

**Piarista Gimnázium, Kollégium, Általános Iskola és Óvoda,  
Kecskemét**

---

# **PEDAGÓGIAI PROGRAM**

**2024**

## Tartalom

1. Bevezetés	6
1.1.1. Az intézmény rövid bemutatása	6
1.1.2. A piarista rend és intézményünk története dióhéjban	8
1.1.3. Az iskola és óvoda tanulócsoportjainak száma	10
1.1.4. Az intézmény tárgyi feltételei, eszközrendszere	10
1.1.5. Az intézmény személyi feltételei	11
1.1.6. Az intézmény irányítása	11
1.1.7. Az intézményben folyó pedagógiai programok	12
2. Nevelési program	13
2.1. Az óvoda nevelési programja	13
2.1.1. Bevezetés	13
2.1.2. A katolikus gyermekkép, katolikus óvodakép	14
2.1.3. Óvodai nevelésünk pedagógiai elvei	15
2.1.4. Az óvodai nevelés céljai és értékei	16
2.1.5. Az óvodai nevelés legfontosabb feladatai	16
2.1.6. Az óvoda működési rendje	26
2.1.7. Az óvoda kapcsolatai	30
2.1.8. Az óvoda tevékenységi formái és az óvodapedagógus feladatai	31
2.1.9. A fejlődés jellemzői az óvodáskor végére	55
2.1.10. Gyermekvédelemmel összefüggő pedagógiai tevékenységek	56
2.1.11. Az esélyegyenlőség és az egyenlő bánásmód biztosítása az óvodai nevelésben	57
2.1.12. A tehetség kibontakozását segítő tevékenységek	59
2.2. Az iskola nevelési programja	59
2.2.1. Az iskolában folyó nevelő-oktató munka	59
2.2.2. A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok	63
2.2.3. A teljes körű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok	65
2.2.4. A közösségfejlesztéssel, az iskola szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok	65

2.2.5. A pedagógusok helyi intézményi feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai	67
2.2.6. A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje	68
2.2.7. A tanulók intézményi döntési folyamatban való részvételi jogai gyakorlásának rendje	71
2.2.8. A szülő, a tanuló, a pedagógus és az intézmény partnerei kapcsolattartásának formái	72
2.2.9. A tanulmányok alatti vizsgák szabályainak tantárgyankénti, évfolyamonkénti követelményei, valamint a szóbeli felvételi vizsga követelményei	72
2.2.10. Az érdemjegyek tanulmányi rendszerben történő rögzítése	73
2.2.11. Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos iskolai terv	73
2.2.12. Iskolaváltás és az átvétel helyi szabályai	73
2.2.13. Az iskolában alkalmazott sajátos pedagógiai módszerek	74
2.2.14. Az iskolai írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének rendje	74
2.2.15. Az otthoni (napközis és tanulószobai, kollégiumi) felkészüléshez előírt írásbeli és szóbeli feladatok meghatározásának elvei és korlátjai	77
2.2.16. Az iskola magasabb évfolyamára lépés feltételei	78
2.3. A kollégium nevelési programja	78
2.3.1. A kollégiumi nevelés alapelvei	78
2.3.2. A kollégiumi nevelés értékrendszere	80
2.3.3. A kollégiumi nevelés céljai	81
2.3.4. A kollégiumi nevelés feladatrendszere	82
2.3.5. Kollégiumunk nevelési feladatai	83
2.3.6. A tanulók életrendje, tanulása, szabadideje szervezésének pedagógiai elvei	84
2.3.7. A teljeskörű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok	84
2.3.8. A tanulók fejlesztésének terve	85
2.3.9. A hátrányos helyzetű tanulóknak szervezett felzárkóztató, tehetséggondozó, társadalmi beilleszkedést segítő foglalkozások terve	93

2.3.10. Közösségfejlesztéssel kapcsolatos feladatok	94
2.3.11. A művelődési és sportolási tevékenység szervezésének elvei	94
2.3.12. A kollégium gyermek és ifjúságvédelemmel összefüggő tevékenysége	94
2.3.13. Hagyományápolás, a kollégium egyéni arculatának erősítése	95
2.3.14. A kollégium legfontosabb külső partnereivel való együttműködés (a kollégium kapcsolatrendszere)	96
2.3.15. Egészségnevelési elvek	97
2.3.16. Környezeti nevelési elvek	97
2.3.17. A sajátos nevelési igényű tanulókkal kapcsolatos feladatok	98
2.3.18. A beilleszkedési, magatartási nehézségekkel összefüggő pedagógiai tevékenységek	98
2.3.19. A pedagógiai tevékenység szerkezete, a kötelezően biztosítandó foglalkozások rendszere	99
3. Helyi tanterv	103
3.1.1. Általános Iskola	103
3.1.2. Gimnázium	105
3.1.3. Az oktatásban alkalmazható tankönyvek, tanulmányi segédletek és taneszközök kiválasztásának elvei	114
3.1.4. A Nemzeti alaptantervben meghatározott pedagógiai feladatok megvalósítása	114
3.1.5. A mindennapos testnevelés, testmozgás megvalósítása	115
3.1.6. A választható tantárgyak, foglalkozások és a pedagógusválasztás szabályai	115
3.1.7. A közép- és emelt szintű érettségi vizsgára történő felkészítés	116
3.1.8. A középszintű érettségi vizsga témakörei	116
3.1.9. A csoportbontások és az egyéb foglalkozások szervezési elvei	117
3.1.10. Egészségnevelési elvek	117
3.1.11. Környezeti nevelési elvek	119
3.1.12. Az esélyegyenlőséget szolgáló intézkedések	122
3.1.13. A sajátos nevelési igényű tanulók fejlesztő programja	122
3.1.14. A tanulói jutalmazások, a magatartás, szorgalom értékelésének és minősítésének	

elvi és formái	136
3.1.15. Intézményi Digitális Fejlesztési Terv (EFOP-3.2.3)	138
4. A Pedagógiai Programmal kapcsolatos intézkedések	139
Mellékletek	140

# 1. Bevezetés

## 1.1.1. Az intézmény rövid bemutatása

### **PREAMBULUM**

A „piarista iskola” Kalazanci Szent József társadalmat átalakító álmából jött létre. Közösségébe tartozik mindenki, akit megszólít az alapító karizmája – aki ennek, az embert és világot az evangélium üzenete mentén formálni kívánó műnek részese kíván lenni Kalazanci Szent József stílusában.

### **Küldetésünk**

Intézményi küldetésünket és a működésünket a rendi küldetésnyilatkozatból kiindulva alkotjuk meg.

„Mi, piaristák, szerzetesek és világiak, „az igazság munkatársai” Kalazanci Szent Józsefet követve valljuk: Krisztustól és az egyháztól küldetést kaptunk arra, hogy a nevelés által evangelizáljunk. A gyermekeknek és a fiataloknak, különösen a szegényeknek, kiskoruktól fogva az evangéliumot hirdetjük a nevelés által, a hit és a műveltség - „a vallásos élet és a tudomány” - közötti egység megteremtése révén. Így akarjuk az evangélium értékei szerint testvériességet teremtve megújítani az egyházat, és átalakítani a társadalmat. Küldetésünkhöz kaptuk Istentől származó karizmánkat, történelmünket, lelkiségünket és pedagógiánkat, közösségben élő társainkat, az iskolákat és más intézményeket. Ezek révén jeleníthetjük meg a tanító Jézust és egyházának anyai szeretetét a kicsinyek iránt.”

Nevelési intézményeink és minden neveléssel kapcsolatos projektünk megtervezésénél, megvalósítása közben, értékelésekor és fejlesztésénél tehát az evangelizáló küldetést tekintjük kiindulópontnak. Így rendalapítónk nyomába lépve világosan látjuk:

- szolgálatunk fő célját, az evangelizálást,
- szolgálatunk konkrét módját, a gyerekek, fiatalok nevelését,
- a sajátos eszközöket e szolgálat teljesítésére: a piarista iskolát és mindazokat az intézményi formákat, amelyeket a rend a gyerekek és a fiatalok szükségleteire figyelve alkalmas eszközként fedez fel.

## **Identitás-jellemzőink**

Tíz jellemzővel határozzuk meg piarista intézményeink identitását:

1. A gyerekek és fiatalok központi szerepe
2. A szegények melletti elköteleződés
3. Színvonalas nevelői és lelkipásztori munka
4. Az evangélium hirdetése
5. A társadalom megújítása
6. Megosztott küldetés
7. A család bevonása
8. Kísérés
9. A nevelők felkészítése
10. Az egyházhoz tartozás érzése

Intézményeinket identitásunknak megfelelően alakítjuk, hogy az identitáselemek kézzelfoghatóan jelenjenek meg az intézmény alapprogramjában és a konkrét körülmények között, hogy érzékelhető, megélhető legyen az intézmény „piarista lelke”. Különböző szerepeinkben mindnyájunk feladata, hogy gondozzuk az identitást.

## **Nevelési céljaink és tervezett eredményeink**

A piarista intézményi közösségekben keresztény életünket hivatásként értelmezzük. Célunk, hogy olyan kultúrát teremtsünk, amelyben hivatását mindenki Istentől kapott adományként keresi és fedezi fel, dönt mellette, gondozza és kiteljesíti. Az emberre mint fizikai, szellemi, közösségi és spirituális létezőre tekintünk, mind a négy dimenziójában megszólítjuk és fejlesztjük – ezen az úton együtt alakul, fejlődik, halad az önismeret útján diák és tanár, annak érdekében, hogy a világban megtalálja helyét, ott bontakozzék és szolgálja környezeté bontakozását is.

Tanítványainkat Istentől kapott ajándéknak, megismételhetetlen és pótolhatatlan csodának tartjuk, akikre kötelességünk vigyázni, és mindent megtenni annak érdekében, hogy a világban megtalálják az őket megillető helyet, és a bennük rejlő lehetőségeket ki tudják teljesíteni.

Emberképünk leírja annak az ideális diáknak a jellemzőit, akinek fejlesztésére oktató-nevelő munkánk irányul. Az emberkép egyes dimenziói megnevezik azokat az alapvető értékeket, amelyekkel kapcsolatban pedagógiai célokat, feladatokat tűzünk ki; folyamatokat, eljárásokat

határozzuk meg, tevékenységeink tervezésénél és értékelésénél részleteiben és egészében ezekre figyelünk.



## Intézményeink

Változatos intézményi formáink mindegyike „együttműködő közösségekben, fejlesztő közeget alkotva kíván hatékony segítséget nyújtani a ránk szorulóknak és hozzánk fordulóknak abban, hogy kibontakoztassák teljes emberségüket, érett személylé váljanak”. Nevelési tevékenységünket négy formában megvalósítjuk meg:

- az intézmény szívében élő piarista keresztény közösséggel
- formális intézményi neveléssel
- non-formális neveléssel
- informális neveléssel, azaz a mindennapi természetes emberi tapasztalatokkal, a szervezeti kultúrával.

### 1.1.2. A piarista rend és intézményünk története dióhéjban

Kalazanci Szent József 1597 őszen Róma egyik külvárosában alapította meg első iskoláját, melyet latinul Scholae Piae-nek nevezett el. A név arra utalt, hogy ebben az iskolában nem



pénzért, hanem szeretetből, ingyen oktatták a diákokat és azt is kifejezte, hogy a tudás, emberség mellett hitre, vallásos meggyőződésre is nevelték őket.

Kalazancius az iskolájában dolgozó legközelebbi munkatársaiból szerzetesközösséget szervezett, ennek tagjai lemondtak a családalapításról és életre szóló fogadalommal kötelezték magukat, hogy a fiatalok közt munkálkodjanak. Az új szerzetesrend volt az első tanító rend, melynek tagjait magyarul piaristáknak nevezték. Kalazancius vállalkozásának hamarosan olyan jó híre támadt, hogy a piaristákat más városokba, sőt más országokba is hívták.

A történelmi Magyarország területén, Podolinban 1642-ben talált otthonra a rend, azóta megszakítás nélkül működik Magyarországon.

Kecskemétre gróf Koháry István, a város akkori földesura hívta tanítani a piaristákat 1714-ben. Az első szerzetesek 1715 januárjában érkeztek Majthényi Domonkos házfőnök vezetésével, a tanítás 1716-ban kezdődött két osztályban 118 diákkal. Az első rendház és iskola 1720–1726 között épült fel, 1735-re pedig elkészült a rendház temploma. A későbbi évtizedekben folyamatosan formálódott, gyarapodott az intézmény.

Az iskola a XX. század elejére kinőtte a korábbi épületet, így 1930–1933 között megépült az új iskolapalota, amelyet jelenleg is használunk. Az 1948–1949-es tanévben szünetelt az oktatás az államosítások miatt, azonban 1950-ben a gimnázium újra megnyithatta kapuit. Bár az épület felét állami tulajdonba vették, ahol az állami Jókai Mór Általános Iskola kezdte meg működését, az épület másik felét négyévfolyamos gimnáziumként és kollégiumként tovább működtethette a rend.

1993-ban a Piarista Rend újra visszakapta a teljes épületet, a benne működő általános iskolát átvette és Piarista Általános Iskolaként újjászervezte.

A gimnázium 4 évfolyamos általános képzésű fiúiskolaként működött, míg az általános iskola 8 évfolyamos koedukált iskola volt.

A 2000-es évek első évtizedének végén gyors változások követték egymást. 2009-től bevezették a gimnáziumban a matematika és az idegen nyelvi emelt óraszámú képzést, 2011-től pedig biológiából, illetve informatikából indult magasabb óraszámú oktatás.

2010/11-es tanévtől már a gimnázium is fogadott lánytanulókat, 2012-ben pedig egyesült a Ward Mária Leánygimnáziummal, melynek 4 leányosztályát és tantestületét is átvette. Az egyesülés után az iskola immár két telephelyen, a Piaristák terén (alsó tagozat és gimnázium) és a Czollner téren (felső tagozat) működik tovább.

Mindeközben pályázatok segítségével jelentősen korszerűsödött az oktatás módszere és eszközállománya:

- TÁMOP-3.1.4-08/2-2008-0010 kompetencia alapú oktatás bevezetése
- TIOP-1.1.1-07/1-2008-0662 informatikai infrastruktúra fejlesztése
- TÁMOP-3.1.5-09/A-2-2009-0077 a pedagógiai kultúra korszerűsítése pedagógus továbbképzés
- TIOP-1.1.1-09/1-2010-0163 tanulói laptop program elindítása
- TIOP 1.2.3-11/1-2012-0249 könyvtári szolgáltatások összehangolt infrastruktúra-fejlesztése
- TÁMOP 3.4.2.A/11-2-2012-0022 inklúziós szemlélet fejlesztése az oktatásban
- TÁMOP 3.1.4-12/2-2012-0223 innovatív oktatás finanszírozása
- TÁMOP 3.1.3 új természettudományos labor építése.

2012-ben szintén pályázati pénzből (DAOP 4.2.4-11/2012-0013) indulhatott el a régóta tervezett óvodai építkezés. A Czollner téri telephelyen egy meglévő épület átalakításával és kibővítésével 3 csoportos óvoda került kialakításra, mely 2014 szeptemberétől fogadja a legkisebb piarista növendékeket.

### 1.1.3. Az iskola és óvoda tanulócsoportjainak száma

Az óvoda három, életkorilag vegyes csoporttal működik.

Az Általános Iskolában évfolyamonként a beiskolázástól függően kettő vagy három osztály van párhuzamosan.

A Gimnáziumban évfolyamonként három párhuzamos osztály van évfolyamonként, de esetenként négy osztályt is indítunk, mint a 2022/23-as tanévben.

### 1.1.4. Az intézmény tárgyi feltételei, eszközrendszere

Az Óvoda a Czollner téri telephelyen működik, udvarral, tornaszobával rendelkezik, a 2014-es indulásakor kapta alapfelszereltségét, ami megfelelt a jogszabályi előírásoknak.

Az Általános Iskola alsó tagozata a Piaristák terén, a felső tagozata a Czollner téren működik. A Piaristák terén esetenként tudja használni a tornatermet, egyébként a tornaszobákat, a Piarista Ruedház udvarán lévő játszóteret, a Kollégium udvarát, a diákebédlt, a Piaristák terén az iskolaudvart. Esetenként az Öveges Diáklaborban is tarthat foglalkozásokat, tanórákat. A Felső tagozat több részre bontható tornacsarnokkal rendelkezik, ebédlővel, külön épületrészben szaktantermekkel, közte korszerű technika teremmel is. Iskolaudvar áll rendelkezésre a szünetekre és délutáni időre is.

A Gimnázium a Piaristák terén működik, osztálytermekkel, szaktantermekkel rendelkezik, használja az Öveges Diáklabort is. Tornaterem, a kollégium udvarán sportpálya áll rendelkezésére, de tornaszobákat is használ, mellette az iskolaudvart sporttevékenységekre. Étkezésre a diákebédlő áll rendelkezésre.

A Kollégium korszerűen felújított intézményegység, az aktuális jogszabályi követelmények szerint lett felújítva, akadálymentes.

Minden intézményegység használhatja az Úri-hegyi volt iskolaépületet nonformális programokra, például családi napokra, erdei iskolára.

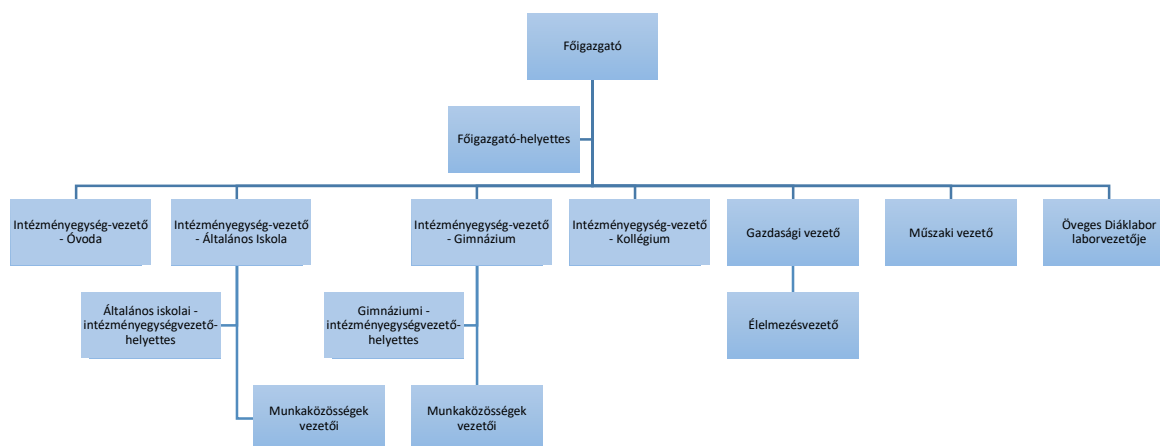
Az iskola digitális felszereltsége: strukturált hálózat és vezeték nélküli lefedettség áll rendelkezésre, a termekben projektor vagy digitális kivetítő, interaktív tábla vagy panel majdnem mindenhol jelen van.

#### 1.1.5. Az intézmény személyi feltételei

Az intézményben az óvodában óvodapedagógusok, dajkák és pedagógiai asszisztens dolgozik együtt, az iskolában tanítók, szaktanárok és pedagógiai asszisztens, a kollégiumban nevelő tanárok. A munkát segíti mentálhigiénés munkatársa és iskolapszichológus, gyógypedagógusok, nővér, iskolatitkárok, laboránsok, rendszergazdák, részben oktatástechnikai munkakörrel. Emellett az iskola gazdasági, munkaügyi, műszaki és technikai területen is vezető és beosztott munkatársakat alkalmaz.

#### 1.1.6. Az intézmény irányítása

Az intézmény egyszemélyi felelős vezetője a főigazgató. Emellett minden intézményegységnek van vezetője, a gimnáziumnak és általános iskolának intézményegységvezető-helyettese. A főigazgató mellett gazdasági és műszaki vezető segíti az intézményi vezetés működését. A konyha munkáját élelmezésvezető, az Öveges Diáklaborét laborvezető irányítja.



A szakmai munkaközösségeket munkaközösség-vezetők koordinálják. A munkaközösségek intézményegységekhez kapcsolódnak vagy az egész intézményt is átfoghatják.

### 1.1.7. Az intézményben folyó pedagógiai programok

Az intézményben az alap pedagógiai tevékenységeken felül más pedagógiai programok is megvalósulnak az aktuális éves munkaterv szerint. Ilyenek lehetnek a különböző pályázati programok által támogatott tevékenységek, a pedagógusok által osztály keretben vagy azok feletti programok, többek között:

- a Nemzeti Tehetségprogram projektjei,
- az Öveges Diáklabor programjai például a Selye János Diáklaborhálózat keretében
- családi programok, családi napok,
- iskolai zárándoklat,
- a Nemzeti Emlékezetpedagógiai Program (a továbbiakban: NEP) keretében az intézmény 7-11. évfolyamos tanulói, nemzeti vagy történelmi emlékhelyeken megtartott emlékezetpedagógiai programokon vesznek részt, mely a Kecskeméti Tankerületi Központ szervezésében valósul meg. A NEP célja a 7-11. évfolyamos, köznevelésben tanuló magyar fiatalok körében a nemzeti identitás erősítése, a nemzeti és a történelmi emlékhelyeken megvalósítandó élményszerű programokon keresztül,

- az Erzsébet Tábor programjai,
- az Erasmus plusz pályázati projektek
- a Szülői Munkaközösség vagy a Diákönkormányzat által kezdeményezett programok, mint a Kerti Ünnepe
- egyéb pályázati projektek támogatásával megvalósuló programok..

## 2. Nevelési program

### 2.1. Az óvoda nevelési programja

#### 2.1.1. Bevezetés

Pedagógiai programunk a hazai óvodai neveléstörténet értékeire, a magyar óvodai nevelésügy nemzetközileg elismert gyakorlatára építve, a katolikus, keresztény pedagógiai elvekkel és hagyományokkal kiegészítve, továbbá Magyarország Alaptörvényének értékeit figyelembe véve az Óvodai Nevelés Országos Alapprogram alapján készült.

Küldetésünk Krisztus missziós parancsában gyökerezik.

„Menjetez tehát, és tegyetek tanítványommá minden népet...” (Mt 28, 19)

Kiemelkedően fontos számunkra az evangélium jó hírének továbbadása. Gyermekeinket a katolikus, keresztény értékrend alapján, személyes hitünk és életünk példájával, családi, nyugodt légkörben, a szülőkkel szorosan együttműködve neveljük. A keresztény családok számára kívánunk segítő kezet nyújtani gyermekeik neveléséhez, nem zárkozunk el azonban azoktól a családoktól sem, akik elfogadják értékeinket és nevelési elképzeléseinket. Arra törekszünk, hogy óvodánk élő keresztény közösség legyen, mely képes vonzóvá tenni a családok számára a hit örömét. Ennek érdekében fontosnak tartjuk, hogy az óvoda légkörének meghatározó eleme legyen a szabadság és a szeretet evangéliumi szelleme.

Óvodai nevelésünk gyermekközpontú, elfogadó és befogadó. A gyermeki személyiség teljes kibontakoztatására és a hit megalapozására törekszünk. Figyelembe vesszük a gyermekeket megillető jogokat, és az eltérő fejlettségű gyermekek igényeit, hogy az óvodánkban minden gyermek egyenlő eséllyel részesülhessen színvonalas nevelésben, és közben meglévő hátrányai csökkenjenek. Katolikus óvodánkban domináns értéknek jelenik meg a hit, az Isten és az egymás iránti szeretet, a gyermekek, a családok és az ő szükségleteiknek a szolgálata.

Küldetésünk teljesítéséhez fontosnak tartjuk az elkötelezettséget, a megbízhatóságot, és a minőségi munkára való törekvést.

Nevelői munkánkat, a Piarista Rend Magyar Tartományának, mint fenntartónak vezetésével és támogatásával végezzük a gyermekek és a családok szolgálatában.

Piarista óvodánk küldetése egyben hívó tanúságtétel a társadalom számára, hogy Isten részese életünknek, tevékeny szeretetével jelen van az óvodai nevelés munkájában. Hisszük és valljuk, hogy az óvodáskorú gyermekek testi-lelki-szellemi fejlődése érdekében végzett munkánk csak akkor éri el célját, ha azt a szerető mennyei Atya szeretetére bízva, Jézus Krisztus példája szerint végezzük.

## 2.1.2. A katolikus gyermekkép, katolikus óvodakép

### KATOLIKUS GYERMEKKÉP

Az óvodás gyermek a keresztény szülő és a keresztény nevelő számára Isten ajándéka – egyszeri és megismételhetetlen teremtménye -, akit adottságaira való tekintet nélkül befogad és elfogad. A katolikus óvoda feladata, hogy ezt az ajándékot segítse kibontani. A szülők és az óvodapedagógusok közös felelőssége, hogy felszínre hozzák a gyermek testi, lelki, szellemi értékeit, melyet a Teremtő helyezett el a gyermekben. Piarista óvodánkban olyan gyermek nevelésére törekszünk, aki érzelmileg gazdag, s aki felszabadult örömmel él a mennyei Atya és mások szeretetében és szeretetéből. Ez segíti őt leginkább abban, hogy életkorának megfelelően, nyitott, érdeklődő, önmagát mérsékelni tudó, másokat elfogadó, segítő, együttérző legyen, s képessé váljék helytállni feladataiban fizikailag, lelkileg és értelmileg egyaránt.

### KATOLIKUS ÓVODAKÉP

A katolikus óvoda a katolikus közoktatási rendszer legelső láncszeme. Szakmailag önálló nevelési intézmény, mely kiegészíti a családi nevelést és biztosítja a gyermek fejlődésének és nevelésének optimális feltételeit annak 3. életévétől az iskolába lépésig. Az óvoda funkciói: óvó-védő, szociális, nevelő – személyiségfejlesztő funkció. A katolikus óvoda a nevelés és a tanulás megalapozásának helye. Oktató-nevelő munkájával közvetetten segíti az iskolai közösségbe történő beilleszkedéshez szükséges gyermeki személyiségvonások fejlődését. A katolikus óvodában különösen hangsúlyos a gyermekek életkori sajátosságaira épülő erkölcsi- és vallásos nevelés, mely az egészséges személyiség és a hit alapjait egyszerre kívánja megvetni. Az óvoda pedagógiai tevékenységrendszerével és tárgyi környezetével segíti a gyermekek

környezettudatos magatartásának megalapozását, erősíti bennük a teremtett világ érzett tiszteletet és megbecsülést.

### 2.1.3. Óvodai nevelésünk pedagógiai elvei

A kisgyermek pszichoszomatikus fejlődését, személyiségének kibontakozását nem csupán az adottságok és az érés sajátos törvényszerűségei, valamint a spontán vagy tervszerűen alkalmazott környezeti hatások határozzák meg, hanem az Úr Jézus Krisztus gondviselő kegyelme, szeretete és az általa vezetett, hitben élő felnőttek ráhatása is.

Nevelési alapelveink:

- A krisztusi szeretet és szolgálat alázatával igyekszünk nevelő munkánkat naponként végezni, ehhez Istentől kérjük a bölcsességet.
- Szeretetteljes légkörben gondoskodunk a gyermeki szükségletek kielégítéséről, az érzelmi biztonságukról. A testi fejlődést, az egészséges életmódot és a jó lelki állapotot egyaránt fontosnak tartjuk.
- A gyermek egyszeri, egyedi lényének felismerése, egyéni készségeinek és képességeinek felelősségteljes fejlesztése a gyermek személyiségéhez igazodva.
- A gyermeki szabadság biztosítása, olyan szabályokkal, amelyek elősegítik a közös élmények és tevékenységek által a szocializációt, az erkölcsi tulajdonságok megalapozását.
- A családdal való együttműködés és szükség szerint segítség, gondozás, esélyegyenlőség biztosítása.
- Értékes számunkra a látszólag haszontalan dolgok hasznossága. Valljuk, hogy ebben az életkorban sok minden elkezdődik, de semmi sem fejeződik be, és azt, hogy a kisgyermek igénye: a keveset, lassan, jót, gyakran ismételve.
- Elfogadjuk, hogy a követte vezetés eljárásai, a tevékenységre fordított idő és a gyerekekkel létrehozott őszinte kapcsolat, az egyre tartósabb egymásra figyelés fejlesztik ki valójában a csírázó képességeket.
- Sokoldalú tapasztalatszerzés felkínálása, olyan tudatosan kialakított feltételrendszer segítségével – különösen a szabad játék és a mozgás területén –, amely a gyermekek érdeklődésére, szabad választására, aktivitására épít.
- A gyermek tevékenységére épülő tágran értelmezett tanulás.

- A gyermekek életkori és egyéni sajátosságaiknak megfelelően a lehető legteljesebben élhessék meg kisgyermekkorukat úgy, hogy a lehető legtágabb értelemben tanulják az őket körülvevő valóságos és mesei (transzcendentális) világot és benne saját magukat.

#### 2.1.4. Az óvodai nevelés céljai és értékei

Elősegítjük a gyermeki személyiség kibontakozását, a gyermekek sokoldalú, harmonikus fejlődését, az esetleges hátrányok kiegyenlítését, az életkori és egyéni sajátosságok, valamint az eltérő fejlődési ütem figyelembe vételével. Fontos számunkra, hogy minden gyermekünk egyenlő eséllyel részesülhessen minőségi, színvonalas nevelésben, és ehhez biztosítsunk számukra derűs, vidám, szeretetteljes, közös élményekre épülő óvodai környezetet. A kiválasztott és alkalmazott pedagógiai módszereink és eljárásaink mindezek megvalósulást szolgálják.

Kiemelten figyelünk a halmozottan hátrányos helyzetű és egyéb problémával küzdő gyermekek nevelésére. Ebben segítenek az óvodában dolgozó szakemberek és külső partnereink.

Úgy kívánjuk elindítani gyermekeinket, hogy rendelkezzenek mindazzal az ügyességgel, bátorsággal és „okossággal”, ami egy iskolába lépő kisgyermektől elvárható. Legyen életük természetes része az imádság, szeressenek énekelni, rajzolni, tudjanak játszani, legyenek kíváncsiak a mesékre, történetekre és azokat figyelmesen végig is tudják hallgatni. Legyen mozgásuk összerendezett, szókincsük gazdag, társas viselkedésük udvarias, lélektani értelemben kompromisszumképes. Magatartásukat környezettudatossá formáljuk, amely segíti őket abban, hogy Isten teremtett világát tiszteljék, őrizzék és óvják.

Fontos számunkra, hogy gyermekeink az óvodáskor végére kapják meg mindazokat az élményeket, melyek tartós hatásokkal kötik őket az anyanyelvhez, a szülőföldhöz és a keresztény közösséghez.

#### 2.1.5. Az óvodai nevelés legfontosabb feladatai

A gyermek nevelése elsősorban a család joga és kötelessége, s ebben az óvodák kiegészítő, esetenként hátránycsökkentő szerepet töltenek be. Nevelésünk célja a sokoldalúan, harmonikusan fejlődő személyiség kialakítása. A gyermekek egyéni képességeinek szabad kibontakoztatásában a gyermeket körülvevő személyi és tárgyi környezet szerepe meghatározó. A 3-7 éves korú gyermeknek egyénenként eltérő fejlődési ütemük, változó testi és lelki szükségleteik vannak, ezért a differenciált személyiségfejlesztés nevelésünk alapvető kritériuma. Az alkalmazott módszereket és eszközöket a gyermekek személyiségéhez igazítjuk. A gyermek személyiségéhez



a legfőbb tevékenységén – a játékon – keresztül kívánunk eljutni és átadni neki mindazt a személyiségformáló műveltségtartalmat, amely az egészséges fejlődéshez szükséges. Megtanítjuk őket arra, hogy a világ a Teremtő Isten csodálatos alkotása. Szűkebb és tágabb környezetük megismertetésével megalapozzuk a szülőföldhöz való kötődésüket, hazaszeretetüket, formáljuk identitástudatukat. A keresztény értékek közvetítésével segítjük a hit befogadását, a keresztény világkép kialakítását és a keresztény erkölcs megalapozását.

A pedagógus értéket közvetít és példát mutat. Fontos, hogy a tudatos, tervszerű munka során figyelmet fordítson az egyéni bánásmódra, a gyermeki kíváncsiság kielégítésére, a különbözőségek elfogadására és a tehetséges gyermekek fejlesztésére. Az esélyegyenlőség megteremtésével párhuzamosan tartsa szem előtt a hátrányt csökkentő pedagógiai attitűd fontosságát.

Az egészségesen fejlődő gyermek belső érése, a családi és az óvodai nevelés eredményeként egyéni adottságaitól függően 6 – 7 éves korára eléri az iskolai élet megkezdéséhez szükséges fejlettséget; megéri az iskolai rendre, feladatokra. Az óvodai nevelés feladata tehát az óvodáskorú gyermek testi és lelki szükségleteinek kielégítése.

Ezen belül feladatunknak tekintjük:

- egész nap folyamán a keresztény erkölcs normáihoz igazodó magatartás, az emberi kapcsolatokban a szeretet, a bizalom, a türelem, az igazságosság, a szelídség megtapasztalását, befogadását és gyakorlását.
- az egészséges életmód alakítását, az egészségvédő/egészségfejlesztő szokások kialakítását.
- az érzelmi, erkölcsi és értékorientált közösségi nevelés és a szocializáció biztosítását.
- az anyanyelvi fejlesztés és nevelés, valamint az értelmi fejlesztés és nevelés megvalósítását.

Eredményességi mutatóink, vagyis a fejlődés elvárható eredményei, jellemzői az óvodás kor végére

- A test, a lélek, a szellem életkorra jellemző összhangja.
- Nagy- és finommozgások összerendezett, ügyes kivitelezése.
- Érzékelés, észlelés (elsősorban látási, hallási és tapintási észlelés, téri tájékozódás, testséma) differenciáltsága az iskolai tanuláshoz szükséges szinten.
- Magányosan, párban és csoportokban folyó elmélyült játékokra való alkalmasság.
- Az akadályok leküzdésének, a problémák önálló, változatos megoldásának képessége. Kompromisszumkészség.

- Tág értelemben vett tanulási vágy és képesség; a világra való nyitottság.
- Elemi tájékozódás az emberi kapcsolatokban, térben, időben, ok-okozati összefüggésekben.
- A fogalmi gondolkodás, a szándékos figyelem megjelenése.
- Önként vállalt szabályok betartása, az elkezdett cselekvés befejezése.
- A viselkedés érzelme- és indulatvezéreltsége csökkenése. Képesség vágyai teljesülésének késleltetésére, az esetleges kudarcok elviselésére.
- Alkalmazkodóképesség, alapvető viselkedési normák követése.
- Érthető, helyzethez illő beszéd.

A szülőkkel szoros a kapcsolat, hiszen óvodánk megalakulása a velük való együttműködésnek köszönhető. A kapcsolat ápolása viszont fontos feladat, hogy a teljes nyitottság, őszinteség légkörében óvodánk valóban együtt nevelje a gyermekeket szüleivel. Óvodánk a családok egymás közötti kapcsolatát is igyekszik elmélyíteni, bővíteni, hiszen nagyon sok tapasztalatot tudnak egymásnak átadni. Óvodánk célkitűzése olyan hagyományokat kialakítani, melyek a család és az óvoda összekapcsolódását, a családok egymás közti barátságát erősítik, családközösségek létrejöttét segítik. Fontosnak tartjuk olyan alkalmak teremtését (ismeretterjesztő előadások, hagyományőrző összejövetelek), ahol a családok kicserélhetik egymás között gyermeknevelési és egyéb tapasztalataikat, és konkrét élethelyzetekből vett tanácsokkal gazdagíthatják egymást. Óvodánk a családokat is szeretné bevonni különböző programjaiba.

## HITRE NEVELÉS ERŐSÍTÉSE

Ennek érdekében szükséges:

- a keresztény családi nevelés folytatásaként a katolikus hitélet gyakorlása az óvodai élet során, a katolikus értékek erősítése és kiegészítése, valamint közvetítése a gyermek által a családba;
- a Krisztustól tanult erények: felebaráti szeretet, megbocsátás, bűnbánat, imádság gyakorlása;
- a katolikus embereszmény, Krisztus mértéke szerinti élet megalapozása;
- a katolikus vallási élet keretei: ünnepek, gyerekmisék, imádság, lelki beszélgetések;
- a teremtett világra való rácsodálkozás képességének kialakítása, fejlesztése (öröm, hála, megbecsülés, óvás-védés, felelősségtudat stb.)

## AZ EGÉSZSÉGES ÉLETMÓD KIALAKÍTÁSA

### Célja:

- Az egészséges életmód alakítása, és az egészséges életvitel igényének kialakítása, a gyermek testi fejlődésének elősegítése ebben az életkorban kiemelt jelentőséggel bír. Az óvoda - a családi környezet mellett - a szocializációnak az a színtere, melyben lehetőségünk nyílik az egészséges életvitel készségeinek, magatartás-mintáinak kialakítására és begyakorlására.
  - Az óvodai egészségnevelés hozzájárul ahhoz, hogy a gyerekek kellő ösztönzést és tudást szerezzenek, az egészséggel összefüggő kérdések fontosságát értsék, az ezzel kapcsolatos ismereteik szilárdak legyenek és a tevékenységek során megalapozódjanak.
  - Érzelmeket keltve, azokat ismeretekhez kapcsolva, a normákhoz, a belátásig kell eljuttatni a gyermekeket, mely egy hosszú nevelési folyamatban formálódik bennük meggyőződéssé. Mindezeket az életkor függvényében és az alkalmazott módszerek átgondolt megválasztásával, megfelelő alkalmazásával érhetjük el.

### Az óvodapedagógus feladatai:

- a gyermek gondozása, testi szükségleteinek, mozgásigényének kielégítése;
- a harmonikus, összerendezett mozgás fejlődésének elősegítése;
- a gyermeki testi képességek fejlődésének segítése;
- a gyermek egészségének védelme, edzése, óvása, megőrzése;
- a betegségmegelőzés és az egészségmegőrzés szokásainak kialakítása;
- a szabadban való tartózkodás és tevékenykedés;
  - az egészséges életmód, a testápolás, az öltözködés, az étkezés, étkezési kultúra szokásainak kialakítása, erősítése;
- a pihenés feltételeinek megteremtése,
- az intimitás tiszteletben tartása;
  - a gyermek fejlődéséhez és fejlesztéséhez szükséges egészséges és biztonságos személyi és tárgyi környezet biztosítása;
- önmaguk és környezetük esztétikuma iránti igény kialakítása;
  - a környezettudatos magatartás kialakításához, a környezet védelméhez és megóvásához, a fenntarthatósághoz kapcsolódó szokások kialakítása, megalapozása;
  - megfelelő szakemberek bevonásával - a szülőkkel, óvodapedagógussal együttműködve - speciális gondozó, prevenció és korrekciós testi, lelki nevelési feladatok ellátása.

Az emberi test Isten ajándéka, a test a lélek temploma. Hogy megtanuljanak vigyázni rá, megismertetjük a gyermekeket a veszélyforrásokkal, az elvárható magatartásformákkal egészségük és testi épségük védelmében. A csoportban és az udvaron úgy alakítjuk ki a szokásrendszert, hogy sem magukra, sem egymás testi épségére ne legyenek veszélyel.

Rendszeresen szellőztetünk, folyamatosan segítjük, ellenőrizzük a zsebkendőhasználatot, az alapos kézmosást, a dajka nénik a játékok, eszközök fertőtlenítésével segítik a betegségmegelőzést. Betegség után gyermeket csak orvosi igazolással fogadunk a csoportba. Házirendünkben szabályozzuk a gyermekek betegségére vonatkozó teendőket.

Az egészséges életmód kialakítása minden tevékenységi formában benne van. Szokásainak megalapozását a gondozás szervezeti keretei, formái teszik lehetővé, melyek szorosan kapcsolódnak a különböző tevékenységekhez. Az óvodapedagógus, a dajka és a pedagógiai asszisztens a gondozás folyamatában is nevel, építi kapcsolatait a gyermekekkel, segíti önállóságuk fejlődését.

A megfelelően kialakított napirend lehetővé teszi, hogy a gyermekek a gondozási műveleteket egyéni szükségleteiknek megfelelően és olyan ütemben végezhessék el, ahogyan már képesek rá. Sürgetés nélkül, annyi segítséget kérhetnek és kaphatnak az óvodapedagógusoktól és a dajkáktól, pedagógiai asszisztentstől amennyire az adott helyzetben és a további fejlődésükhöz szükség van.

Figyelembe vesszük az SNI és BTMN-s gyermekek, a család és az egyén szükségleteit, tanácsadással segítjük a szülőket az otthoni és az óvodai napirend összhangjának megteremtésében.

Törekszünk arra, hogy a gyermekek hétköznapijaiba, életmódjukba betekintést nyújtsunk a szülők számára különböző programokkal.

## TÁPLÁLKOZÁS

Az óvodánkat ellátó konyhával együttműködünk, törekszünk a kiegyensúlyozott, változatos étrendre. Ideális a napi ötszöri étkezés, ebből az óvoda napi háromszori étkezést biztosít. A gyümölcs- és zöldségnapok szervezéséhez a szülők segítségét kérjük. Folyamatosan biztosítunk folyadékot (tea, víz), odafigyelünk a megfelelő mennyiségű folyadékbevitelre, hogy az ételből a megfelelő mennyiséget fogyasszák, az új ízeket kényszer nélkül megkóstolják, megkedveljék. Mintaadással, ízléses tálalással alakítjuk étkezési kultúrájukat.

Az egyéni érzékenységet figyelembe véve kellő gondossággal járunk el a különböző táplálékallergiában szenvedő gyermekek esetében.

Különösen feladatunk a magas cukortartalmú ételek és italok, a magas só- és telítettségtartalmú ételek fogyasztásának csökkentése, a zöldségek és gyümölcsök, illetve tejtermékek fogyasztásának ösztönzése.

Táplálkozás előtt és után hálát adunk az ételért és az italért, a Mennyei Atya gondviselő szeretetéért.

## TESTÁPOLÁS

A gyermek egészségének védelmét, testük gondozását, rendszeres, szükség szerinti tisztálkodásukat és tisztaságigényük alakulását szolgálja. Az intimitás tiszteletben tartása, az ezzel kapcsolatos szokásainak megerősítése a gyermekek mentális fejlődésének elengedhetetlen feltétele. A gyerekek életkorához igazodóan nyújtunk segítséget, sok türelemmel, bemutatással, magyarázattal, fokozatosan és folyamatosan szoktatjuk őket az önálló tisztálkodásra.

## ÖLTÖZKÖDÉS

A gyermek ruházata legyen célszerű, kényelmes, az óvodai életnek és az időjárásnak megfelelő. Az óvodába váltócipőt és tornaruhát kérünk. Fontos az egészséges és kényelmes lábbeli. Az öltözködés során és mintaadással is fejlesztjük a gyermek ízlését, igényességét, önállóságát.

## PIHENÉS, ALVÁS

Elcsendesedéssel, zenével, dallal, mesével segítjük a ráhangolódást a pihenésre, elmondjuk az elalvás előtti imát. Nyugodt körülményeket, csendet, friss levegőt, megfelelő hőmérsékletet biztosítunk.

## A MINDENNAPOS TESTNEVELÉS FORMÁI

A mozgás a gyermekek lételeme. Nélkülözhetetlen testi, lelki, agyi funkcióik fejlődéséhez, része az egészséges életmódnak. Kedvezően befolyásolja a növekedést, a szervezet ellenálló képességét.

Az óvodai mozgás fő célja, hogy a gyermekek pszichoszomatikus fejlettségének megfelelően fejlessze a gyermekek természetes mozgását, mozgáskoordinációját, testtartását, ügyességét, erejét, gyorsaságát. Fejleszti a térben való tájékozódást, a helyzetfelismerést, az alkalmazkodóképességet, valamint a személyiség akarati tényezőinek alakulását.

Mozgásigényük kielégítéséhez megfelelő tárgyi feltételeket, átgondoltan kialakított, biztonságos teret és kellő időt biztosítunk a benti és a szabadban történő mozgáshoz, játékhöz. A heti rendszerességű edzés és a mindennapos testnevelés foglalkozások, mozgásos játékok, séták arra adnak lehetőséget, hogy különböző mozgásformákat ismerjenek meg a gyerekek, felkeltsük érdeklődésüket ezek kipróbálására és zavartalan gyakorlási lehetőséget biztosítsunk a szabadidős tevékenységek alatt.

## A KÖRNYEZETTUDATOS MAGATARTÁS MEGALAPOZÁSA, ALAKÍTÁSA

A környezet szeretete, védelme váljon a gyermekek életvitelét meghatározó erkölcsi alapelvé. Felelősek vagyunk azért, hogy a ránk bízott gyermekek olyan felnőttekké váljanak, akik óvják, védik a környezetet és ezt a szemléletet adják tovább unokáiknak is.

Az óvodai élet spontán és szervezett tevékenységeiben ennek megvalósítására törekszünk. Megragadjuk a lehetőségeket arra, hogy felfedezzék az Isten teremtette világ szépségeit, csodáit, megismerjék, megszeressék szűkebb és tágabb természeti és társadalmi környezetüket. Óvjuk környezetünk szépségét, tisztaságát. Nem terheljük feleslegesen a környezetet, csökkentjük a hulladéktermelést, megismertetjük őket a szelektív hulladékgyűjtéssel, az újrahasznosítással. Takarékosan bánunk az energiával, óvjuk, védjük az állatokat, növényeket, vigyázunk a levegő, a talaj, a víz tisztaságára. A családokkal együttműködve bevonjuk őket a közvetlen környezet értékeinek megőrzésébe, gyarapításába, segítjük a környezettudatos vásárlói, fogyasztói szokások kialakítását.

A fejlődés jellemzői az óvodáskor végére:

- szükségleteit, kívánságait szóban is kifejezi, használja a megfelelő udvariassági formulákat;
- tisztaságigénye kialakul, szokássá válik;
- önállóan használja a WC-t;
- önállóan mos kezét;
- önállóan mos fogat, a fogápoló szereket tisztán tartja;
- szükség szerint használja a zsebkendőt;
- vigyáz a mosdó rendjére, tisztaságára;
- önmagával, ruházatával, használati tárgyaival, környezetével kapcsolatban igényli a rendet, tisztaságot;
- helyesen, megfelelő sorrendben öltözik, vetkőzik, ruháit a helyére rakja,
- felismeri az öltözködés és az időjárás összefüggéseit;

- szervezete elviseli a környezeti hatásokat, képes alkalmazkodni;
- változatosan étkezik, elfogadja az új ízeket, ételeket;
- az evőeszközöket helyesen használja;
- igénye van a kulturált étkezésre, viselkedésre;
- csendben, nyugodtan tölti az alvásidőt;
- mozgása összerendezett, harmonikus;
- betartja az őt óvó biztonsági szabályokat, kerüli a balesetveszélyes helyeket, mozgásokat.

## ÉRZELMI, ERKÖLCSI ÉS ÉRTÉKORIENTÁLT KÖZÖSSÉGI NEVELÉS

Célja, feladatai:

Az óvodás korú gyermek egyik jellemző sajátossága a magatartás érzelmi vezéreltsége. Elengedhetetlen, hogy már az óvodába lépéskor kedvező érzelmi hatások érijék a gyermeket, érzelmi biztonság, állandó értékrend, otthonosság, kiegyensúlyozott, derűs, szeretetteljes légkör vegye körül.

Az óvodapedagógus - gyermek, gyermek - dajka, gyermek - gyermek kapcsolatot pozitív attitűd, érzelmi töltés jellemezze. A közösségi nevelés alapköve az együttműködés. Az óvodapedagógus és az óvoda más dolgozóinak kommunikációja, viselkedése és bánásmódja modell értékű legyen. A modell-szerep a katolikus óvodában azt a többletet is jelenti, hogy a felnőtt viselkedése a szerető mennyei Atya irántunk való szeretetét teszi láthatóvá, kézzelfoghatóvá.

Lehetőséget teremtünk arra, hogy a gyermek kielégíthesse természetes társas szükségleteit, a különbözőségek elfogadására, tiszteletére neveljük. Támogatjuk őket abban, hogy az indulataikból fakadó konfliktusait megtanulják feloldani. Segítjük a gyermek szociális érzékenységének fejlődését, éntudatának alakulását, teret engedünk önkifejező és önérvényesítő törekvéseinek.

A szocializáció szempontjából különös jelentőséggel bír a közös élményekre épülő tevékenységek gyakorlása. Az óvodai élet szervezésével segítjük a gyermek erkölcsi tulajdonságainak (együttérzés, segítőkészség, önzetlenség, figyelmesség) és akaratának (önállóság, önfegyelem, kitartás, feladattudat, szabálytudat) fejlődését, szokás - és normarendszer megalapozását.

A nehezen szocializálható, lassabban fejlődő, alacsonyabb fejlettségi szinten álló érzékszervi, értelmi vagy mozgássérült, hátrányos helyzetű, halmozottan hátrányos helyzetű, valamint a kiemelkedő képességű gyermekek neveléséhez önképzés, továbbképzések során speciális

ismereteket szerzünk, azokat alkalmazzuk, szükség esetén megfelelő szakembereket vonunk be a nevelésbe, fejlesztésbe.

A gyermekek számára élményszerzési lehetőséget, tevékenységeket ajánlunk, támogatjuk kezdeményezéseit, segítjük a kivitelezésben. A gyermekek nyitottságára építve elősegítjük, hogy felfedezzék Isten teremtő gondoskodását, rácsodálkozzanak a természetben és az emberi környezetben meglévő jóra, szépre, tisztelve és megbecsülve mindazt. A különböző nemzeti, egyházi, világi ünnepek közösségben való megélésével, a szűkebb és tágabb környezetének megismertetésével megalapozzuk az Isten iránti szeretetet, a hazaszeretetet és a szülőföldhöz való kötődést.

Nyílt napokat szervezünk az érdeklődő szülőknek, lehetőséget adunk Pedagógiai Programunk megismerésére, a gyermekeknek az óvodával való ismerkedésre, az óvodába lépés előtt családlátogatást teszünk.

A fejlődés jellemzői az óvodáskor végére:

- ismeri szűkebb és tágabb környezetét, kötődik hozzá;- alkalmazkodik a csoportban kialakult szokásrendszerhez;
- ragaszkodik csoporttársaihoz, a csoportban dolgozó felnőttekhez;
- érzelmi élete nyugodt, kiegyensúlyozott;
- érdeklődik társai iránt, hiányzásuk felől, számon tartja őket;
- nyílt, barátkozó, társaival elfogadó, képes együttérezni;
- segíti társait a tevékenységekben, a játékszeren megosztozik velük, konfliktushelyzetekben egyezkedik velük;
- nyitott érdeklődésével készen áll az iskolai életmódra, az iskolai élet és a tanító elfogadására, képes az együttműködésre, a kapcsolatteremtésre;
- ismeri a viselkedés alapvető szabályait;
- kialakulóban vannak azok a magatartási formák, szokások, melyek a természeti és társadalmi környezet megbecsüléséhez, megóvásához szükségesek.

## AZ ANYANYELVI, ÉRTELMI FEJLESZTÉS ÉS NEVELÉS MEGVALÓSÍTÁSA

### ANYANYELVI NEVELÉS

Az anyanyelvi nevelést valamennyi óvodai tevékenység keretében megvalósuló feladatként végezzük.

Célja:

- a magyar nyelv megszerettetése;



- az anyanyelv helyes közvetítésével jó verbális készség kialakítása, összefüggő beszéd fejlesztése;

- nyelvi fordulatok és metakommunikációs eszközök alkalmazásával (mimika, gesztus, érintés); verbális és nonverbális tapasztalatokhoz juttatás → kifejező készség fejlesztése;

- beszédészlelés, beszédértés, szövegértés, verbális memória fejlesztése.

Feladat:

- modellértékű beszélő környezet megteremtése;

- beszédkedv, beszédfigyelem formálása.

Mivel a dyslexia nyelvi probléma, ezért az anyanyelvi nevelésben kiemelten fontos a veszélyeztetettséget célzó prevenciós munka.

Fejlesztendő területek:

- a beszéd,

- a téri tájékozódás,

- a ritmushoz kapcsolódó készségek fejlesztése.

1. Beszédfejlesztéssel összefüggő feladatok: a beszédszervek mozgásának tudatosítása, szókincsbővítés, mondatalkotás gyakorlása analóg mondatsorok segítségével, történet elmondása összefüggő képsorokon.

A beszédfejlesztési gyakorlatok végigkísérik a munkánkat. Ezeket sohasem tekinthetjük befejezettnek.

2. Téri tájékozódásokat a fokozatosság elve alapján, három szinten fejlesztjük: saját testen, térben és síkban.

3. A ritmusfejlesztéshez kapcsolódó feladatok: a szótagolás tanítása szavak letapsolásával, valamint a hosszú és rövid hangok megkülönböztetése játékos mozgásgyakorlatokkal.

Naponta minél többször egyéni beszélgetős kapcsolatot teremtünk, érdeklődéssel hallgatjuk a gyerekek élményeit, közléseit aktuális érzelmi állapotukról. Bekapcsolódunk a gyermekek játékába, hogy mintát adjunk beszédfordulatok, nyelvi kifejezések használatához. Mesét, verset és mondókát naponta többször is mondogatunk. A naponta kezdeményezett mesélésünk közvetíti a magyar mesék jellegzetes szó- és kifejezés fordulatait, ezzel bővítjük a gyermekek aktív és passzív szókincsét. A gondozási tevékenységek során értő odafigyeléssel ösztönözzük a gyermekeket testi szükségleteik megfogalmazására. A mozgásos tevékenységek során téri relációkat kifejező szókapcsolatokat használunk. A rajzolás-festés során megfogalmazzuk, miért tetszik egy alkotás. Játékidőben, szabadidőben légző gyakorlatot, hangutánzó játékokat ütemezünk be a beszélő szervek edzésére és a légzéstechnika javítására. A matematikai játékok

során számfogalmakat és a relációs összefüggések szóbeli változatát közvetítjük. Gyakran játszunk hallás- és ritmusérzék fejlesztő játékokat.

A fejlődés várható eredménye az óvodáskor végére:

- szívesen beszélget felnőttekkel és társaival;
- beszéde érthető;
- beszédtempója megfelelő;
- szókinccse megfelel az elvárható életkori jellemzőknek;
- beszédében előfordulnak az egyszerű és bővített mondatok.

## ÉRTELMI FEJLESZTÉS ÉS NEVELÉS

Célja:

a lelkileg egészségesen fejlődő gyermekben olyan készségek, képességek megalapozása, fejlesztése, melyekkel az óvodáskor végére a gyermek képessé válik az iskolai élet megkezdésére.

Területei: érzékelés, észlelés, figyelem, emlékezet, gondolkodás, képzelet, alkotó képesség.

Az óvodapedagógus feladatai:

- a gyermek egyéni érdeklődésére, kíváncsiságára épít;
- változatos tevékenységeket biztosít, melyen keresztül a gyermek tapasztalatokat szerezhet természeti és társadalmi környezetéről;
- a gyermek spontán szerzett tapasztalatait, ismereteit rendszerezi, bővíti;
- az egyéni bánásmód, a differenciálás módszereit alkalmazza.

A fejlődés várható eredménye az óvodáskor végére:

- A gyermek belső érése, valamint a családi nevelés és az óvodai nevelési folyamat eredményeként a kisgyermekek többsége az óvodáskor végére eléri az iskolai élet megkezdéséhez szükséges fejlettséget.
- A rugalmas beiskolázás az életkor figyelembevételével mellett lehetőséget ad a fejlettség szerinti iskolakezdésre.

### 2.1.6. Az óvoda működési rendje

Óvodánk működési rendjét a Házirend és a Szervezeti és Működési Szabályzat tartalmazza. A Házirend az intézményünkbe járó gyermekek mindennapjaival kapcsolatos tennivalókat, szabályokat, valamint az óvoda szokásait és hagyományait tartalmazza. A Szervezeti és Működési Szabályzat és mellékletei az intézmény működésével kapcsolatos

általános és konkrét alapelveket és szabályokat rögzítő dokumentum, amely az óvodával kapcsolatba kerülő valamennyi résztvevőre vonatkozik.

A csoportok szervezési elveit az óvoda éves munkatervében rögzítjük. Ezek igazodnak az óvoda nevelési elveihez. A csoportok szervezése adott évre a gyermekek jelentkezése, óvodába beíratása alapján történik. Az óvodai nevelés vegyes életkorú csoportokban történik. Óvodánk hétfőtől péntekig 6.30-tól 17.00-ig áll a szülők és a gyermekek rendelkezésére. A nyitva tartás teljes ideje alatt óvodapedagógusok látják el a nevelési feladatokat, két óra átfedési idővel, kétheti váltásban. Munkájukat csoportonként egy dajka segíti.

#### AZ ÓVODAI CSOPORTOK NAPIRENDJE

Időtartam	Tevékenység
6.30 – 10.30	<p>Gondozási feladatok (tisztálkodás, étkezés, öltözködés)</p> <p>Szabad játék, párhuzamosan is tervezett differenciált tevékenység a csoportszobában vagy a szabadban</p> <p>Hitre nevelés, az elcsendesedés feltételeinek megteremtése</p> <p>Mindennapos frissítő mozgás vagy tervszerűen szervezett mozgás (teremben, tornateremben, szabadban)</p> <p>Ismerkedés a teremtett világgal, megfigyelések végzése, spontán és tervezetten szervezett formában</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Játékba és tevékenységbe ágyazott a gyermekek egyéni képességeihez igazodó műveltségterületek közvetítése (anyanyelvi játékok, részképesség fejlesztés)</li> </ul> <p>Tevékenységekben megvalósuló tanulás</p> <p>Verselés, mesélés</p> <p>Ének, zene, énekes játék, gyermektánc</p> <p>Rajzolás, festés, mintázás, kézimunka</p> <p>Mozgás, mozgásfejlesztés</p> <p>A külső világ tevékeny megismerése matematikai tartalommal</p>

	Munka jellegű tevékenységek
10.30 – 12.00	Szabad játék, az egészséges életmódot erősítő egyéb tevékenység a csoportszobában vagy a szabad levegőn, séta
12.00 – 15.00	Gondozási feladatok (tisztálkodás, étkezés, öltözködés). Mese, zenehallgatás, elalvás előtti ima, pihenés.
15.00 – 17.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gondozási feladatok (tisztálkodás, étkezés, öltözködés).</li> <li>• Szabad játék, a csoportszobában vagy az udvaron a szülők érkezéséig.</li> </ul>

#### A TEVÉKENYSÉGEK SZERVEZETT FORMÁI

<b>Tervezetten szervezett tevékenységek</b>	<b>Párhuzamosan is végezhető differenciált és csoportos tevékenységek szervezése</b>
Hitre nevelés Mozgás Mozgásos játék (mindennapos mozgás)	Játék Verselés, mesélés Ének, zene, énekes játék, gyermektánc Rajzolás, festés, mintázás, kézi munka Mozgás A külső világ tevékeny megismerése matematikai tartalommal Munka jellegű tevékenységek

#### NAPIREND A NYÁRI HÓNAPOKRA

<b>Időtartam</b>	<b>Tevékenység</b>
6.30-11.30	Gyülekezés (jó idő esetén, az udvaron) Az elcsendesedés feltételeinek megteremtése Mosdózás, tízórazás. Rossz idő esetén csoportszobai elfoglaltság (vizuális tevékenységek, társasjáték, mese, diafilmek...) Utána lehetőség szerint levegőzés, séta.

	Jó idő esetén udvari szabad játék (homokozás, várépítés, sarazás, körjátékok, vizuális tevékenységek, verseny, ügyességi játékok)
11.30 – 12.00	Mosdózás, zuhanyozás, készülődés az ebédhez
12.00 – 13.00	Étkezés, mosdózás, készülődés a csendes pihenőhöz
13.00 – 15.00	Mese, zenehallgatás, elalvás előtti ima, csendes pihenő, akár a teraszon is árnyékos helyen
15.00 – 17.00	Folyamatos ébredés, öltözés, mosdózás, Uzsonna, udvari szabad játék, hazabocsátás

A gyermekek egészséges fejlődéséhez, fejlesztéséhez a napirend és a hetirend biztosítja a feltételeket, a rendszeresség és az ismétlődések érzelmi biztonságot nyújtanak számukra. A napirend - tekintettel a helyi szokásokra, igényekre - igazodik a különböző tevékenységekhez és a gyermekek egyéni szükségleteihez, szem előtt tartva a szabad játék kitüntetett szerepét. A gyermekek életkori sajátosságainak figyelembe vételével az egyes tevékenységek megfelelő időben és ritmusban történnek, a csoportok egymáshoz is alkalmazkodva szolgálják a gyermekek egészséges életrendjét. A nevelési területek komplexen, egymás mellett párhuzamosan végezhető differenciált tevékenységekként jelennek meg a nap folyamán.

A nyári napirend is gondosan megtervezett, tartalmaz, a gyermeki szabadságot tiszteletben tartó. Az évközben már kialakított szabályok, szokások megtartásával lehetőséget kapnak a gyerekeknek arra, hogy az évszak örömeit szabadon élvezzék, kötetlenebb formában változatos tevékenységeket nyújtunk számukra.

Az óvoda teljes nyitvatartási idejében a gyermekek tevékenységét óvodapedagógus irányítja. A gyermekek fejlődését folyamatosan nyomon követjük, erről a szülőket tájékoztatjuk.

Az óvodai nevelés tervezését, valamint a gyermekek megismerését és fejlesztését, a fejlődésük nyomon követését különböző kötelező dokumentumok, az óvodapedagógusok által készített feljegyzések szolgálják. A gyermekek egyéni fejlődését az óvodába kerüléstől folyamatosan figyelemmel kísérjük, az óvodába lépéskor komplex állapotfelmérést végzünk. Fejlődésüket a személyiségfejlődési naplóban dokumentáljuk.

A személyiségfejlődési napló tartalma:

- anamnézis lap (családlátogatáskor töltjük ki, a gyermek életének első három évéről szól);
- egyéni fejlődési lap (tartalmazza a mérések, megfigyelések eredményeit, a fejlesztési tervet),

- gyermekek fejlettségét mutató egyéb munkák
- iskolaérettséget felmérő egyéb dokumentáció,
- fogadóóra tapasztalatairól készült feljegyzés (szülővel hitelesítve).

Az egyéni fejlődési lap a gyermek fejlettségi összetevőit, szocializációját, mentális és emocionális érését, valamint a fejlesztési tapasztalatokat tartalmazza. Feljegyzéseik alapján az óvodapedagógusok (gyógypedagógus, fejlesztőpedagógus) megfogalmazzák a további fejlesztési feladatokat.

### 2.1.7. Az óvoda kapcsolatai

A kapcsolatrendszer azért fontos, mert kitekintünk megszokott világunkból a külvilágba. Ingerek érnek, rácsodálkozunk az ismeretlenre, megtanulunk alkalmazkodni új helyzetekhez, ismeretlen személyekhez. Erősítik a közösségi összetartozást és az önbizalmat. Különösen fontosak ezek a lehetőségek a kiemelt figyelmet igénylő gyermekek számára. A programok alkalmával kialakul és formálódik a kultúrához, a sporthoz és a természethez való viszonyuk. Az élmények a gyermeki közösséget is erősítik.

Legfontosabb feladat a családokkal való szoros kapcsolattartás kiépítése. Az együttműködés formái változatosak, magukban foglalják azokat a lehetőségeket (személyes kapcsolat, elektronikus levelezés, rendezvény), melyeket az óvoda vagy a család kezdeményez:

- családlátogatás,
- beszoktatás,
- szülői értekezlet, szülői szervezet (SZMK) fenntartása,
- nyílt nap a csoportokba járó gyermekek szüleinek,
- nyitott nap a leendő óvodások érdeklődő szüleinek,
- szentmisék,
- imaközösség,
- hagyományőrző napok.

Az óvodapedagógus figyelembe veszi a családok sajátosságait, szokásait, az együttműködés során érvényesíti a segítségnyújtás családhoz illesztett megoldásait.

Az óvoda kapcsolatot tart azokkal az intézményekkel, amelyek meghatározó szerepet töltenek be a gyermek életében:

- óvodába lépés előtt (bölcsőde, egyéb szociális intézmény)

- óvodai élet során (pedagógiai szakszolgálat intézményei, szociális hálózat intézményei, egészségügyi és közművelődési közintézmények, városi közszolgáltatók, a fenntartó: a Piarista Rend Magyar Tartománya, társintézmények, saját intézménye iskolai egysége, Önkormányzat, Kormányhivatal)

- az óvodai élet után (iskolák). Nevelőmunkánk folytatása a Piarista Iskolában biztosított növendékeink számára.

A kapcsolattartás formái, módszerei illeszkednek a feladatokhoz és a szükségletekhez. A kapcsolatok kialakításban és fenntartásában óvodánk nyitott és kezdeményező.

## 2.1.8. Az óvoda tevékenységi formái és az óvodapedagógus feladatai

### HITRE NEVELÉS

A lelki gazdagodás hatalmas forrásai erednek a keresztény, katolikus nevelésből. A történetek bibliai elmondása és feldolgozása ebben az életkorban alapvetően nem az ismeretek elsajátítását, hanem a mindenható Isten szeretetének, kegyelmének és jóságának megéreztetését szolgálja.

Eleinte az egymás, az óvoda, a csoport megismerésére, az összetartozás élményére helyezük a hangsúlyt. Később a gyermekek életében megjelenő konfliktusok kezelésének biblikus megoldásait is tanítjuk. A történetek megértéséhez a fogalmak megismertetése a feladatunk.

Az óvoda missziós feladatokat is ellát. Törekszünk arra, hogy a családokat be tudjuk kapcsolni a közösség, az egyház közösségének életébe. A közös imádság, a közös munka, a közös szórakozás megtartó erő lehet a családok számára.

A gyermeki magatartás alakulása szempontjából modell értékű az óvodában dolgozók viselkedése és kommunikációja.

Célja:

A gyermekek hitének megalapozása és a gyermeki bizalom kiépítése a szerető mennyei Atya iránt. A gyermekek evangéliumi nevelésén keresztül személyiségük harmonikus fejlődésének elősegítése, érzelmi, erkölcsi, közösségi nevelés.

Az óvodapedagógus feladatai:

- Érzelmi biztonság megteremtése (feltétel nélküli szeretet, elfogadottság érzése).
- A katolikus keresztény pedagógus alakítson ki a gyermekekben olyan Isten-képet, aki szeret, aki gondoskodik rólunk. Isten legnagyobb ajándéka számunkra fia, Jézus Krisztus, aki meghallgat, aki mindig velünk van és úgy fogad el, amint vagyunk.

- Az óvodapedagógus személyes példájával közvetítsen keresztény erkölcsi tartalmakat: együttérzés, segítőkészség, önzetlenség, türelem, akarat. Nevelőmunkájában a keresztény tanítás terjedjen ki az érzelmi- értelmi- és közösségi életre.
- Vegye figyelembe a történetek kiválasztásánál a gyermekek életkorát, fejlettségi szintjét és az ünnepek aktualitását.
- Adjon lehetőséget arra, hogy a történeteket vizuális tevékenységükben, játékaikban újra átélhessék. Az imádságok elfogadó légkörében éreztesse meg Isten jelenlétét, közelségét.

A tevékenység megszervezése:

- a köszönési mód,
- mindennapos lelki beszélgetések,
- imádságok,
- templomlátogatások, a helyes viselkedési szokások megismertetése,
- játék.

Imádságra való nevelés

Fő feladatunk, hogy a gyermeket megtanítsuk imádkozni. Az imádság az Istennel való kapcsolatfelvétel formája. Először a kötött imádságokat tanítjuk (étkezések előtti, utáni imádságok, napkezdő és hálaadó imádságok, pihenés előtti imádság). Fokozatosan szoktatjuk rá a gyermekeket, hogy ők is imádkozhatnak saját szavaikkal. Megtanítjuk őket helyesen kérni és hálát adni, megköszönni mindazt, amit az Atyától kaptunk (egészségért, táplálékért, családjukért). Saját szavainkkal elmondott egyszerű imáinkat adjuk nekik példaként, mintaként. A gyermekek érezzék meg, hogy az imának ereje van, hisz Istennek mindenre van hatalma. Legyen időnk meghallgatni őket.

Ünnepek és megemlékezések

Célja:

- az ünneplés megtanítása, érzelmi tartalommal való megtöltése,
- az ünnep előkészítése,
- az ünnep, jeles nap kiemelése a mindennapi élet eseményeiből.

A tevékenység megszervezése:

- lelki beszélgetések
- ünnepekre való ráhangolódás, közös tevékenységek,
- ünnepekhez kötődő közös szentmisék, imádságok.

A fejlődés várható eredménye az óvodáskor végére:

- válják igényükké a mindennapos elcsendesedés,



- ismerjenek néhány imát és bibliai történetet és önállóan is tudják megfogalmazni kéréseiket, hálájukat,
- ismernek bibliai történeteket és azokat meg tudják különböztetni a meséktől,
- templomlátogatás, közös szentmisék során tudják a helyes viselkedési szokásokat, köszönési formákat,
- tudják elfogadni a másikat,
- legyenek segítőkészek, figyelmesek, önzetlenek egymással,
- vigyázzanak egymásra és az őket körülvevő teremtett világra,
- tudjanak bocsánatot kérni és megbocsátani.

## JÁTÉK

### Célja:

A játék a kisgyermekkor legfontosabb és legfejlesztőbb tevékenysége, személyiségének alakulásában mással nem helyettesíthető, az óvodai nevelés leghatékonyabb eszköze. A gyermekek mindennapi játéka örömforrás, élményt ad, melyek során valóság-hű tapasztalatokat szereznek a külvilágról és saját belső világukról. A játék célja maga a játék. A játék a tanulás forrása, de áthatja a munka jellegű tevékenységeket is. Az óvodás gyermekek társas kapcsolatának és játéktartalmának alakulása az óvodába lépéstől az iskolába lépésig tart. A játékban fejlődnek ki azok a sajátosságok, melyek később játékon kívüli magatartásukban is jellemzőek lesznek. A szabad játékban fejlődik mozgásuk, mozgáskoordinációjuk, finommotorikájuk, kreativitásuk, értelmi képességük, beszédértésük és beszédészlelésük, metakommunikációs készségük, szókincsük bővül. Alkalmat nyújt a társas együttműködésen kívül az attitűdök, szokások és ismeretek alakítására, a játékban közelivé és elfogadhatóvá válnak a viselkedési szabályok. Gyakorolják a másik segítségét és a segítség elfogadását, a bizalmat, az együttműködést, megfigyelnek szerepeket, helyzeteket, megtapasztalják a siker vagy kudarc elviselését és megosztását.

### Az óvodapedagógus feladata:

- A katolikus óvodapedagógus feladata a játék által keresztény értékekre fogékony, kreatív, társaikhoz alkalmazkodni tudó, aktív, feladatokat értő és megtartó gyermek nevelése.
- Segítő, támogató, bevonható társak vagyunk a játékban, az indirekt játékirányítás módszerével alakítjuk a szabad játékot.

- Utánozható mintát nyújtunk a játéktevékenységekre, a játékokkal való helyes bánásmódra, a környezetmegővásra. A gyermekek egyéni sajátosságainak figyelembevételével gazdagítja a játékfajta tartalmát, minőségét.
- Segíti őket abban, hogy játékaikban vallásos élményeik is megjelenhessenek.
- A szabad játékot kiemelt jelentőséggel építi be az óvoda napirendjébe, biztosítja a szabad játék túlsúlyának érvényesülését, a játékhoz szükséges változatos eszközöket, nyugodt, biztonságos légkört, elegendő időt és teret.
- A rugalmas napirend biztosítása a játék zavartalanságát szolgálja
- A gyermekek a játék során különböző módon foglalatostkodnak. A játék gazdag világ, melyben minőségileg csoportosíthatók, de egymástól el nem választhatók a játékfajta.

## A JÁTÉK TÍPUSAI:

### a.) Gyakorló vagy funkciójáték:

Véletlen mozgásból, cselekvésből fakadó, játékszerekkel, különféle anyagokkal végzett gyermeki manipulációk, melynek során az eszközök tulajdonságaival, a tárgyak, dolgok egymáshoz való viszonyulásával, működésével ismerkednek. Az újszerű cselekvések ismétlése ad örömet, elsősorban a gyermekek manipulációs vágyának és mozgásigényének kielégítésére szolgál.

### b.) Építő, konstruáló játék:

A különböző építőelemekből, konstrukciós játékokból a gyermekek építményeket, játékszereket hoznak létre, melyeket felhasználnak más (pl. utánzásos, mozgásos, dramatikus) játéktevékenységeikben is. A spontán építményektől eljutnak a bonyolultabb alkotások létrehozásáig, a játékelemek biztos kezelésével, tudatos tervezéssel egyre inkább megközelítik az elképzelt tárgyat.

### c.) Szimbolikus szerepjátékok:

A szerepjátékban a gyermekek elképzeléseiket, tapasztalataikat, eddigi ismereteiket és a hozzájuk fűződő érzelmeiket jelenítik meg, ábrázolják a valóságból a számukra fontos mozzanatokot. Fantáziájuk segítségével alakítják át a valóságot. Egyre tökéletesebben utánozzák a közvetett és közvetlen környezetükben élők emberi magatartását, munkáját.

### d.) Szabályjáték:

A mozgásos és az értelemfejlesztő szabályjátékok az alkotó játékok fejlődése kapcsán alakulnak ki. Feltétele a játékeladat tudatosítása és kiemelése, a játékszabályok érvényesítése.

Meghatározott eredmény elérésére irányul, tartalmában nem a művelet, a szerep és a szituáció rögzített, hanem a feladat és a szabály.

A társas- és versenyjátékokban kívülről kapják a szabályokat és győzelemmel párosulnak, addig a többi játékban maguk találhatnak ki szabályokat az együttjátszás, a társas kapcsolatok érdekében.

A mozgásos játékok felölelik a gyermek természetes mozgásának minden formáját és ezek kombinációját. A gyermekek általános fizikai fejlődéséhez szükséges mozgásingerek biztosítását szolgálják, mozgásfejlődésüket, téri tájékozódásukat segítik. E játékban a gyermekek közös erőfeszítéssel, kölcsönös együttműködéssel, a változó helyzetekből adódó lehetőségek kihasználásával vesznek részt.

e.) Barkácsolás:

E tevékenység átmenet a játék és a munka között, melynek során megismerkednek az eszközök, anyagok, dolgok tulajdonságaival, felhasználási lehetőségeikkel, miközben elsajátítják a különböző technikákat.

f.) Bábozás, dramatizálás:

A bábozás, dramatizálás elsősorban irodalmi élményeiknek szabadon választott, kötetlen formában történő feldolgozása, melynek során a gyermekek használják fantáziájukat, „belső kép”- alkotásukat. Saját elgondolásuknak megfelelően a mesehős vagy a szerepben ábrázolt személy tipikus vonásait reprodukálják. Elsősorban óvodapedagógusi kezdeményezésre történik, a gyermekek spontán vesznek részt benne.

g.) Népi játékok:

Tartalma, formája rendkívül sokrétű, sajátos játékanyaga visszatükrözi az adott nép életmódját, gondolat- és érzésvilágát.

Fő típusai: énekes-táncos játékok, mondókás játékok, dramatizáló játékok, társasjátékok és vetélkedőjátékok, mozgásos játékok (üldöző-rejtőző, üldöző-menekülő, pásztorjátékok, küzdő-erőkifejtő, labdajátékok).

A népi játékok típusainak megfelelően az óvodai élet különböző tevékenységi formáiban is jelen vannak.

A fejlődés jellemzői az óvodáskor végére:

- mesetudatuk, valóságtudatuk kialakult;
- társaik játékát tiszteletben tartják, elfogadják;
- képesek társaikkal együttműködve játszani;
- a játékeszközökkel rendeltetésüknek megfelelően játszanak, vigyáznak azok épségére;

- a szabályjátékokban, társasjátékokban az elfogadott szokások, szabályok mentén, önállóan, külső kontroll nélkül képesek játszani;

- Elfogadják a szabad társválasztásból adódó visszautasítást
- Elsajátították a visszautasítás udvarias formáját
- Elfogadják, hogy a játékot kérésre nem kell átadni
- Képes önálló szabályalkotásra
- Szívesen bábozik a csoport számára
- Képes önálló történet, élmények megjelenítésére
- Dramatizálásban szívesen vállal szerepet

## VERSELÉS, MESÉLÉS

Célja, feladatai:

Az irodalom szeretetét megalapozó, az olvasóvá nevelés tudatos eszköze, a kisgyermek mentális higiéniájának elmaradhatatlan része a mindennapos verselés, mesélés és mondókázás. A nap folyamán sokféle tevékenységhez kapcsolódik, így a mindennapok szerves részét képezi.

A mese szükséges, mert nyugtat, örömet szerez, segít az élet megismerésében, különbséget tenni a jó és rossz között. Építi a gondolkodást és a képzeletet. Megérezni benne az öröm, a bánat és a kiengesztelődés hangját. Növeli a humorérzékét, fejleszti a verbális emlékezetet.

Erősíti a közösségi élményt, személyiséget fejleszt, erősíti a nemzeti, keresztényi tudatot, a szülőföld szeretetére, a nemzethez való tartozásra nevel.

A mese életkorilag megfelel az óvodás gyermekek szemléletmódjának és világképének. Művészet, mely a maga komplexitásában fejt ki hatását. Szemléletmódja, mágikus világképe ráébreszti a külvilág megismerésére: képi és konkrét formában segíti eligazodni a gyermekeket a külvilág és az emberi belső világ viszonyaiban, a lehetséges, megfelelő viselkedésformákban. Visszaigazolja a kisgyermek szorongásait, s egyben feloldást, megoldást kínál.

Az érzelmi biztonság megadásának s az anyanyelvi nevelésnek egyaránt fontos eszközei a többnyire játékos mozgásokkal összekapcsolt mondókák, népi és dajkai hagyományok, höcöggetők, népi rigmusok, csúfolók, altatók, dúdolók. Ezek ritmusokkal, a mozdulatok, szavak egységével a gyermekeknek érzéki, érzelmi élményt adnak.

Fontos szempont, hogy anyanyelvileg tiszta, értékes mese, vers, klasszikus és kortárs magyar – és világirodalmi művek, népi alkotások, a népi vallásosság költészete közül válogassuk össze az óvodai irodalmi anyagot. Bibliai történetek dramatizálásával, bábozásával közelebb hozzuk a gyermekekhez Isten Atyai szeretetét, teremtését, gondviselését. Oldott légkörrel, a gyermekekkel

olyan kapcsolatot teremtünk, melyben nagy érzelmi biztonságban érzik magukat, mintát adva formáljuk beszédüket (kerüljük a hibák javíthatóságát). Támogatjuk a gyermekek mese- és versélményeinek, saját mese- és versalkotásainak mozgásban, vizuális alkotásokban, barkácsolásban, játéktevékenységekben történő kifejezését, rendszeresen alkalmazzuk a dramatizálást, bábozást.

Ezek által fejlődik a belső képalkotási képességük, képzeletük, figyelmük, kreativitásuk, improvizációs készségük, humorérzékük, ritmusérzékük. Szókincsük gyarapodik, beszédzavaraik, beszédhibáik enyhülnek, javul kommunikációs képességük, beszédkedvük, beszédértésük, beszédészlelésük fejlődik.

Tartalmi elemei, tevékenységi formái:

- játéktevékenység közbeni, napirend tevékenységeit kísérő és spontán helyzetekben való mondókázás, verselés, mesélés,
- bábszínház, színház látogatása, gyermekeknek szóló koncertek, előadások az óvodában,
- könyvekkel való ismerkedés, könyvtárlátogatás,
- mesehallgatás a délutáni pihenő előtt,
- komplex tevékenységek – ábrázolással, mozgással, zenével,
- a mesék többszöri, többféle formában történő feldolgozása, különböző eszközök biztosításával,
- óvónő, gyermekek egyéni előadása, szereplése,
- a gyermekek saját vers- és mesealkotása, más tevékenységekkel való kombinálása, mint az önkifejezés egyik módja,
- ölbéli játékok, ringatók,
- utánzó, játékos mozgással kísért népi mondókák (ölbéli játékok, höcöggetők, lovagoltatók, ujjasdik, simogatók, sétáltatók, kiszámolók stb.),
- klasszikus és kortárs írók, költők versei, meséi, elbeszélései a magyar - és a világirodalomból;
- népmesék (magyar és más népek meséi),
- találós kérdések, szólások, közmondások,
- a néphagyományokhoz, szokásokhoz, jeles napokhoz kapcsolódó mesék, dramatikus népszokások,
- bibliai történetek megismerése és feldolgozása
- a népi vallásosság költészete.

3-4 évesek anyaga:

Népi mondókákból, hintáztatókból, lovagoltatókból álljon össze, mert a fizikai közelség érzelmi biztonságot nyújt a gyermekeknek. A mesék egyszerű cselekményű állatmesék, láncmesék legyenek.

4-5 évesek anyaga:

Tudjanak 4-5 mondókát, 5-8 verset, 10-14 új mesét. A mesék lehetnek több szálon futó állatmesék, népmesék, novellisztikus, realiztikus mesék. Az óvónő segítségével jelenítsék meg a mesét.

5-6-7 évesek anyaga:

Tudjanak 4-5 új mondókát, 8-10 új verset és hosszabb népi mondókákat, közmondásokat. Ismerjenek 15-20 mesét. Klasszikus tündérmesék, tréfás népmesék és műmesék is épüljenek be a gyermekek mesetárába.

Mese, vers, mondóka kapcsolata a matematikai tartalmú tapasztalatokkal:

- számlálás (három kívánság, hétfejű sárkány),
- kisebb, nagyobb, középső fogalmának ismerete (legkisebb fiú),
- névutók gyakorisága (elbújt a fa mögé),
- párosítás (dramatikus játékoknál),
- ok-okozati összefüggések megértését segítő beszélgetések.

A fejlődés jellemzői az óvodáskor végére:

- szeretik és igénylik a mondókákat, verseket, meséket, képesek nyugodtan végighallgatni azokat,
- képesek 5-6 verset, 1-2 rövidebb mesét reprodukálni
- spontán és szívesen beszélnek élményeiről, mondataik összefüggőek, beszédük

függetlenedik cselekedeteiktől

- képesek figyelni a helyes ejtésre, törekszenek a helyes hangképzésre
- értik és kezdik használni a metakommunikációs jeleket
- képesek a felnőtt és a társ rövid mondandójának végighallgatására és kivárára
- szívesen dramatizálnak, báboznak,
- tudnak mesét, történetet kitalálni, elkezdett történetet befejezni.

## ÉNEK, ZENE, ÉNEKES JÁTÉK, GYERMEKTÁNC

„A zenei nevelés a 3-7 évig terjedő korban a gyermeki értelem és lélek fejlődésének legfontosabb idejében rendkívül nagy jelentőségű. Egyrészt, mert az emberi lélek nemesítését szolgálja, másrészt, mert a magyarrá nevelést hatásosan segíti elő.” ( Kodály Zoltán)

„Mindenkinek az a zene fekszik legjobban, amelyhez gyermekkorában szokott. A korán fejlesztett jó ízlés nehezen rontható el később. Ezért ügyeljünk az első benyomásokra. Az egész életre kihatnak.” (Kodály Zoltán)

A zene elsősorban érzelmi töltésével hat a gyermekekre: élményekhez juttatja, formálja zenei ízlését, feloldja gátlásait, elősegíti közösségi érzésének kialakulását.

Célja:

- a zene megszerettetése,
- nemzeti, egyházi, népi kultúránk megőrzése,
- a zenei anyanyelv megalapozása,
- igényesen válogatott kortárs művészeti alkotások megismertetése.

Az óvodapedagógus feladatai:

- zene iránti érdeklődés felkeltése, zenei élmény nyújtásával,
- zenei hallásfejlesztés,
- ritmusérzék-fejlesztés,
- harmonikus, szép mozgás fejlesztése,
- szoktassa a gyermeket tiszta éneklésre,
- adjon teret a szabad improvizációnak, a gyerekek zenei alkotókedvének,
- gyűjtsön mondókákat, énekes játékokat, gyermekdalokat és zenehallgatási anyagot,
- más népek dalainak megismertetése,
- vegye figyelembe a csoportja életkorát, összetételét, fejlettségi szintjét,
- szókincsbővítés,
- az egyéni szereplésre bátorítás.

Kiemelt feladatnak tartjuk a zene megszerettetését és az életkornak megfelelő szintű művelését, ezért az éneklés, zenélés ugyanúgy részévé válik az óvodai mindennapoknak, mint a hitre nevelés, mesélés, anyanyelvi nevelés és mindennapos testnevelés.

## ZENEI NEVELÉS ANYAGA

Az óvodai nevelés zenei anyaga egymásra épül.

3-4 éves korcsoport:

Éneklési készség fejlesztése:

A gyerekek az óvónő segítségével, egyszerre, csoportosan, körülbelül azonos magasságban énekelnek.

Ritmusfejlesztés:

- térden lovagoltatás,
- jobbra-balra dülöngéltetés,
- karlendítés, hintáztatás állva,
- taps állva, ülve,
- játékos mozgás mondókára, éneke,
- ismerkedés a fa és fém hangszerekkel,
- hangszerjáték gyakorlása.

#### Hallásfejlesztés:

- a kezdő hang pontos átvételére ösztönzés,
- fa, üveg hangjának felismerése, megkülönböztetése,
- furulya hangjának felismerése,
- fa, fém hangjának felismerése, megkülönböztetése,
- fa, fém, üveg hangjának felismerése, megkülönböztetése,
- magas-mély hangok érzékeltetése beszédhanggal, mondókával, énekhanggal oktáv távolságban,
- halk-hangos érzékeltetése az óvónő énekével,
- halk-hangos hangszerjáték,
- halk, hangos éneklés kézjellel.

#### Mozgásformák:

- helyben járás mondókára, éneke, később tapssal kísérvé,
  - kézfogással köralakítás, egyenletes járás mondókára, éneke (tapsra, dobszóra, zenére),
- gyerekek egy csoportja mondókára jár, a másik csoport tapsol,
- énekes játékoknak megfelelő utánzó mozgások (karlendítés, guggolás).

#### 4-5 éves korcsoport:

##### Éneklési készség fejlesztése:

Együtt, az óvónő indításával, csoportosan, önállóan énekelnek a gyerekek, jó szövegkiejtéssel mondják a mondókákat.

##### Ritmusfejlesztés:

- egyenletes lüktetés érzékeltetése járással és tapssal,
- gyors- lassú érzékeltetése mondókával, énekkel mozgás nélkül, majd helyben mozgással (taps, járás),
- gyors-lassú járás mondókára, éneke,



- mondóka ritmusának visszaadása tapssal vagy különböző mozdulatokkal, majd hangszerekkel,

- ének ritmusának visszaadása tapssal vagy különböző mozdulatokkal, majd hangszerekkel,
- kiszámoló mozdulat gyakorlása körben,
- ritmus visszhangjáték kitalált szövegre.

Hallásfejlesztés:

- hangszín felismerés: porcelán, üveg,
- egymás hangjának felismerése,
- halk, hangos mondókázás (taps, járás, kopogás),
- halk, hangos éneklés csoportban és egyenként kézzel,
- halk, hangos éneklés egy dalon belül,
- magas, mély felismerése oktáv- és kvint hangközben az óvónő énekléséről, hangszerjátékáról,
- párbeszédes dalok éneklése két csoportban,
- dalfelismerés dúdolásról,
- dalfelismerés hangszerről,
- dalfelismerés kezdő motívumról,
- dalfelismerés jellegzetes dallamfordulat alapján,
- dallambújtatás eszközzel.

Mozgásformák, térformák:

- járás körben egy irányban kézfogással, kézfogás nélkül, csípőre tett kézzel, ugyanez irányváltoztatással,
- járás csigavonalban az óvónő vezetésével,
- járás két körben, ellentétes irányban,
- járás párosával keresztfogással, ugyanez irányváltoztatással,
- egyenletes járás kapu alatt átbújással,
- egyenletes lépegetés a körbe befelé és kifelé,
- oldalazó lépés rugózással, köralakban, kézfogással, oldalazó lépés köralakban kézfogás nélkül, csípőre tett kézzel,
- forgás egyedül, párosával,
- sarokemelés.

5-7 éves korcsoport:

### Éneklési készség fejlesztése:

A gyerekek csoportosan és egyénileg, önálló indítással, tisztán, helyes kezdő magasságban és tempóval énekelnek.

### Ritmusfejlesztés:

- egyik csoport a lüktetést, a másik a ritmust tapsolja,
- mondóka és ének ritmusának eljátszása ütőhangszeren,
- 2/4-es hangsúly érzékeltetése járás közben mondókára, énekre dobbantással, tapssal,
- ritmuszenekar felállítása,
- dalritmus felismerése megjelölt dalokkal,
- dalritmus hangoztatása belső hallás alapján,
- rendes és lassú járás, gyors és lassú járás, rendes és gyors járás szakaszos váltásban. Tempó váltása menet közben.

### Hallásfejlesztés:

- magas, mély érzékelése, mutatása oktáv- esetleg kvint hangközben,
- halk, hangos éneklése adott jelre,
- halk-közepesen erős-hangos éneklése,
- dallambújtatás jelre,
- dallambújtatás ritmus taps kíséretében,
- a dalok jellegének felismerése: altató, vidám dal, szomorú dal,
- a tanult dalok önálló eléneklése,
- visszhangjáték hangszeren,
- kérdés-felelet játék beszéddel és énekkel,
- a zenei alkotókészség fejlesztése dallam kitalálás mondókához.

### Mozgásformák, térformák:

- egyenletes járás csiga- és hullámvonalban, átlós irányban a gyermek vezetésével,
- járás egy oszlopból két oszlopba kanyarodással,
- sarokkoppantás,
- záró lépés előre, hátra,
- oldalzó lépés párosával, párok egy irányban lépkednek,
- csárdás lépés (egy jobbra, egy balra),
- páros forgás egymással szemben állva,
- páros forgás irányváltoztatással.

### Zenehallgatás:

A válogatás egyetlen szempontja a zene szépsége és művészi értéke. Nagy élmény a gyermeknek az óvónő éneke és hangszerjátéka.

A zenei nevelés helye a keresztény nevelésben:

A zene hasznos eszköze az Istenre való odafigyelésnek és az Istennel való kapcsolattartásnak. A keresztény lelkiélet a zenei nevelésen keresztül is áthatja az egész napot, azonban keresztény énekeink tanítását nem keverjük össze a népi gyermekdalokkal, a tervezetten szervezett ének, zene tevékenységekkel, hanem arra külön alkalmat teremtünk.

Az ének-zene, énekes játék és a matematikai tartalmú tapasztalatok összefüggése:

- énekes játékok során találkoznak a gyerekek – térformákkal (nyitott-zárt vonalak, csigavonal, köralakítás),

- tőszámnevekkel (mondókák, kiszámolók),

- párosítással (párválasztásos játékok),

- fogyó-gyarapodó játékok.

A fejlődés várható jellemzői az óvodáskor végére:

- a gyerekek képesek énekelni, zenét hallgatni, énekes játékokat játszani

- képesek az önálló és a társakkal való együtténeklésre,

- képesek a megadott kezdő hangot átvenni,

- tudnak egyszerű dallamotívumokat visszaénekelni,

- megkülönböztetik a zenei fogalompárokat, érzékelik a halk – hangos, magas – mély, gyors – lassú különbségét,

- érzik a dalok egyenletes lüktetését és ritmusát,

- jellegzetes motívumok alapján felismerik az ismert dalokat, mondókákat,

- felismerik a környezetükben lévő hangokat,

- ismerik és használják a hangszereket,

- mozgásuk harmonikus, képesek változatos térformák kialakítására, egyszerű tánclépések, elsajátítására,

- képesek a zenei improvizációra.

## RAJZOLÁS, FESTÉS, MINTÁZÁS KÉZIMUNKA

Célja, feladatai:

A gyermeki alkotás a világ megismerésének sajátos formája, a belső képek gazdagítására épül. Szoros kapcsolatban van a játékkal, a barkácsolással, a verseléssel, meséléssel, a környezeti és a zenei neveléssel egyaránt.

A rajzolás, festés, mintázás, kézimunka tevékenységek a gyermekek egyéni szintjéhez igazodva segítik a képi -, plasztikai kifejező képességet, a térbeli tájékozódó - és rendező képességek, a szép iránti fogékonyságuk, igényességük alakulását, gazdagítja fantáziavilágukat, tér -, forma – és színeképző képességeiket. Az ábrázolás a beszéd mellett egyfajta önkifejezési mód, közlő nyelv. Különböző fajtáival – rajzolás, festés, mintázás, építés, barkácsolás, kézimunka – a környezettel való ismerkedéssel, a népművészeti elemekkel és a műalkotásokkal a személyiség sokoldalú fejlesztését teszi lehetővé, miközben a gyermekek szívesen tevékenykednek, átélve az alkotás örömét.

Mindeközben fejlődik a gyermekek finommotorikája, kézügyessége, alakul ceruzafogása, tájékozódása a síkban. Önismerete, énképe alakul, fejlődik önállósága, önbizalma, ember - és mozgásábrázolása fejlődik. Formálódik feladattudata, feladattartása, szabálytudata, együttműködési készsége. Vizuális képességeiben ügyesedik, esztétikai érzéke, figyelme, beszédértése, beszédészlelése fejlődik, előadói képességeit erősíti az alkotásaival való bábozás, játék.

A spontán ábrázoláshoz az eszközöket a gyermekek számára hozzáférhető helyen tartjuk, hogy a nap folyamán bármikor használhassák. A tevékenységeket kötetlen foglalkozáson, mikrosz csoportos és egyéni foglalkoztatási forma keretében ajánljuk fel, minden gyermeknek elegendő óvónői figyelmet, időt, megfelelő helyet és eszközt biztosítva.

A gyermekek egyéni képességeinek figyelembevételével megismertetjük őket a különböző anyagokkal, változatos technikákkal, megtanítjuk őket az eszközök célszerű, biztonságos használatára. Alkotókedvük kibontakozásához teljes önállóságot biztosítva, egyéni kezdeményező-készségük kibontakozását, ötleteik megvalósítását bátorítással, dicsérettel, útmutatással segítjük. Bevonjuk őket környezetünk, óvodánk (csoportszobák, folyosó, udvar) esztétikus díszítésébe, berendezésébe, rendbetételére. Fontos számunkra, hogy a különböző vallási témák is megjelenjenek a vizuális tevékenységeinkben, munkáinkban tükrözve vissza azt a szeretetet, szépséget, mellyel a Teremtő megajándékozott bennünket.

Tartalmi elemei:

- rajzolás, festés;
- mintázás;
- építés, konstruálás;
- barkácsolás;
- képalakítás (kollázs, montázs, grafikai eljárások);
- nyomatkészítés (természetes anyagokkal, papírdúc, parafadúc)

- origami;
- varrás, kézimunka;
- bábkészítés;
- szövés, fonás, sodrás;
- műalkotásokkal való ismerkedés;
- népi motívumokkal, népi kismesterségekkel való ismerkedés;
- gyermeki alkotások kiállítása;
- környezetalakítás.

A fejlődés jellemzői az óvodáskor végére:

- az alapvető technikákat elsajátították, (ollóval vágnak, az eszközöket helyesen fogják, használják) önállóan alkalmazzák;
- az eszközökkel, biztonsággal bánnak, az anyagokat takarékosan használják;
- helyes ceruzafogásuk kialakult;
- Kézdominanciájuk kialakult
- képesek síkban tájékozódni;
- képesek a téralakításra, térbeli viszonyok felismerésére;
- rögzül bennük a balról jobbra haladás iránya
- tér-, forma- színeképzetük gazdag, ismerik a színeket;
- egyéni módon megjelenítik elképzeléseiket, élményeiket;
- emberábrázolásuk részletes, testrészeket megjelenítő, arányos
- alakulóban van esztétikai érzékük, képi gondolkodásuk;
- környezetükre, alkotásaikra igényesek, értéként kezelik azt;

## MOZGÁS

Célja, feladatai:

A mozgás a gyermekek lételeme, semmi mással nem helyettesíthető. Nélkülözhetetlen testi, lelki, agyi funkcióik fejlődéséhez, része az egészséges életmódnak. Kedvezően befolyásolja a növekedést, a szervezet ellenálló képességét.

Mozgásos tapasztalattal szerzik ismereteiket a környező világról, ezek adnak számukra igazán érthető, feldolgozható információkat.

Az óvodai mozgás fő célja, hogy a gyermekek pszichoszomatikus fejlettségének megfelelően fejlessze a gyermekek természetes mozgását, mozgáskoordinációját, testtartását, ügyességét,

erejét, gyorsaságát. Fejleszti a térben való tájékozódást, a helyzetfelismerést, az alkalmazkodóképességet, valamint a személyiség akarati tényezőinek alakulását.

A torna, a játékos mozgások, az egészséges életmódot erősítő egyéb tevékenységek az óvodai nevelés mindennapjaiban nagyobb hangsúlyt kapnak.

A gyermekek mozgásigényének kielégítéséhez megfelelő tárgyi feltételeket, átgondoltan kialakított, biztonságos teret és kellő időt biztosítunk a benti és a szabadban történő mozgáshoz, játékhoz. A heti rendszerességű edzés és a mindennapos testnevelés foglalkozások arra adnak lehetőséget, hogy a fizikai aktivitás beépüljön az életvitelükbe, különböző mozgásformákat ismerjenek meg a gyerekek, felkeltsük érdeklődésüket ezek kipróbálására és zavartalan gyakorlási lehetőséget biztosítsunk a szabadidős tevékenységek alatt. Az egészség, mint érték és a hozzá kapcsolódó szokásrendszerek kapjanak helyet a gyermekek értékrendszerében.

Feladatai:

- a mozgásigény kielégítése, mozgásöröm átélése az óvodai nevelés minden napján;
- a személyiség akarati tényezőinek formálása: kitartás, akaraterő növelése, kudarcűrő képesség,
- önbizalom erősítése;
- feladat- és szabálytudat fejlesztése;
- szervezetük teherbíró-, ellenálló- és alkalmazkodó képességének növelése;
- prevenció, egészségmegőrzés, a szervezet biológiai egyensúlyának fenntartása: helyes testtartás
- tudatosítása, izomtónus kialakítása, higiéniai ismeretek átadása;
- erő, ügyesség, állóképesség fejlesztése;
- motoros- és koordinációs képességek fejlesztése;
- nagymozgások és finommotorika fejlesztése;
- egyensúly fejlesztése,
- észlelés, érzékelés, térbeli tájékozódás (testen és térben), helyzetfelismerés fejlesztése, testséma fejlesztése,
- a harmonikus, összerendezett mozgás fejlődésének elősegítése változatos eszközök alkalmazásával;
- tartásjavítás, lábtorna, mozgásos játékok beépítése a mindennapos mozgásba;
- alkalmazkodóképesség és a társakra való odafigyelés fejlesztése
- erkölcsi nevelés,
- baleset-megelőzés.

Tartalmi elemei:

- légzőgyakorlatok;
- lépés, járás, futás;
- csúszás, kúszás, mászás;
- egyensúlyozás, függés, bújás, gurulás;
- ugrás, szökdelés;
- rendgyakorlatok;
- gimnasztika;
- szerekkel végzett gyakorlatok (babzsák, kendő, tornarúd, pálca, szalag, karika);
- tornaeszközökkel végzett gyakorlatok (szőnyeg, pad, zsámoly, bordásfal, többfunkciós mászószerek);
- labdagyakorlatok: rúgás, elkapás, dobás (alsó, felső, célba, távolba);
- utánzó-, szerep-, szabály- és küzdőjátékok;
- tartásjavító - és lábtorna;
- mozgásfejlesztés.

A tartalmi munka differenciált időtartamú, mennyiségű és minőségű, figyelembe vesszük a gyermekek mozgásigényét, terhelhetőségét, anatómiai és fejlettségbeli különbözőségét.

A fejlődés jellemzői az óvodáskor végére:

- szeretnek mozogni;
- terhelhetősége, kondíciója fejlett/átlagos
- mozgásuk harmonikus, összerendezett;
- mozgásukat, viselkedésüket, testi szükségleteik kielégítését szándékosan irányítani képesek;
- testsémájuk kialakult, ismerik, megnevezik testrészeiket, azok funkcióját;
- képesek a térben és testükön tájékozódni;
- ismerik az irányokat, az oldaliságot helyesen, biztonsággal értelmezik;
- feladattudatuk kialakulóban van;
- pontos végrehajtásra törekszenek
- egyensúlyérzékük kialakult, stabil
- finommotorikájuk fejlett/átlagos
- a szabályokat betartják, szabályjátékot irányítani tudnak;
- szívesen vesznek részt egyéni és csoportos versenyekben;

- testnevelés tevékenység közben tudnak alkalmazkodni egymáshoz, vigyáznak egymás testi épségére;
- a tornaszereket biztonsággal, rendeltetésszerűen használják.

## A KÜLSŐ VILÁG TEVÉKENY MEGISMERÉSE

A külső világ tevékeny megismerése a környezettel állandó és szoros kapcsolatban zajlik. A gyermek spontán fejlődése és tudatos fejlesztése egymást kiegészítve érvényesülnek. A gyermek aktivitása és érdeklődése során tapasztalatokat szerez a szűkebb és tágabb természeti–emberi-tárgyi környezet viszonyairól. Megismeri a szülőföld, az ott élő emberek, a hazai táj, a helyi hagyományok, a keresztény értékekkel egyező néphagyományok és szokások, a családi -, és a tárgyi kultúra értékeit. Ezek birtokában biztonsággal eligazodik a környezetében, érezve a felelősséget, hogy megóvásában neki is fontos feladata van.

Célja olyan gyermekeket nevelni:

- akik szeretik a természetet, az őket körülvevő élőlényeket, megbecsülik és óvják környezetüket,
- épített és természetes környezetük védelmében tevőlegesen is részt vesznek.

Feladata:

- az érdeklődés felkeltése,
- lehetőség biztosítása az élményszerű megtapasztalásra,
- új ismeretek nyújtása, meglévők mélyítése, rendszerezése,
- a gyermek önálló véleményalkotásának segítése, döntési képességének fejlesztése a kortárs kapcsolatokban és a környezet alakításában,
- lakóhely sajátosságaihoz igazodás (témaválasztásnál).

Természeti környezet megismertetése

Az élő természet szépségének megismertetése során szem előtt kell tartani az óvodáskorú gyermek érzelmi dominanciáját. A megismerés folyamatában különösen a személyes élményekre építünk. A természetes környezetben való megfigyelés során felismerik, hogy a teremtett világnak sokféle segítségre van szüksége a fennmaradáshoz. Ezáltal alakul viselkedéskultúrájuk és a természethez való viszonyuk. Közben megtapasztalják Isten tulajdonságait: teremtő Úr, bölcsen alkotó, gondviselő, szerető Atya.

A tapasztalatszerzés a valódi környezetükben történik: a csoportszobában, az óvoda kertjében, a szabadban (udvar, kirándulás). Ismereteket szereznek a természet változásairól, az időjárásról, a növényekről és az állatok életéről. Megtanulják, hogy a növényeket, állatokat védeni, gondozni



kell. A kerti munka megkedveltetése is hozzátartozik mindennapi életünkhöz (ásás, gereblyezés, kapálás, magvetés, ültetés, locsolás).

A természetvédelem, környezetvédelem hitünkéből fakadó feladatunk. Gondolkodj globálisan!  
– Cselekedj lokálisan! alapelv érvényesülését és szokássá válását kisgyermekkorban kell kezdeni. A gyerekek megemlékeznek a környezettudatos szemlélet kialakításához kapcsolódó világnapokról (Víz, Föld, Madarak és Fák).

Társadalmi környezet megismertetése

A gyermekhez legközelebb álló közösség a család. Isten szeretete abban is megmutatkozik, hogy nem kell egyedül élnünk, mert szülőket adott nekünk, akik gondoskodnak rólunk, és szeretettel vesznek körül. A gyermekeknek segítünk abban, hogy a családi környezet zárt világból kikerülve, az óvodába, új környezetükbe beilleszkedhessenek.

Fontos tehát, hogy:

- megismerjék, kötődjenek, biztonságban mozogjanak az őket körülvevő társadalmi környezetben,

- ismerjék meg óvodájukat (különböző helyiségeket és azok rendeltetését),

- tudják csoporttársaik nevét, jelét, az óvodában dolgozó munkatársak nevét,

- tudják bemutatni családjukat (családtagokat),

- találkozzanak saját fejlődésük jellemzőivel (emberi test, növekedés),

- ismerjék az évszakokat, a hét napjait és a napszakokat,

- ismerjék a közlekedési alapszabályokat,

- ismerjék az őket körülvevő társadalmi világot és a szolgáltatásokat, például iskola, piac, orvosi rendelő, pékség, orvos munkája, fodrász munkája,

- kezeljék empátiával az emberi különbözőségeket, tiszteljék egymást és az őket körülvevő felnőtteket

- ismerjék meg hazájukat és közvetlen környezetüket: kirándulás, közlekedés, nevezetességek, ünnepek, hagyományok segítségével.

A fejlődés várható jellemzői óvodáskor végére:

- a gyermekek tudják pontosan a lakcímüket, szüleik-testvéreik nevét, foglalkozását, óvodájuk nevét,

- önállóan gyakorolják a növénygondozás legegyszerűbb műveleteit,

- érdeklődnek környezetük iránt

- ismereteik gazdagok/átlagosak

- képesek új ismeretek megszerzésére, alkalmazására

- időészlelésük kialakult (napirend, hét napjai, napszakok, évszakok)
- képesek egyszerű problémahelyzetek felismerésére, megoldására
- figyelmük tartós
- megfigyelőképességük pontos
- emlékezetük megbízható
- felismerik az elemi összefüggéseket

## MATEMATIKAI TARTALMÚ TAPASZTALATOK

A gyermek környezete megismerése során gyakran találkozik matematikai tartalmú ismeretekkel és jelenségekkel. A matematikai ismeretek megalapozásában, megszerettetésében nagy szerepe van a játéknak, a játékba való beépítésnek. Az óvodapedagógus feladata, hogy kihasználjon minden spontán lehetőséget a gyermek fejlesztésére.

Célja:

- a környezet mennyiségi, alaki és kiterjedésbeli összefüggéseinek felfedeztetése játékos formában,
- problémahelyzetekhez pozitív hozzáállás kialakítása.

Feladat:

- matematikai érdeklődés felkeltése,
- ok-okozati összefüggések felismertetése,
- logikus gondolkodás megalapozása, probléma felismerő- és megoldó készség fejlesztése.

A tevékenységek megszervezése:

- tárgyak összehasonlítása egy kiemelt szempont szerint (szín, forma, nagyság),
- halmazalkotás megadott tulajdonságok szerint, összehasonlítás, összemérés, sorba rendezés tulajdonságok szerint, növekvő – csökkenő sorrend kialakítása spontán játékhelyzetekben és tervezett foglalkozások keretében.

A fejlődés várható eredménye az óvodáskor végére:

- számfogalmuk 6-os számkörben kialakult
- ismerik a relációkat
- ismereteik gyakran megjelennek aktív szókincsükben
- gondolkodásuk problémamegoldó
- feladattudatuk, tartásuk kialakult
- képesek egyszerű műveletek elvégzésére (összehasonlítás, általánosítás, analízis, szintézis)

képesek ítéletalkotásra

- élnek a hibajavítás lehetőségével.

## MUNKA JELLEGŰ TEVÉKENYSÉGEK

### Célja:

A gyermekek munka jellegű tevékenysége - önként - azaz örömmel és szívesen - végzett aktív tevékenység, mely a személyiségfejlesztés fontos eszköze.

A gyermeki munka megszerettetésével olyan képességek kialakulását segítjük elő, melyek képessé teszik a gyermekeket az önkiszolgálásra, környezetük rendben tartására, a közösség érdekében végzett tevékenységekre való képesség kialakulásának segítése

### Feladatai:

- A gyermeki munka az óvodapedagógustól tudatos pedagógiai szervezést, a gyermekekkel való együttműködést és folyamatos, konkrét, reális, a gyermekeknek saját magukhoz mérten fejlesztő értékelést igényel.
- A gyermekek számára biztosítjuk a munkához szükséges elegendő időt, helyet és nyugodt légkört, a megfelelő méretű, mennyiségű és minőségi eszközöket. Fontosnak tartjuk, hogy a család is szoktassa gyermekét a saját személyével kapcsolatos teendők elvégzésére, vonja be az otthoni közös munkatevékenységekbe.

A gyermekek munkavégzésük során ismeretekre, tapasztalatokra tesznek szert. Ügyesednek, sikereket élnek meg, fejlődik önértékelésük, kitartásuk, felelősségérzetük, kötelességteljesítésük erősödik. Értelmi képességeik, környezetük iránti igényességük, esztétikai érzékük fejlődik, szókincsük bővül, szociális magatartásuk, társas kapcsolataik erősödnek. Kialakul a mások munkája iránti tisztelet, a munka megbecsülése. Hálát éreznek a nekik végzett munka és örömet az általuk végzett munkák után. Megtapasztalják, hogy a másoknak ajándékozott öröm hat vissza boldog érzésként a munkavégzőre.

### Tartalmi elemei:

- önkiszolgálás (testápolás, öltözködés, étkezés);
- szolgálat, a közösségért végzett munka (naposi tevékenység, a csoport életéhez kapcsolódó állandó feladatok);
- alkalmoszerű feladatok és egyéni megbízatások (a környezet rendjének biztosítása, segítség a felnőtteknek, egymásnak és a kisebbeknek);
- az évszakoknak megfelelő tevékenységek (csoportszobában, udvaron, az óvoda környezetében);
- élősarok gondozása.

A fejlődés jellemzői az óvodáskor végére:

- kialakul feladattudatuk, örülnek munkájuk eredményességének;
- értékrendjükben megalapozódik a munka szeretete, eredményének megbecsülése;
- szívesen vállal a közösségért munkát
- megtanulják az eszközök célszerű használatát, rendben tartását, figyelnek a környezetük rendjének megtartására;
- segítenek a segítségre szoruló kicsiknek és felnőtteknek egyaránt;
- szívesen vállalnak egyéni megbízatásokat.
- a saját személyükkel kapcsolatos munkát önállóan végzik
- a rájuk bízott és/vagy vállalt feladatokat pontosan végzik
- munkatempójuk átlagos
- munkatevékenységben képesek együttműködni
- vigyáznak az élő környezetre.

## A TEVÉKENYSÉGEKBEN MEGVALÓSULÓ TANULÁS

Az óvodában a tanulás folyamatos tevékenység. Természetes vagy szimulált környezetben az óvodapedagógus által kezdeményezett vagy spontán tevékenységi formákban valósul meg.

Az óvodapedagógus a tanulást támogató környezet megteremtése során épít a gyermekek természetes kíváncsiságára, előzetes tapasztalataira, ismereteire.

Célja: fizikai, értelmi, érzelmi, kommunikációs készségek fejlesztése.

Az óvodapedagógus feladata:

- megteremti a játékos tapasztalatszerzés, az érzékszervekre ható cselekvéses tanulás feltételeit az egyéni adottságok figyelembe vételével,
- támogatja az egyéni ötletek megvalósítását, elősegítve ezzel a fantázia és az alkotó képesség fejlődését,
- problémamegoldó helyzeteket teremt,
  - sikerélményhez és a felfedezés öröméhez juttatja a gyermeket, mert ez motiválja tevékenységi vágyát és a tanulási folyamat egészét,
  - megengedi a tévedés szabadságát, lehetőséget ad a hiba javítására vagy az újrakezdéshez,
  - jó példát mutat a gyerekeknek a modellkövetéses tanuláshoz (magatartás formálása, szokások alakítása),

- ösztönzi a gyermekeket ismereteik, érzéseik, gondolataik megfogalmazására, ezzel fejleszti kommunikációs készségüket,
- a különleges figyelmet igénylő gyermekek esetében megteszi a szükséges intézkedéseket (fejlesztés, tehetséggondozás stb.)

Az óvodapedagógus a tanulás irányítása során az egyéni bánásmód elvét követve személyre szabott pozitív értékeléssel segíti a gyermek személyiségének kibontakozását.

A fejlődés várható eredménye az óvodáskor végére:

- feladathelyzetben aktív, együttműködő, kreatív,
- ismereteit képes alkalmazni,
- motivált a problémamegoldásra, kreativitásra és a sikeres feladatvégzésre,
- képes az önellenőrzésre,
- egyéni élményeit, gondolatait, ötleteit bátran megosztja másokkal.

## HAGYOMÁNYOK, ÜNNEPEK

Az ünnep jelentősége: a keresztény óvodákban az ünnepek az öröm, a hálaadás alkalmi gyermeknek, felnőtteknek egyaránt. Az ünnep a Teremtő Isten rendelése, aki megszentelte és megáldotta a hetedik napot, ezzel elkülönítve a hét többi napjától. Óvodánk törekszik arra, hogy a családok a vasárnapot szenteljék meg.

Miért ünneplünk?

A katolikus egyházban kialakult rendet megőrizni és továbbadni kötelességünk.

Történelmünk kiemelkedő eseményeinek átörökítése gyermekeink számára jövőnk záloga.

Óvodánk jellemző arculatának kialakításához nagymértékben hozzájárul az ünnepek sajátos gyakorlásának kialakítása.

Hagyományteremtésünk célja, hogy az óvodánkat választó családok közelebb kerülhessenek a katolikus egyházhoz, az óvoda dolgozóihoz, és nem utolsósorban egymáshoz. Hagyományok ápolásának közösségteremtő ereje van. Ahhoz, hogy céljainkat elérhessük, egységes szemléletre kell eljutnunk ünnepeinket tekintve is.

Ünnepeinket megemlékezés formájában visszük közel a gyerekekhez. A különböző tevékenységek keretében beszélgetünk, énekelünk, verselünk, játszunk, dramatizálunk az ünnepekhez kapcsolódóan. Az ünnep jellegétől függően barkácsolunk, díszítünk, ajándékot készítünk a gyermekekkel. Tanévnyitó (Veni Sancte) és tanévzáró (Te Deum) szentmisékkal kezdjük és zárjuk nevelési évünket.

Az ünnepek, és a néphagyományok őrzése az óvodában szorosan összekapcsolódik. A népszokások az egyházi ünnepekhez és az évszakokhoz is kapcsolódnak.

Keresztény ünnepeink:

- Veni Sancte
- Assisi Szt. Ferenc ünnepe
  - Patrocínium – megemlékezés a rendalapító Kalazanci Szent József atyáról, közös ünneplés szentmisével
- Árpádházi Szent Erzsébet – templomunk védőszentje
- Szt. Miklós ünnepe – Mikulás várás
  - Advent – koszorúkészítés szülőkkel, koszorúszentelő szentmise, adventi naptár, jócselekedetek gyűjtése, mindennapos gyertyagyújtás, díszek, ajándék készítése, elcsendesedés, egymásra figyelés
- Karácsony – közös ünneplés
- Vízkereszt
- Hamvazószerda
- Húsvét – tojásfestés, ághajtás, húsvéti díszek készítése
- Pünkösöd
- Te Deum

Óvodai élet hagyományos ünnepei:

- Farsang (január 6-tól hamvazószerdáig tart)
- Anyák Napja – csoportonkénti nyílt ünnep
- Gyermeknap – közös óvodai ünnep
- Évzáró, nagyok búcsúzása – óvodai és csoportonkénti nyílt ünnep
- Születésnapok – a gyermekek csoporttársaiktól és az óvónéniktől kedvenc versüket, dalukat és egy jelképes ajándékot kapnak

Zöld jeles napok:

- Állatok Világnapja (10.07.)
- Energiatakarékossági Világnap (03.06.)
- Víz Világnapja (03.22.)
- Föld Napja (04.22.)
- Madarak és Fák Napja (05.10.)

Nemzeti ünnepek:

- 1848-49-es Forradalom és szabadságharcra emlékezés, zászló, kokárda-készítés,

- városi emlékhelyek felkeresése (03.15.)

### 2.1.9. A fejlődés jellemzői az óvodáskor végére

A gyermek akkor iskolaérett, ha fizikai, értelmi és érzelmi szempontból egyaránt képes megfelelni az iskolai követelményeknek úgy, hogy azok teljesítése további fejlődését előmozdítja és semmilyen téren nem károsítja.

Az iskolaérettség kritériumait testi, pszichés és szociális kategóriákba soroljuk.

#### **Szomatikus (testi) fejlettség szempontjából**

- a gyermek életkorának megfelelő egészségi állapottal, fejlettséggel rendelkezik.
- megkezdődik a fogváltás, súlya, magassága megfelelő, izmai kellően fejlettek
- mozgásszervei, látása, hallása jól funkcionálnak, beszéde érthető
- a nagymozgások érési folyamata kihat a finommozgások fejlődésére, a grafomotorika megfelelő érettsége feltétele az írástanulásnak.
- idegrendszerének feszültségbírása jó, ezért a gyermek az iskolában terhelhető. Egyértelműen kialakult a gyermek jobb- illetve balkezessége (dominancia).

#### **A pszichés fejlettség területén fontos**

- a figyelem, az emlékezet és a gondolkodás életkornak megfelelő szintje
- képes akaratlagos, tartós figyelemre
- látás és hallás utáni felidézés képessége megbízható
- rövid- és hosszú távú memóriája egyénenként változó
- lényeglátásának bizonyos fejlettségét jelzi annak felismerése, hogy az egész részekből áll, és részekre bontható
- tisztában van elemi fogalmakkal
- térben, időben tájékozódik, mennyiség- és számfogalma életkorának megfelelő, tízes számkörben biztonságosan mozog
- iskolai tanulásra való érettségének mutatója a feladattudat, monotónia tűrés, az átlagos munkatempó kialakulása és az önálló munkavégzésre való képesség
- rendelkezik továbbá bizonyos tanuláshoz szükséges tapasztalatokkal, alapismeretekkel és gyakorlati készségekkel
- gondolatait, érzelmeit mások számára érthetően, életkorának megfelelő tempóban és hangsúllyal tudja kifejezni.

**Általános tájékozottság tekintetében** önmagáról és környezetéről elemi ismeretekkel rendelkezik:

- tudja a nevét, címét, szülei nevét,
- ismeri az évszakokat, napokat, napszakokat,
- felismeri az öltözködés és az időjárás összefüggéseit,
- jártas az emberek, az állatok, a növények és a közlekedés világában,
- ismeri a viselkedés alapvető szabályait,
- kialakulóban vannak azok a magatartási normák, szokások, amelyek a természeti és társadalmi környezet megbecsüléséhez, megóvásához szükségesek.

**A szociális fejlettség (beilleszkedési alkalmasság)** szintén összefügg az érési folyamatokkal.

- A gyermek már tudja érzelmeit szabályozni, vágyait késleltetni, le tud mondani pillanatnyi érdekeiről
- tud más célkitűzéseivel azonosulni, meghatározott célok irányában együttműködni, képes kapcsolatot teremteni és fenntartani a kortársaival
- nehézségek nélkül beilleszkedik a csoportjába
- végül képes a felnőttekkel való kapcsolat kialakítására, fenntartására és elfogadja azok irányítását.

#### 2.1.10. Gyermekvédelemmel összefüggő pedagógiai tevékenységek

Célja: feltárni a tényeket, okokat, amelyek a gyermekek fejlődését akadályozhatják, veszélyeztethetik.

Feladata:

- helyzetelemzés, problémák feltárása,
- az óvoda – gyermek – család - illetékes intézményhálózat közötti kapcsolat kialakítása,

hatékony segítségadás.

Az óvodás gyermek családi helyzetének évenkénti felméréséhez szükséges szempontok:

- az óvodások száma összesen,
- ebből a veszélyeztetettek száma,
- különleges figyelmet igénylő gyermekek száma,
- 3 vagy több gyermekes családban élők száma.

A gyermekek veszélyeztetettségének okait vizsgáló szempontok:

I. családi környezet



## II. családon kívüli környezet

A gyermekvédelmi felelős munkáját megbízás alapján végzi.

Feladata:

- évente gyermekvédelmi program készítése,
- az ismeretek birtokában a szükséges lépések megtétele, balesetvédelem,
- kapcsolattartás a szülőkkel, családlátogatások, fogadóórák,
- rendszeres konzultáció az óvodapedagógusokkal, az intézményvezetővel, szakszolgálatokkal és az érintett intézményi hálózattal,
- támogatások igénylésének segítése.

### 2.1.11. Az esélyegyenlőség és az egyenlő bánásmód biztosítása az óvodai nevelésben

Az egyenlő bánásmód követelményét megtartjuk. Óvodai nevelésünkben minden gyermek azonos feltételek szerint, azonos színvonalú ellátásban részesül.

A gyermekek esélyegyenlőségét szolgáló intézkedések és a szociális hátrányok enyhítését segítő tevékenységek során feladatunk a gyermeki jogok védelme, érvényesítése és a kötelességek (szülő, pedagógus, gyermek) tudatosítása.

Célunk olyan gyermekek nevelése, akik elfogadják társaik különbözőségét, alkalmazkodnak az eltérő képességekhez, viselkedéshez.

A gyermek fejlődő személyiség. Fejlődését genetikai adottságok, az érés sajátos törvényszerűségei és a környezeti hatások együttesen határozzák meg, ezért életkoronként és egyénenként változó, esetleg sajátos testi és lelki szükségletei vannak.

Alkalmazott nevelési módszereink és pedagógiai attitűdünk segítik a különleges figyelmet igénylő gyermekek közösségbe integrálását.

A különleges figyelmet igénylő gyermekek köre:

- a. különleges bánásmódot igénylő gyermek,
  - a.a. SNI – sajátos nevelési igényű gyermek,
  - a.b. BTM – beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel küzdő gyermek,
  - a.c. kiemelten tehetséges gyermek,
- b. hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű gyermek.

Gondozásukat személyre szabott fejlesztés keretében valósítjuk meg. Az SNI és BTM nehézséggel küzdő gyermekek fejlődését – szakember által javasolt fejlesztési terv alapján – 3 havonta értékeljük, amit csatolunk az egyéni fejlődési naplóba.

A rendelkezésre álló személyi feltételek függvényében folyamatos kapcsolatot tartunk a fejlesztőpedagógussal, gyógypedagógussal, logopédussal vagy gyógytestnevelővel.

## INTEGRÁCIÓ ÉS INKLÚZIÓ MÓDSZEREINEK MEGVALÓSÍTÁSA INTÉZMÉNYÜNK NEVELÉSI FOLYAMATÁBAN

Óvodánk egyházi intézményként vállalja az integrációs nevelést, mely szakmai gyakorlatunk nagy kihívása. Külön feladat az óvodapedagógusok célirányos továbbképzése a sajátos nevelési igényű gyermek nevelésére. Az óvodapedagógusok és a gyógypedagógus, fejlesztőpedagógus közösen alakítják ki a legmegfelelőbb feltételeket a sajátos nevelési igényű gyermekek óvodai csoporton belüli tevékenységeihez. A helyi program alapján a megbeszélés, tanácsadás, írásbeli rögzítések, a foglalkozásokon való segítség, szakmai konzultáció eljárásaival hangolják össze munkájukat. A dajkákat, segítőköt is közösen felkészítik a sajátos nevelési igényű gyermekek fogadására, a szükséges gyakorlati teendőkre, amelyeket a napirendben is rögzítenek.

Ha a mozgásos tapasztalatszerzés akadályozott, gyengébb, kevesebb a sérült gyerek külvilágról szerzett tapasztalata, ezért hiányosabb ismeretekkel rendelkezik a körülötte lévő dolgokról.

Akadályt jelenthet a kommunikációs zavar, a nagy – és finommozgások nehézsége, valamint a szabályok megértése, megtartása.

A tanulási teljesítőképesség sokszor akadályozott, lassabb tempójú, mint az átlagos tanulási folyamat.

Az érzékelés és az észlelés nehezítettsége, az energiák összpontosítása, a rövid idejű koncentrációs készség, manipulációs nehézségek miatt játéktevékenysége is akadályokba ütközhet. A tanulás folyamata nem tér el a normáltól, hanem minőségében és mértékében, a felhasználható eszközökben módosul.

A sajátos nevelési igényű gyermekek kevésbé tudnak részt venni a munka jellegű tevékenységekben, de ők is képesek rá. Motiválásuk során a fokozatosság elvét alkalmazzuk.

Az értékelés helyes módja a pozitív visszacsatolás a gyermek teljesítményére vonatkozóan. A nyomon követő értékelés a finommozgás, a koordináció, emberábrázolás fejlődése, kommunikáció, ismeretek gyarapodása, társas kapcsolatok, önértékelés fejlettségi szintjéről hordoz jelentős információkat.

Pedagógiai programunk biztosítja az óvodások optimális és differenciált haladását, és a csoporton belül – az egyéni terápiai lehetőségek megvalósításával – a sérült gyerekek egyéni, közösségbe integrált fejlődését egyaránt.

### 2.1.12. A tehetség kibontakozását segítő tevékenységek

Valamennyi kompetencia alapja az alkotóképesség és a kompetenciának megfelelő tehetség. Ahány féle kompetencia, annyi féle tehetség létezik.

Az óvodapedagógus feladata:

- különleges bánásmód,
- átlag feletti általános vagy speciális képességek felismerése,
- feladat iránti erős motiváció, elkötelezettség felkeltése a gyermekben,
- kreativitás fejlesztése.

Óvodánkban a kiválóan kreatív, tehetségígéretes gyermekek fejlesztése két síkon történik:

- a napi tevékenységekbe ágyazva,
  - kiscsoportos, kreativitást fejlesztő, „tehetséggondozó” tevékenységek keretében (szervezése folyamatban, igény és lehetőség szerint).

Nem elhanyagolható szempont, hogy a valamilyen területen kiemelkedő gyermekek teljesítménye, munkavégzése, fejlődése nem egyenletes, szociális éretlenség jellemezheti őket, amely a pedagógus részéről különleges figyelmet indokol.

Minden esetben felhívjuk a szülők figyelmét arra, hogy tehetségígéretes gyermekeiket milyen óvodán kívüli tehetséggondozó intézményekben célszerű – az óvodai nevelési időn túl is fejleszteni, ill. segítjük a megfelelő iskolaválasztásukat.

## 2.2. Az iskola nevelési programja

### 2.2.1. Az iskolában folyó nevelő-oktató munka

#### Pedagógiai alapelvek, értékek

A piarista iskola pedagógiai alapelve a „pietas et litterae”, azaz a hit és tudomány egysége. A Kalazanci Szent József által ránk hagyott elveket a Piarista Rend közösségével értelmezzük és ültetjük át a napi gyakorlatba. Alapelvünk a személyesség, a következetesség és a lelkiismereti szabadság.

Személyesség – nevelésünk legfontosabb tényezője a nevelő személyisége. Elsősorban a nevelőnek kell folytonos megújulásra törekedni. A diákokat is erre hívjuk meg. Pedagógiánk középpontjában a krisztusi emberkép áll, amely szerint minden ember (diák, tanár, szülő) Isten képére teremtett; politikai, gazdasági, társadalmi értelemben független - egyedül Istennek tartozik elszámolással

Következetesség – a nevelés és az oktatás, a hit és tudás egységet alkot. A nevelésben és az oktatásban következetességre törekszünk.

Lelkiismereti szabadság – a hit és tudás ajánlat a diákok és családjaik felé, amit szabadon fogadhatnak be. Iskolánk nyitott iskolaként működik mindazok számára, akik ezt az ajánlatot vonzónak látják, függetlenül attól, hogy a befogadás mely fokán állnak. Ezt az ajánlatot a társadalom evangelizálásának részeként értelmezzük.

A nevelés során kiemelten fontosnak tartjuk Magyarország nyelve és kulturális értékei iránti tiszteletet, valamint az ettől különböző kultúrák iránti tiszteletet valamint a természeti környezet iránti tiszteletet. (v.ö. Gyermekek jogairól szóló, New Yorkban 1989. nov. 20-án kelt Egyezmény 29. cikk)

## Célok

Fő céljaink a diákok tudásának, képességeinek-készségeinek és hitének fejlesztése adottságai szerint, a diákok értékrendjének fejlesztése annak érdekében, hogy a társadalomban személyes boldogulásukat megtalálják, a közösség szolgálatára legyenek és így életükkel Isten Országát tegyék jelenvalóvá.

Tudás - Olyan tudást és műveltséget szeretnénk adni, amivel a diákok megtalálják helyüket a társadalomban, amely versenyképes más iskolák diákjainak tudásával szemben is. Az általunk nyújtott ismereteket használhatóvá kell tudnia tenni a mindennapi életben, valamint gyakorlati társadalmi ismereteket is el kell sajátítani a diákoknak.

Képességek-készségek – A Nemzeti Alaptantervben foglalt kulcskompetenciák fejlesztése a cél, kiemelten a kreativitás, a tanulás kompetenciái, valamint a gondolkodási és a társas kapcsolati készségek.

Hitre nevelés – Célunk, hogy a diákjainknak életkoruknak megfelelően fejlődjen a hite. A nem vagy másképp hívó diákjainknál azt szeretnénk elérni, hogy pozitív ajánlatként éljék meg Krisztus hitét, amelyben felismerhessék saját igazi vágyaikat is.

Értékrend – A diákokban a belső önkontroll fejlesztését, a jó és a rossz megkülönböztetésének árnyalt képességét, a személyiség harmonikus fejlesztését (spirituális – szellemi – fizikai dimenziók), a műveltség és a saját és más kultúrák iránti tiszteletet kívánjuk erősíteni.

Társadalmi integráció – célunk a hozzánk forduló, rászoruló fiatalok nevelése, oktatása, különös tekintettel a hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű, valamint a sajátos nevelési igényű diákjaink integrációjára, fejlesztésére.

## Feladatok

Az oktató-nevelő munkánk feladatai:

- Az élethosszig tartó tanuláshoz szükséges készségek, képességek megalapozása, fejlesztése.
- A pályaválasztáshoz, továbbtanuláshoz, életvitelhez szükséges, a helyi tantervben szereplő ismeretek és készségek mind hatékonyabb átadása.
- A felelős és tudatos társadalmi jelenléthez szükséges készségek és ismeretek átadása (társadalmi felelősség, környezettudatos magatartás).
- A diákok személyiségfejlődéséhez, személyes hitének fejlődéséhez segítség nyújtása.
- A krisztusi értékrend felkínálása és átadása a diákok számára.
- A fizikai, szellemi, lelki egészség fejlődéséhez szükséges segítség megadása az egészséges életmódra való nevelés.
- A kulturális értékek iránti megbecsülésre való nevelés, különösen a magyar társadalmi és környezeti kultúra vonatkozásában.
- A kollégiumban lakó tanulók esetén az iskola feladata, hogy a családokkal együttműködve a kollégium keretei közt megteremtjük az iskolai tanulmányok folytatásához szükséges háttérrel.

## Eszközök, tevékenységi formák

Az oktató-nevelő munka elsődleges eszköze a pedagógus személyisége. Ezért fordít különösen nagy gondot az iskola a pedagógusok fejlesztő támogatására és a módszertani kultúra fejlesztésére. Ezen felül a főbb eszközök az osztálykirándulás és más kirándulás, kulturális és sportprogramok, ünnepélyek, a kapcsolat a szülői házzal, speciális tanórák, mint múzeumlátogatás, projektek, szabadtéri órák, az alsó tagozatban napközi, felső tagozatban tanulószoba, az iskola által vagy támogatásával szervezett szakkörök, tehetséggondozó vagy

felzárkóztató foglalkozások, mint a zeneiskola, néptánc oktatás; a gyógypedagógiai ellátás a rászorulóknak részére és a fejlesztő foglalkoztatás, a korrepetálás. Alsó tagozaton (napközi otthon keretében is) elnyújtott alapozás, reggeli (napi) beszélgető kör, napi mesehallgatás. Az egész iskolában tanórai és tanórán kívüli munkában a kooperatív tanulási technikák, projekt módszer, témahét, a fejlesztő értékelés. Az infokommunikációs technológia (IKT) tudatos alkalmazása. A szakrendszerű oktatásban egyes témáknál a tömbösített oktatás a tanév rendjében meghatározottak szerint.

Ezen felül a nemzetközi kapcsolatok, a diákújság, az iskola honlapja, mint interaktív felület, a kollégiumi ellátás, az iskolai vagy osztály szintű csere és partnerkapcsolatok más iskolákkal, osztályokkal, a rekollekciók, lelki napok és lelkigyakorlatok, a családlátogatás, a személyes kísérés, lelki vezetés; a liturgikus alkalmak, a pályaaorientációs előadások, egyéb programok, téli és nyári túrák. A tanulók értékelése, jutalmazása, fegyelmezése, büntetése. A Diákönkormányzat támogatása, bevonása az iskolát érintő döntésekbe. Részvétel szociális munkában, tréningeken. Az infokommunikációs eszközök bevonása a diákok és szülők tájékoztatásába és a velük való együttműködésekbe. Versenyek, pályázatok kiírása, felkészítés ezekre és külső versenyekre, pályázatokra. Belföldi és nemzetközi, a diákok aktív együttműködését igénylő projekteknél való részvétel.

## Eljárások

Az iskola az oktatási, nevelési feladatait a tanév kereteiben látja el. A tanév feladatait, az alkalmazott oktatási-nevelési eszközöket az éves munkaterv határozza meg. A munkaterv intézményi szintű dokumentum, melyhez kapcsolódóan az intézményrészek, az osztályok, a munkaközösségek is megfogalmazzák éves oktatási-nevelési feladataikat. Azoknak a feladatoknak, amelyek nem rendelhetők e fórumokhoz, az iskola vezetője vagy az általa megbízott felelős határozza meg az eljárásrendjét. Ide tartozhatnak a nem osztály szintű kirándulások, zárandoklatok, kulturális programok stb.

Az oktató munka szervezésében szerepet kap a differenciált tanulásszervezés, kooperatív tanulási technikák alkalmazása, projekt, témahét megvalósítása.

Az oktató-nevelő munkafolyamatként értelmezhető eljárásait az iskola szabályozhatja, melyeket, ha jogszabály másként nem rendelkezik, az igazgató hagy jóvá. Ezek például a szakkörök, tehetséggondozás és felzárkóztatás, szabadidős tevékenységek szervezésének rendje, a jutalmazás és büntetés eljárásai, a felügyelet szervezése stb.

A nevelési eljárások tekintetében fontosnak tartjuk

- a családokkal való folyamatos kapcsolattartást és együttműködést,
- a gyermekek, tanulók egyéniségéhez optimálisan illeszkedő fejlesztésére, nevelésére való törekvést.

## 2.2.2. A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos pedagógiai feladatok

A személyiségfejlesztéssel kapcsolatos oktatás-nevelés szinterei:

- tanítási órák (különös hangsúllyal az osztályfőnöki órák)
- szabadidős programok
- lelki programok
- személyes törődés a diákokkal
- mentorálás
- Iskolai Közösségi Szolgálat (ennek része a Tevékeny Szeretet Iskolája - TESZI)
- reggeli beszélgető kör
- napközi

A személyiségfejlesztésben fontos szerepet tölt be a művészeti nevelés (elsősorban a magyar, ének, vizuális kultúra és médiaoktatás). A tanórákon kívül lehetőség van részt venni az énekkar és a diákszínpad, ill. különféle képzőművészeti szakkörök tevékenységében. Hangszeres zenetanulásra az M. Bodon Pál Zeneiskolával való együttműködés alapján – részben az iskolánk által biztosított termekben – nyílik lehetőség.

A lelki nevelés területén az osztályfőnöknek kiemelt jelentősége van. Az osztályfőnök személyes törődéssel figyel diákjaira, törekszik családi és társadalmi háttérének megismerésére és ezeket figyelembe véve segíteni a fejlődésben. Ennek során személyes beszélgetéseket folytat a diákokkal, szüleikkel. A személyes törődés feladata azonban megoszlik a szaktanárok között is. Osztálykeretben zajlanak többnyire a lelki programok, a rekollekciók, lelki gyakorlat, az osztálymisék. Ezek tematikájában helyet kapnak a személyiségfejlesztést szolgáló tevékenységek, összhangban a vallási neveléssel.

A mentorálás során személyes segítségnyújtásra van lehetőség a mentorpedagógus által a tanulók számára.

Lehetőség szerint részt veszünk a diákok kommunikációját, empátiáját, asszertivitását, konfliktuskezelési készségét, toleranciáját, önismeretét fejlesztő programokban, együttműködik az iskola ilyen képzést folytató intézményekkel.

Az Iskolai Közösségi Szolgálat programja a szociális kompetencia fejlesztésének kiemelt fontosságú szintere iskolánkban. Célja, hogy diákjaink másokért, a környezetükért felelősséget

vállaló emberekké váljanak, s hogy ebben a szerepükben új erőforrásra leljen személyiségük is. A program keretében a diákok a tanév során szervezett formában végeznek karitatív szolgálatot az általuk választott területe(ke)n. A cél, hogy a tanulók alapvetően a 10. évfolyamon teljesítsék a szolgálatot – bár már a 9. évfolyamon is elkezdhetik, de ott csak meghatározott óraszámot teljesíthetnek. Az egyes típusú tevékenységek adott arányban jelenhetnek meg a teljesítés során (közvetlen személyes kapcsolatot igénylő, rászorulókat segítő szolgálat (TESZI) 35 óra, más jellegű tevékenységek (KÖSZI) 15 óra), és szintén meghatározott a tanítási év során (minimum 15 óra) és a nyári időszakban teljesíthető órák száma (maximum 20 óra).

Speciális feladat a személyiségfejlesztés területén a gimnáziumban a nemi nevelés, követve az iskola korábbi fiúiskolai hagyományait és a Ward Mária Leánygimnáziumból átvett hagyományokat és tapasztalatot.

A személyiségfejlesztés feladatainál és eszközeinek megválasztásában hangsúlyt helyezünk az alábbi készségek – tulajdonságok fejlesztésére:

- egyéni felelősségvállalás magunkkal és társainkkal szemben
- társadalmi felelősségvállalás
- következetesség
- önállóság
- az érzelmi intelligencia fejlesztése
- tudatos önreflexió és életvitel
- stressz és konfliktuskezelés
- belső motiváció erősítése
- értékorientáltság
- a személyesség, személyes kapcsolatok fontossága, a tisztelet és elfogadás
- építő egymásrautaltság

A személyiségfejlesztés legközvetlenebb eszköze itt is a pedagógus személyisége, de fontos szerepet tölt be ebben a közösségi nevelés is, lévén a kortárs csoportok hatása meghatározó a nevelés során.

A tolerancia, építő egymásrautaltság kapcsolódik a közösségfejlesztéshez is. Ennek formái a fogyatékkal együtt élő társakkal való közös együttlétek, közös játék, közös táborozás, például a tanév végén az alsós napközis tábor.

A szemléletformálás módja többek között az attitűdformáló tréning is. Lehetőség szerint külső szakemberek bevonásával és/vagy osztályfőnöki óra tematikájába építve. Tartalma például konfliktuskezelő, kudarcűrő technikák elsajátíttatása.



### 2.2.3. A teljes körű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok

Fontosnak tartjuk tanulóink egészségének megóvását, a folyamatos egészségnevelési tevékenységet. Ezzel kapcsolatos egészségfejlesztési feladataink:

- A diákok lelki egészségének megóvása és fejlesztése: feladat a közösségi, konfliktuskezelési, önismereti, lelkiismereti területen való fejlesztés. Ezt szolgálják a lelki gyakorlatok, esetmegbeszélő csoportok működése, segítő szolgáltatásokkal való együttműködés, a diákok egyéni segítése személyes beszélgetések által.
- A diákok fizikai egészségének megóvása és fejlesztése: feladat a kellő mozgás biztosítása, a mozgás iránti, az egészséges táplálkozás iránti igény, általában az egészségtudatosság fejlesztése. Ezt szolgálják az egészségnapok, a mindennapos testnevelés által biztosított sokszínű mozgásprogram, a jogszabályok által előírt szűrőprogramok, sportprogramok.

### 2.2.4. A közösségfejlesztéssel, az iskola szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok

A közösségfejlesztés megvalósul osztály, évfolyam, intézményrész és az egész iskola szintjén, valamint ezektől eltérő csoportokban is. Az ennek során felmerülő pedagógiai feladatok és eszközök:

- Alsó tagozattól napi rendszerességgel: beszélgető kör, fejlesztő játékok, a gyermek életéhez kapcsolódó hagyományok (névnapok, születésnapok) kialakítják és formálják a közösséget.
- Heti rendszerességgel az osztályfőnöki órák, amelyek összefoglalják a közösségfejlesztés színtereit, lehetőséget adnak az e téren adódó feladatok megbeszélésére, a teendők megvitatására. Feladat ezen belül az egymás közti szolidaritás erősítése, a diákok közti kölcsönös tanulmányi segítségnyújtás ösztönzése, a közösségben való feszültségek feldolgozása, a konfliktusok kezelése, megoldása.
- A közösségfejlesztést is szolgálják a tanítási órákon alkalmazott kooperatív módszerek és más, az együttműködést előtérbe helyező szakmódszertanok. Ezek a munka világában való hatékony együttműködés készségének kialakítását is szolgálják.
- Szintén osztálykeretben valósulnak meg az éves osztálykirándulások, melyek szervezésében a diákok életkoruknak megfelelően aktívan vesznek részt. A kirándulás alsó tagozaton egynapos, felső tagozaton és a gimnáziumban legalább két nap a tanévben, lehetőleg egyben.

- Az éves lelki gyakorlatok is a közösségépítés eszközei is. Az alsó tagozatban lelki délelőtti szervezése, a felső tagozatban és a gimnáziumban kétnapos lelki gyakorlatot tartunk.
- Fontos területe a közösségi nevelésnek a keresztény közösség. A diákmisék is szolgálják ennek megélését, ez a liturgián kívül az arra való felkészülésben, a közös előkészítésben is megnyilvánul.
- Osztálykeretben vagy különböző osztályok diákjaiból álló csoportoknak szervezünk kirándulásokat a tanév hétvégén, túrákat az évközi és a nyári szünetben, amelyek szintén a közösségi nevelés színterei.
- Szintén osztály szinten közösségfejlesztő hatásúak a szűkebb ünnepek, mint például a karácsony, farsang, adventi koszorú készítése, anyák napja osztálykeretben való ünneplése.
- Iskolai szinten, főként a közös szervezés, az aktív részvétel és a közös élmény miatt eszközei a közösségfejlesztésnek az iskolai ünnepek, műsorok.
- Az iskola támogatja egyes ifjúsági egyesületek iskolai jelenlétét, a diákok önszerveződését, mint például az iskolai Diáksport Egyesület, a Diákönkormányzat, a Cserkészlet, mint amelyek szintén jelentős szerepet játszanak a közösségre nevelésben.
- Az iskola a tágabb közösségek vonatkozásában is nyitott, iskolai szintű programokat is szervez, mint pl. a 8-12. évfolyam számára az őszi petőfiszállási zárandoklat, keresztény ifjúsági találkozókra való csoportos részvétel, a szülő-tanár diák találkozók osztály vagy évfolyam keretben, valamint a tavasszal tartott Kerti Ünnepe.
- A közösségformálás eszköze a sport is, különösen a versenyeken való részvétel, ami az iskolai közösség képviselete is, és a csapatversenyeknél a közös erőfeszítés is az eredmény elérése érdekében.

A nemzeti közösséghez való tartozással kapcsolatos feladat a határon túli magyarsággal való kapcsolat ápolása, a hazánkban élő kisebbségek értékeinek befogadása, az együttélés segítése. Mindkét irányban feladat a megismerés, elfogadás, közösségtudat kialakítása. Lehetőség szerint részt veszünk a „Határtalanul” pályázatokon felső tagozatban határon túli osztálykirándulás támogatására, a gimnáziumban határon túli cserekapcsolat lebonyolításával. A pályázati kiírásnak megfelelően megrendezzük a „Nemzeti összetartozás – Határtalanul!” című témanapot az érintett évfolyamokon.

- Az európai közösségtudat erősítését is szolgálják a nemzetközi partnerkapcsolatok, nemzetközi projekteken való részvétel. Az Erasmus iskolák közti nemzetközi együttműködésekben is részt veszünk lehetőség szerint.

- A közösségi nevelésben is szerepet játszik az intézmény tárgyi környezetéért való közös felelősségvállalás, annak rendben tartása, szépítése, otthonossá tétele.

Az iskola szereplőinek együttműködésével kapcsolatos feladatok

Az iskola legfontosabb szereplői a diákok, tanárok, szülők, alkalmazottak. Az ő együttműködésüket szolgálja azon fórumok működtetése, ahol lehetőség van az együttműködés tudatos fejlesztésére: különösen a szülői fogadóórák, szülői értekezletek, Szülői Munkaközösség, Diákönkormányzat, alkalmazotti és tantestületi értekezlet. Ezen fórumok működésének koordinálása az intézményegység-vezetők és az igazgató feladata.

A pedagógusok a fogadóórákon kívül a szülők és a diákok számára elérhetőek az iskolai honlapon, a saját oldalukon nyilvánosságra hozott módon is.

A kapcsolattartást, információáramlást segíti az iskolai honlap, és hogy minden pedagógus és a vezetők is elektronikus úton is elérhetőek a honlapon jelölt módon.

#### 2.2.5. A pedagógusok helyi intézményi feladatai, az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai

A pedagógus megtartja a tanítási óráit, a szakköri és egyéb foglalkozásokat, a diákok fejlesztését, korrepetálását, tehetséggondozási tevékenységét. Ezeken kívül az intézményben felügyeletet lát el, a diákok szabadidős programjait koordinálja, szervezi. Lehetősége van az iskolában a pedagógiai munkára való készüléssel kapcsolatos feladatokat is ellátni, valamint a nevelő-oktató közösség csapatmunkájában részt venni. Részt vesz értekezleteken, megbeszéléseken, egyeztetéseken. Fogadja a szülőket, diákokat szükség szerint. Részt vesz az iskola szervezési és fejlesztési munkájában.

Az osztályfőnöki munka tartalma, az osztályfőnök feladatai

- A keresztény pedagógia elvei és gyakorlata szerint a piarista hagyományoknak megfelelően nevelik tanítványaikat. Célzatosan összehangolják osztályukban a nevelési tényezőket, mindent megtesznek azért, hogy osztályuk jó közösséggé váljon, amelyben minden tanuló otthon van. Tanítványaik családi hátterének és személyiségének alapos megismerésére törekednek, aminek érdekében ajánlatos a családlátogatás. Az intézmény nevelési céljainak megfelelően, azokkal mélyen azonosulva, formálják személyiségüket, segítik önismeretük, hivatástudatuk fejlődését.

- Megkülönböztetetten figyelnek azokra, akik képességeik alatt teljesítenek, felderítik az okokat és segítenek kiküszöbölni őket. Keresik a szegényebb tanulókon való segítség módjait, gondoskodnak a hivalkodó öltözködés, viselkedés elkerüléséről.
- Minősítik a tanulók magatartását és szorgalmát.
- Az érdekeltekkel egyetértésben javaslatot tesznek a tanulók jutalmazására, segélyezésére, büntetésére.
- A házirend szerinti fegyelmező intézkedéseket szükség esetén meghozzák.
- Rendszeresen tájékoztatják osztályukat az iskolai feladatokról.
- Tanítványaikkal tanulmányi kirándulást szerveznek, kulturális programokon tanulói kíséretet látnak el.
- Évente legalább két szülői értekezletet tartanak, szoros kapcsolatot tartanak fenn az osztály szülői munkaközösségével. Közvetítik az iskola vezetése és a kollégák felé a szülők és a diákok észrevételeit, igényeit, és a szülők és a diákok felé az iskola elvárásait.
- Részt vesznek az osztályfőnöki munkaközösség munkájában, segítik a közös feladatok megoldását.
- Elvégzik az osztályukkal kapcsolatos ügyviteli teendőket (törzskönyv vezetése, osztálynapló vezetése és ellenőrzése, bizonyítványok megírása, a továbbtanulással kapcsolatos teendők).
- A sajátos nevelési igényű tanuló felülvizsgálati kérelmének kitöltése.

## 2.2.6. A kiemelt figyelmet igénylő tanulókkal kapcsolatos pedagógiai tevékenység helyi rendje

### 2.2.6.1 A beilleszkedési, magatartási nehézségekkel összefüggő pedagógiai tevékenység

A beilleszkedési, magatartási nehézségekkel küzdők problémáit első fokon az osztályfőnök és az osztályban tanító pedagógusok észlelik.

A csoportban/osztályban dolgozó pedagógusok (iskolában a tanulók) jelzik a problémákat a munkaközösség-vezetőnek/osztályfőnöknek/prefektusnak, akik ezeket jelenti az iskola igazgatójának, illetve az illetékes igazgatóhelyettesnek, valamint az ifjúságvédelmi felelősnek. Az ifjúságvédelmi felelős az érintett pedagógusokkal egyeztetve keresi a szülővel a kapcsolatot, s ha szükségesnek véli, kéri az iskolai mentálhigiénés szakember, megfelelő szakszolgálat, szakember segítségét.

Míthogy e problémák gyakorta együtt járnak tanulási nehézségekkel is, az iskola kéri a fejlesztő/gyógypedagógus közreműködését is.

Az osztályfőnök felveszi a kapcsolatot a gyermek szülőjével, és kéri együttműködését.

Az iskola a szülők, a gyermekvédelmi felelős, a gyógypedagógus és az osztályfőnök közreműködésével minden érintett diáknál meghatározza a szükséges gondoskodást, fejlesztést (egyéni fejlesztési terv). Ahol szükséges, felvesszük a kapcsolatot a Nevelési Tanácsadóval, más szakmai intézményekkel.

#### 2.2.6.2. A tehetség, képesség kibontakoztatását segítő tevékenység

A tehetséggondozás közvetlen színtere a tanítási óra, ahol különböző pedagógiai módszerekkel segíti a szaktanár/tanító a tehetség kibontakoztatását, alkalmazva a differenciált oktatás eszközét.

Az iskola minden év novemberéig a szaktanárok/tanítók közreműködésével azonosítja a kiemelt tehetséggondozásra javasolt diákokat, majd a munkaközösségek közreműködésével meghatározza a tehetséggondozás konkrét módját. A kollégium külön meghatározza ennek kapcsán a feladatait.

A tehetséggondozás közvetlen formái az iskolában: szakkörök, versenyekre felkészítés, egyéni és csoportos foglalkozás, emelt szintű képzés a gimnáziumban, nyári tehetséggondozó táborok, nyelvvizsga felkészítés. A tehetséggondozást, képességek kibontakoztatását segítő egyéb eszközök: kiállítások szervezése a diákok munkáiból, szereplések, jutalmazás, önképzés segítése, honlapon megjelenítés, házi versenyek, külső szakkörök, együttműködés más iskolákkal, sportversenyeken részvétel, edzések, uniós programok (Erasmus, e-twinning), nemzetközi kapcsolatokban részvétel, művészeti képzések. A tehetséggondozásba bevont tanulók esetében egyéni tanulási utak kialakítására van lehetőség, amelybe beletartozhat adott tanórákról való igazgatói mentesség is.

#### 2.2.6.3. A gyermek- és ifjúságvédelemmel kapcsolatos feladatok

A gyermek- és ifjúságvédelemmel az általános iskolában és a gimnáziumban/kollégiumban külön-külön pedagógus foglalkozik, de munkájukat összehangolják. Az osztályfőnökök és a prefektusok közreműködésével azonosítják a támogatásra szoruló diákokat és kidolgozzák a támogatás módját, közreműködnek annak megvalósításában. Munkájuk során folyamatosan kapcsolatot tartanak a szülőkkel, osztályfőnökökkel, kollégiumi nevelőkkel, szükség esetén gyermekvédelmi intézményekkel. Mindezek mellett figyelmet fordítanak a prevencióra is.

A gyermek és ifjúságvédelmi tevékenység során elsősorban azokkal a diákokkal kell foglalkozni, akik hátrányos helyzetűek vagy halmozottan hátrányos helyzetűek, vagy anyagi, egészségügyi, környezeti vagy több szempontból is védelemre szorulnak. Az iskola pedagógiai lehetőségein túllépő problémák, feladatok észlelése esetén be kell vonni külső szakértelmet, szervezeteket is a diákok érdekében (gyermekjóléti szolgálat, drogambulancia stb.). A végzett tevékenységet az adatvédelmi előírások betartásával gondosan adminisztrálni kell. Ugyanez vonatkozik az egyes pedagógusok munkájára is: a kompetenciájukat meghaladó problémák megoldásába be kell vonniuk az ifjúságvédelmi felelőst vagy más illetékest.

A területen konkrétan felmerülő feladatok:

- Rövidebb-hosszabb ideig tartó támogatások megszervezése
- Szociális ellátások számbavétele (ingyenes étkeztetés, ingyenes tankönyv) és biztosítása
- Pályázatokon támogatás igénylése vagy segítség nyújtása a pályázáshoz
- Családlátogatások: környezettanulmány készítése
- Szülők, családok számára nevelési kérdésekben konzultáció, segítség nyújtása
- Személyes egyéni tanácsadás tanulóknak, szülőnek
- Szülők tájékoztatása azokról a fórumokról, amelyekhez problémáikkal fordulhatnak
- Osztály, évfolyam vagy iskolai keretben szülők számára nevelést segítő előadások szervezése
- Drogprevenációs előadások, képzések szervezése szülőknél, diákoknak, pedagógusoknak
- Az osztályfőnök és a Diákönkormányzat közreműködésével elősegíteni a diákok önszerveződését, hogy ők maguk is érezzék felelősségüket egymásért
- A diákok igazolatlan hiányzásainak figyelemmel kísérése és a jogszabály által előírt lépések megtétele hiányzás esetén

#### 2.2.6.4. A tanulási kudarcnak kitett tanulók felzárkóztatását segítő program

Ezen tanulók vonatkozásában szükség esetén egyéni fejlesztési tervet készít a fejlesztő-, vagy gyógypedagógus, amennyiben a pedagógiai szakszolgálat szakértői véleménye erre javaslatot tesz. Az iskola megszervezi és biztosítja az egyéni vagy kiscsoportos fejlesztő órákat, az Alapító Okirat alapján.

Az általános iskolában minden tanév szeptemberében megtörténik az első évfolyamos diákok képesség struktúrájának a felmérése, kiemelt figyelmet fordítunk az SNI-s és a BTMN-es tanulók vizsgálatára. A vizsgálat által kiszűrt, felzárkóztatásra szoruló tanulók tekintetében október 16-ig jelentési kötelezettsége van az intézménynek. Ezen tanulók további kötelező

pedagógiai képesség vizsgálaton vesznek részt. Az osztálytanító a Difer felmérő, szűrő eljárással vizsgálja meg a tanulókat.

A tanulási kudarcok leküzdését szolgálja a kooperatív tanulásszervezés, differenciált rétegmunka alkalmazása is a tanórákon megfelelő arányban.

A szaktanárok/tanítók a differenciált oktatás, korrepetálás, felzárkóztatás feladatát végzik a tanulási kudarcnak kitett tanulók érdekében. Amennyiben az indokolt, például tantárgyrészek értékelése alóli felmentés esetén, egyéni fejlesztési terv alapján biztosít fejlesztő foglalkoztatást az érintett diákoknak a rehabilitációs órakeret terhére.

A tanulási kudarcok leküzdése érdekében az iskola, elsősorban a kollégium támogatja a diákok együttműködését, az egymásnak nyújtott tanulási segítséget.

#### 2.2.6.5. A szociális hátrányok enyhítését segítő tevékenység

A szociális hátrányokat az osztályfőnök azonosítja az ifjúságvédelmi felelős közreműködésével. Ez jelentheti a család alacsony jövedelmi szintjét, a hátrányos vagy halmozottan hátrányos helyzetet, rossz családi szociális körülményeket vagy más hátrányokat. A felismerést követően az iskola rögzíti a szükséges intézkedéseket és a lehetőségek függvényében végrehajtja azokat, szükség esetén más fórumokhoz, intézményekhez fordul segítségért.

A szociális hátrányok enyhítésével kapcsolatos konkrét feladatok a gyermek és ifjúságvédelem terén felmerülő feladatok közt szerepelnek.

#### 2.2.7. A tanulók intézményi döntési folyamatban való részvételi jogai gyakorlásának rendje

A tanulók, amennyiben azt jogszabály vagy iskolai szabályzat azt meghatározza, részt vehetnek az iskolai döntési folyamatokban. Ennek általános eszköze a diákönkormányzat, amelybe az osztályok delegálnak küldötteket. Az egyes intézményegységekben külön diákönkormányzat működhet. Működésük módját maguk határozzák meg. A diákönkormányzat elsősorban az intézmény vagy az intézményegységek vezetőivel tartja a kapcsolatot a döntésekben való részvétel vonatkozásában. Biztosítjuk a jogszabályok által a diákönkormányzatra vonatkozó deklarált véleményezési jogok érvényesítését is. A diákönkormányzat tájékoztatása, a diákönkormányzat véleményének beszerzése az intézmény vezetőjének kötelezettsége.

A fentiekén túl a diákság többségét érintő döntések meghozatala előtt lehetővé tesszük az egyes

osztályok számára a véleménynyilvánítást, amelynek tartalmát és az osztályközösség által megfogalmazott javaslatokat az osztályfőnök juttatja el az intézmény főigazgatójának.

### 2.2.8. A szülő, a tanuló, a pedagógus és az intézmény partnerei kapcsolattartásának formái

Az intézmény partnerei és a szülők, tanulók, pedagógusok között jöhet létre kapcsolat, különös tekintettel a tanulóakra. Az iskola felelősséget visel a diákok és az iskola partnereinek kapcsolataért. Ha szükséges, ezen kapcsolatokról tájékoztatnia kell a szülőt, vagy hozzájárulásukat kell kérni.

A diákokkal és szülőkkel való együttműködés formái:

- Diákönkormányzat a felső tagozatban, a gimnáziumban és a kollégiumban
- Szakkörök, diákújság, diákszínpad
- Iskolai honlap
- Levelező listák, osztály-honlapok, elektronikus kommunikáció
- Osztályfőnöki órák, lelki gyakorlatok
- Családi nap
- Elektronikus napló rendszere
- Kerti ünnepély, Kalazancius bál
- Kirándulások, szabadidős programok
- Szülői Közösség
- Partneri igény- és elégedettség mérések
- évente legalább két szülői értekezlet és három fogadóóra

A szülőkkel és diákokkal való együttműködés fejlesztése az osztályfőnök – osztály és az iskolavezetés– Diákönkormányzatok valamint az iskolavezetés – Szülői Közösség kapcsolat keretében folyik, a partneri igény- és elégedettség mérések figyelembe vételével.

### 2.2.9. A tanulmányok alatti vizsgák szabályainak tantárgyankénti, évfolyamonkénti követelményei, valamint a szóbeli felvételi vizsga követelményei

A tanulmányok alatti vizsgák rendjéről a Házirend rendelkezik. A vizsgák tematikáját a helyi tanterv követelményei határozzák meg. A vizsgáknál biztosítja az iskola a jogszabályok által előírt feltételeket.

A szóbeli felvételi vizsga követelményei



A gimnázium kilencedik évfolyamára felvételi vizsga során lehet bekerülni. A szóbeli vizsga beszélgetésből áll, ami tantárgyi követelményeket nem tartalmaz. A vizsga során nézzük a jelentkezők szövegértési képességét a helyszínen olvasott szöveg olvasása kapcsán. A beszélgetés során a szülők, diákok motivációja, az iskola értékrendjének elfogadása számít.

#### 2.2.10. Az érdemjegyek tanulmányi rendszerben történő rögzítése

A tanári évközi értékelés elektronikus naplóban való közlésére legfeljebb 10 tanítási nap áll rendelkezésre a pedagógusnak, de ha nincsen akadálya, az értékelés megszületésének napján kell rögzíteni.

#### 2.2.11. Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátításával kapcsolatos iskolai terv

Az elsősegély-nyújtási alapismeretek elsajátítása az életkornak megfelelő szinten az alsós környezetismeret, testnevelés, felsős és gimnáziumi testnevelés, természettudomány, biológia órákon történik meg. Az iskolában tartott egészségnapok is segítik ezt.

Az iskolai elsősegélynyújtás oktatásának legfőbb céljai:

- a környezet egészséget, testi épséget veszélyeztető leggyakoribb tényezőinek megismertetése,
- a veszélyhelyzetek megelőzésére történő felkészítés,
- adott helyzetben gyors és hatékony segítségnyújtáshoz szükséges ismeretek elsajátítása
- gyors és biztos cselekvőképes, segítőkész magatartás kialakítása.

A terv megvalósításához segítségünkre van az iskolai ápolónő, az iskolai védőnő és az iskolaorvos is.

#### 2.2.12. Iskolaváltás és az átvétel helyi szabályai

A felvételtől és az átvételtől a jogszabályok betartásával minden esetben az intézmény vezetője dönt. Az általános iskolában nincs felvételi vizsga, a középiskolai felvételi kérelmek elbírálása pedig az általános iskolai tanulmányi eredmények, a központi írásbeli vizsga és a szóbeli vizsga eredménye alapján történik az intézmény honlapján, valamint a KIFIR rendszerben megjelenő felvételi tájékoztatóban leírt módon. A középiskolában a rangsorolás során az azonos összesített eredményt elérő tanulók közül előnyben részesítjük a hátrányos helyzetű tanulót, ezt követően azt a jelentkezőt, akinek különleges helyzete ezt indokolja. Különleges helyzetűnek

tekintjük a jelentkezőt akkor, ha a saját általános iskolai tanulónk volt, ha a testvére az iskolánkba jár vagy itt érettségizett.

Az általános iskolai tanulmányaikat befejező saját tanulóink is az előzőek alapján vesznek részt a középiskolai felvételi eljárási rendünkben.

Az iskola lehetőséget biztosít más iskolában tanuló diákok átvételére is. Az átvételkor figyelembe kell venni az átveendő tanuló tanulmányi eredményeit, magatartását, szorgalmát és a vele szemben alkalmazott fegyelmező és fegyelmi intézkedéseket. A tanuló átvételére a tanítási év során bármikor lehetőség van. Az átvételkor különbözeti vizsga letétele akkor írható elő, ha a tanult tananyagban vagy annak ütemezésében jelentős eltérés állapítható meg.

### 2.2.13. Az iskolában alkalmazott sajátos pedagógiai módszerek

Az iskola részt vesz a piarista pedagógiai megújulási folyamatban. Nyitott a korszerű pedagógiai megoldások keresésére, a XXI. századi pedagógiai kihívásoknak való megfelelésre. Részt vett és vesz számos pedagógiai fejlesztési projektben. E projektek során a pedagógiai gyakorlatba kerültek pedagógiai módszerek, amelyek jelen pedagógiai programban is szerepelnek. Ezek hívószavai az együttműködés, kooperativitás, digitalizáció, nemzetköziesítés, „soft” kompetenciák, lelki nevelés, egyéni tanulási utak, projektpedagógia, fejlesztő értékelés. Olyan konkrét tevékenységekben érhetőek ezek tetten, mint diák projektek, témnapok és témahetek, beszélgető körök, érzelmi nevelés programjai például a lelkigyakorlatok során, a digitális pedagógia eszközei, nemzetközi online és valós jelenlétű találkozások, az Iskolai Közösségi Szolgálat, a diák-coaching pilot program, a Trastevere program, a Sakkpalota, Sakkjátosztér és az „Így tedd rá” programok, az oratio continua, a Kalazancius Mozgalom és a cserkészlet támogatása. Ezen pedagógiai módszerek sajátos oktatásszervezési módszereket, kereteket is igényelhetnek, mint az iskolán kívüli helyszíneken, a digitális térben videokonferencián, diáklaborban megvalósulva, akár a szokásos tanítási órán kívüli időintervallumban.

### 2.2.14. Az iskolai írásbeli, szóbeli, gyakorlati beszámoltatások, az ismeretek számonkérésének rendje

#### 2.2.14.1. Ellenőrzés

Az egyes tantárgyaknál az ismeretek számonkérésének követelményeit és formáit az adott évfolyamban a szaktanár ismerteti a diákokkal. A számonkérések módjáról és súlyáról a

pedagógus a tanév elején szintén tájékoztatást ad a diákoknak, és ezt a tanmenetében az iskola vezetése felé is rögzíti. A követelményeket a szaktanár a feladat jellegének megfelelően, egyértelműen határozza meg. Általában a következő követelmények lehetnek. Az értékelés lehet szóveges vagy érdemjegy, az érdemjegy lehet 100%-os vagy 200%-os súlyú, ekként kerülhet beírásra a naplóba.

#### 2.2.14.1.1. Írásbeli számonkérés

Az írásbeli számonkérés szerepe: az elsajátított készségek szintjének, fejlesztendő területek feltárása.

Az írásbeli számonkéréseknek az alábbi formái vannak az iskolában:

Röpdolgozat: rövidebb anyag rész írásbeli számonkérése. Időtartama 15-20 percnél nem hosszabb. Gyakorisága a szaktanárra van bízva, nem kell előre bejelenteni. A kapott jegy vagy értékelés egy felelettel egyenértékű.

Felmérő dolgozat: rövidebb, vagy akár egész órás vagy hosszabb dolgozat, ami nem feltétlenül egy adott anyag rész tényanyagának konkrét számonkérését tartalmazza, hanem a helyi tantervben szereplő készségek alkalmazását igényli a diáktól (ilyen lehet idegen nyelvből pl. a levélírás szótár segítségével, történelemből forráselemzés stb.). A kapott jegy vagy értékelés a dolgozat jellegétől függően különböző súlyú lehet.

Témazáró dolgozat: egy-egy témakör írásbeli számonkérése. Összefoglaló óra előzi meg, és legalább egy héttel előtte be kell jelenteni. Egy napra legfeljebb két témazáró juthat egy diák számára. A kapott jegy vagy értékelés magasabb értékűnek számíthat.

Házi dolgozat: a tanuló egyéni vagy csoportos munkáját igénylő számonkérés, aminek formája különböző lehet: elkészítendő alkotás, fogalmazás, prezentáció. Lehet papír alapú vagy elektronikus, különböző eszközök és anyagok használatát igénylő munka is. A terjedelmét, követelményeit, ezzel együtt az értékelés módját és súlyát a helyi tanterv követelményeit figyelembe véve a tanár alkalmanként határozza meg. A diáknak kellő időt és szükség esetén segítséget kell kapnia az elkészítéséhez.

Projektmunka: A diákok egyéni vagy csoportos munkájának eredménye. A projekt legalább három hetet foglal magában, és akár különböző tárgyak óráit is érintheti. A pedagógusok az értékelést vagy egyéni, vagy közös szempontok alapján végzik.

Téma/projekthét értékelése: a témahét legalább 3 napos, különböző tárgyak óráit is magában foglalhatja, de lehet tanításon kívüli is. Értékelése a pedagógus által előre meghatározott szempontok alapján történik.

Kompetencia alapú oktatás beszámoltatási formái:

- Egyéni kompetenciamérő tesztek
- Páros és csoportos feladatlapok
- Projektek

Igazodjon a tanuló fejlettségi szintjéhez az adott témakörben. Ennek megfelelően egyéni feladatlapok összeállítása is szükséges lehet. Az értékelésnél figyelembe kell venni az egyéni haladást.

#### 2.2.14.1.2. Szóbeli és egyéb formák

Egyre nagyobb hangsúlyt kívánunk helyezni diákjaink rendszeres szóbeli ellenőrzésére is, hogy diákjaink szóbeli megnyilvánulásának, kommunikációjának szintje fejlődjön.

- a szóbeli felelés különböző formái (feladatmegoldás, témakifejtés stb. a tantárgy jellegének megfelelően)
- kiselőadás
- órai munka
- projektmunkában való aktív részvétel
- Erasmus plusz egyéni vagy csoportos programba való bekapcsolódás esetén a külföldön teljesített tanulmányok, feladatok
- gyakorlati tevékenység beadandó eredménnyel

#### 2.2.14.2. Értékelés

Az egész éves értékelést illetően a tárgy jellegének megfelelően több követelményfajta lehetséges:

- Az adott tárgy minden témaköréből (az ezeknél esedékes számonkéréseknél) el kell érni egy minimum szintet a továbbhaladáshoz szükséges szint eléréséhez (legalább elégséges eredmény, beadandó munka leadása...)
- Az egyes témakörökben szerzett minősítések valamilyen átlaga adja az össz minősítést, függetlenül az egyes eredményektől.

Hogy ezek közül az adott tárgy adott évfolyamán melyik a mérvadó, azt a pedagógus a tanév kezdésekor vagy a tantárgy választásakor egyértelműen közli.

A tanulók diagnosztikus és formatív értékelése a szaktanárok és a nevelőtestület feladata. A szaktanárok rendszeresen mérik a tanulók teljesítményét, és osztályzatokkal értékelik azt.

Az értékelés jellemzően az 1-5-ös skálán történik. Az ettől való eltéréseket jelen Pedagógiai Program tartalmazza. Ennek a rendszeres értékelésnek az egyik feladata a tanulási hibák és

hiányosságok feltárása, a másik pedig a tanuló, a tantestület és szülő tájékoztatása az elért eredményekről.

A lezáró-minősítő értékelést a tanulási folyamat nevezetes szakaszainak befejezésekor alkalmazzuk (tanítási témakörök vége, félév, év vége). A minősítő értékelés során globális képet adunk a tanulóról; arról, hogy egy-egy tanulási periódus végén milyen mértékben tett eleget a követelményeknek.

A fejlesztő értékelés során a tanulók fejlődését, tudását gyakori, interaktív módon történő értékeljük, amelynek célja a tanulói igények meghatározása és a nevelés-oktatás azokhoz történő igazítása.

A tanulóknak szükséges, hogy:

- a tantárgyak osztályozott tevékenységének követelményeit előre közöljük a tanulókkal és szülőkkel
- ismerjék a követelményminimumot
- ismerjék az osztályzatra történő számonkérés formáit
- ismerjék azt, hogy az osztályzatoknak mi a súlya a negyedévenkénti, ill. a kategóriánál való minősítés szempontjából
- legyen elegendő osztályzat a hiteles minősítéshez
- a tantárgyi osztályzat nem tükrözhet magatartást

## 2.2.15. Az otthoni (napközis és tanulószobai, kollégiumi) felkészüléshez előírt írásbeli és szóbeli feladatok meghatározásának elvei és korlátjai

A házi feladatok jelenthetik az órán tanult ismeretek elmélyítését, gyakorlását, alkalmazását vagy a tananyaghoz, a tanultakhoz kapcsolódó gyűjtőmunkát, illetve az önálló tanulás gyakorlását, alkalmazását, esetleg a tanultakra való reflektálást. Új anyag feldolgozása nem adható fel házi feladatként. Feladható egyszerre írásbeli és szóbeli házi feladat is. A házi feladat adásánál meghatározó szempont a tanuló aktuális fejlettségi szintje. Valósuljon meg a differenciált házi feladat adás. A házi feladat mennyisége pontosan nem határozható meg, körülbelül annyi, amennyit a következő órán 10 perc alatt ellenőrizni lehet. A hét végére is adható házi feladat. Az alsó tagozatban a házi feladat mennyisége nem haladhatja meg azt, amit a napközis foglalkozások alatt el lehet végezni a védett tanulási időben. Projekt vagy témahét esetében figyelni kell a diákok leterhelésének módjára, össze kell hangolni a diákok egyéb leterhelésével, szükség esetén több munkaidő biztosításával.

## 2.2.16. Az iskola magasabb évfolyamára lépés feltételei

A köznevelési törvény alapján a tanuló az iskola magasabb évfolyamába akkor léphet, ha az előírt tanulmányi követelményeket sikeresen teljesítette.

A pedagógusok a tanulók tanulmányi teljesítményének és előremenetelének értékelését, minősítését elsősorban az alapján végzik, hogy a tanulói teljesítmény hogyan viszonyul az iskola helyi tantervében előírt követelményekhez.

A tanulók tanulmányi munkájának értékelése az egyes évfolyamokon a különböző tantárgyak esetében a következők szerint történik:

Az alsó tagozat első évében félévkor és a tanév végén, valamint a második évfolyam első félévében szöveges minősítést (értékelést) kapnak a tanulók. Ez a szöveges minősítés kifejezi, hogy a tanuló:

- Kiválóan teljesített
- Jól teljesített
- Megfelelően teljesített
- Felzárkóztatásra szorul

Amennyiben a tanuló „felzárkóztatásra szorul” minősítést kap, az iskolának a szülő bevonásával

- értékelni kell a tanuló teljesítményét,
- fel kell tárni a tanuló fejlődését, haladását akadályozó tényezőket,
- javaslatot kell tenni a szükséges intézkedésekre. Az iskolának a szülőt tájékoztatnia kell azokról a lehetőségekről is, amelyekkel segítséget tud nyújtani a tanulók eredményes felkészítéséhez.

A 2. évfolyam év végétől 12. évfolyam végéig a tanulók munkáját minden tantárgyból félévkor és év végén osztályzattal minősítjük.

## 2.3. A kollégium nevelési programja

### 2.3.1. A kollégiumi nevelés alapelvei

A Piarista Iskola pedagógiai alapelve a „pietas et litterae”, azaz a hit és a tudomány egysége. A Kalazanci Szent József által ránk hagyott elveket a Piarista Rend közösségével értelmezzük és ültetjük át a napi gyakorlatba. Alapelvünk a személyesség, a következetesség és a lelkiismereti szabadság. A nevelés során kiemelten fontosnak tartjuk Magyarország nyelve és

kulturális értékei iránti tiszteletet, a más kultúrák iránti tiszteletet, valamint a természeti környezet iránti tiszteletet.

Kollégiumi nevelésünk további alapelvei:

- hiteles, keresztény közösség fejlesztése, amely képes megkülönböztetni és visszaszorítani a mai társadalmi liberalizmus jellemzőit;
- keresztény erkölcsi értékrend kialakítása és hitben való gyarapodása;
- a keresztény erkölcsi elvek, normák megismertetése és életté váltása;
- kollégista növendékeinkből vidám és higgadt, Istenre hagyatkozó emberek nevelése;
- a katolikus oktatás nevelési hagyományainak, a nemzeti és európai nevelési elvek alkalmazása.
- a tanulók személyiségjogainak tiszteletben tartása, az alapvető emberi és szabadságjogok, a gyermekeket megillető jogok érvényesítése, és a felelősségre ébresztés;
- felelősség, bizalom, segítőkészség és tapintat alkalmazása a nevelésben;
- a tanulók aktivitásának, érdeklődésének formálása, fejlesztése, az öntevékenység és a közösségi önszerveződés támogatása;
- tehetséggondozás, felzárkóztatás, pályaválasztás, életkezdés segítése;
- konstruktív együttműködés a szülőkkel, az iskolával és egyházi közösségekkel;
- a környezet esztétikus kialakítása, szociális és érzelmi biztonság megteremtése;
- az egyéni és közösségi érdekek egyensúlyban tartása az egészséges fejlődés érdekében;
- változatos és igényes művelődési és szabadidős tevékenységek biztosítása; integrált nevelés megvalósítása;
- egyéni bánásmód alkalmazása az életkori és személyiségre jellemző sajátosságok, különösen a sajátos nevelési igényű tanulók szükségleteinek figyelembevételével;
- nemzeti hagyományok, nemzeti önazonosság ápolása, fejlesztése, etnikai-, kisebbségi azonosságtudat tiszteletben tartása;
- a nevelőtestület pedagógiai, módszertani felkészültségének folyamatos fejlesztése;
- intellektuális igényesség, kulturált stílus a pedagógus tevékenységében;
- egységes normarendszer kidolgozása a kollégiumi nevelésben résztvevő partnerek számára (szülők, tanulók, tanulócsoportok, kollégiumi és iskolai nevelőtestület, közvetlen és távolabbi környezet, stb.)
- Nevelőtanárainktól elvárjuk, hogy ne csak a tanulás eredményessége legyen mérce számukra, hanem fedezzék fel diákjaikban az értékeket, tartsák mindig szem előtt, hogy a fegyelmezés

nem egyenlő a megalázással. Minden körülmények között szakítsanak időt a diákokkal való személyes, atyai kapcsolat ápolására.

### 2.3.2. A kollégiumi nevelés értékrendszere

Tudatos erkölcsiség:

- erkölcsösség, jólneveltség, értéktisztelet, magatartási szabályok betartása;
- a jó, a rossz, a helyes, a helytelen, az igaz, a hamis felismerése;
- őszinteség, egyenesség, nyíltság, a felelősség felvállalása;
- hit és hűség gyakorlása;
- a szeretet, megértés, türelem, alázat előtérbe helyezése;
- felelős szabadság, belső fegyelmezettség;
- segítőkészség kialakítása.

Műveltség, tudás, intelligencia:

- a tanulás, a tájékozottság fontosságának elfogadása;
- a művészet, a tudomány különböző területeinek ismerete, befogadása;
- a nyelvtanulás, nyelvismeret, nyelvvizsga jelentőségének tudatosítása;
- motiváltság az önképzésre, permanens tanulásra;
- igényesség, szorgalom, kreativitás.

Önismeret, önelfogadás, reális énkép:

- igény az önismeretre, önnevelésre, az egyéniség kibontakoztatására;
- saját személyiségünk vállalása, egészséges önbecsülés;
- felelősségvállalás a saját életút alakításáért;
- céltudatosság, kitartás – minden helyzetben;
- nyitottság az élményekre, a jól végzett munka örömére, a pozitív érzelmekre.

Nemzeti öntudat, hazafiság:

- a szülőföld, az elbocsátó környezet, a befogadó környezet szeretete, hazaszeretet;
- történelmünk, nemzetünk ismerete, szeretete;
- az anyanyelv művelése, „tiszta” használata;
- a határokon kívül, kisebbségben élő magyarok problémáinak ismerete, kapcsolatteremtés;
- hagyományaink, egész kultúrkincsünk ismerete, tisztelete, védelme, gyarapítása;
- nemzeti szimbólumaink tisztelete;



- a hazánkban élő nemzetiségek jogainak, kultúrájának, hagyományainak, nemzeti érzéseinek tiszteletben tartása;
- áldozathozatal a haza felvirágoztatásáért, békéjéért.

### 2.3.3. A kollégiumi nevelés céljai

Kollégiumunk nevelési célja a ránk bízottak szocializációjának, kiegyensúlyozott és egészséges, harmonikus testi-lelki fejlődésének, a sikeres életpályára való felkészítésének segítése, keresztény személyiségének fejlesztése, kibontakoztatása intézményünk sajátos eszközeinek és módszereinek felhasználásával.

A nevelési folyamatban figyelmet fordítunk a társadalmilag elfogadott közösségi szokások és minták közvetítésére, a szociális készségek – empátia, tolerancia, kooperáció, konfliktuskezelés, kommunikációs és vitakultúra, szervezőkészség – fejlesztésére. Segítjük a közösségi együttélés szabályainak elsajátítását, az egyén, a csoport, a társadalom kölcsönhatásainak megértését, különös figyelemmel a nemzeti, etnikai kisebbségi és vallási sajátosságokra.

Olyan szellemi-lelki és tárgyi környezet létrehozására törekszünk, melynek fontosabb kritériumai:

- otthonos, biztonságos, támogató;
- biztosítja az iskolai felkészülést, a fejlődést;
- a diákok érdekeit állítja a működés központjába;
- a diákok otthonuknak érzik;
- a diákokkal való törődést az empátia jellemzi;
- széles tevékenységrepertoárt biztosít;
- a tanár-diák viszony a kölcsönös bizalmon és elfogadáson alapul;
- a tanulók és a szülők érzik a gondoskodást, a törődést;
- a diákok tanulmányi előmenetele javul, hátrányaik csökkennek;
- a tanuló, a szülő, a fenntartó és az iskola elégedettek a tanulók számára biztosított körülményekkel, lehetőségekkel.

Célunk olyan kollégium működtetése, amely szigorúan követel, de egyben értékeli a teljesítményt, következetessége szeretettel párosul.

Kollégiumunkban nemcsak vallásukat gyakorló, vagy vallásos háttérrel rendelkező diákok élnek, hanem olyanok is, akik korábban semmiféle kapcsolatban nem voltak az egyházzal, vagy csak formálisan vallásos családból származnak. Ebben a helyzetben a nevelőtanárok mentalitása, a vallásos kollégisták segítőkészsége, hozzáállása segítheti lebontani az egyházzal kapcsolatos

negatív előítéleteket. A nem vallásos diákok felé megkülönböztetett figyelemmel kell képviselni a krisztusi örömhírt, nehogy ellenkező hatást érzünk el, mint amit szeretnénk. Csak nagy tapintattal, megértéssel és bölcsességgel érhetünk el komoly eredményt.

#### 2.3.4. A kollégiumi nevelés feladatrendszer

„A kollégium kiemelt társadalmpolitikai szerepe és feladata, hogy fenntartsa a társadalmi mobilitást: esélyeket teremtsen, biztosítsa a hozzáférést a jó minőségű tudáshoz, segítse a szociális, kulturális hátrányok leküzdését, a társadalmi integráció folyamatát. Fontos szerepe van az egész életen át tartó tanulás megalapozásában, a tanuláshoz szükséges készségek és képességek, a NAT-ban meghatározott kulcskompetenciák erősítésében, a tehetség felismerésében és fejlesztésében, a tanulók felzárkózásának segítésében.

A Nemzeti Alaptantervben megfogalmazott kulcskompetenciák:

- A tanulás kompetenciái
- A kommunikációs kompetenciák (anyanyelvi és idegennyelvi)
- A digitális kompetenciák
- A matematikai, gondolkodási kompetenciák
- A személyes és társas kapcsolati kompetenciák
- A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái
- Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák

A kollégium a tevékenysége során megteremti a feltételeket az iskolai tanulmányok sikeres folytatásához, kiegészíti a családi és iskolai nevelést és oktatást, egyúttal szociális ellátást, biztonságot, valamint érzelmi védettséget is nyújt.

A kollégium – megfelelő pedagógiai környezet biztosításával – elősegíti a társadalmi szerepek tanulását, a diákok önszerveződése során kialakuló közösségekben az együttélés, az együttműködés, az önkormányzó képesség, a döntés és felelősség, a konfliktuskezelés demokratikus technikáinak megismerését, gyakorlását; ezzel a kollégium hatékony támogatást nyújt a sikeres társadalmi beilleszkedéshez.” (KNOAP)

Pedagógusaink feladata a kollégista diákjaink személyiségének, egyéni tulajdonságainak, családi körülményeinek megismerése, az elfogadó, bizalmi viszony kialakítása. Ez a folyamat a kollégiumi jogviszony létrejöttétől kezdődően tervezetten történik. Nevelői munkánk az egyént és a közösséget egyformán szolgálja.

Alapvető feladat a fejlesztés.

### 2.3.5. Kollégiumunk nevelési feladatai

- keresztény életre, keresztény hitre való nevelés, biztos keresztény erkölcsi értékrend kialakítása;
- a családi életre (a családi szerepekre, a párkapcsolatok kulturált kialakítására, a takarékos és ésszerű gazdálkodásra, stb.) nevelés;
- az énkép, önismeret, szociális képességek, a társas kultúra fejlesztése;
- a tanulási és gondolkodási kultúra fejlesztése, a tanulás tanítása;
- a diákok képességeinek felismerése, és a felismert képességek kibontakozásának elősegítése, a tanulásban elmaradók támogatása;
- pályaorientáció;
- kulturált életmódra nevelés, koherens világnézet kialakulásának segítése;
- a testi és lelki egészség folyamatos megőrzéséhez és fejlesztéséhez szükséges megfelelő életritmus kialakítása, az egészséges és kulturált étkezésre, öltözködésre, tisztálkodásra nevelés,
- környezettudatosságra, a fenntarthatóság fontosságának felismerésére való nevelés;
- társadalmi, gazdálkodási jártasságok fejlesztése, gazdasági és pénzügyi nevelés;
- állampolgárságra, demokráciára nevelés;
- nemzeti öntudatra nevelés, hazafias nevelés;
- másokért való felelősségvállalásra, önkéntességre nevelés;
- médiatudatosságra nevelés.
- biztos érzelmi erővonalak megrajzolása: igazsággal, igazságossággal áthatott szeretet alkalmazása;
- biztos tájékozódó képesség kifejlesztése, melyet diákjaink fel tudnak használni a felnőtt életben tapasztalható kaotikus társadalmi és politikai helyzetekben is (kritikus gondolkodás, közéleti szereplésre való alkalmasság, párbeszédre, konszenzusra való készség);
- igényesség kialakítása az élet minden területén:
  - a személyes baráti-, és párkapcsolatokban;
  - a közösségi kötődésekben;
  - a mindennapi munkában;
  - a művészetekkel kapcsolatban;
  - a beszédben;
  - a szakmai színvonalban;
  - a testkultúrában;

- az étkezésben.

### 2.3.6. A tanulók életrendje, tanulása, szabadideje szervezésének pedagógiai elvei

Kollégiumunk belső életét a kollégium házirendje és napirendje szabályozza. A napirend tartalmazza a diákok optimális testi-lelki fejlődésének időrendi kereteit, beleértve a rendszeres étkezést, a tisztálkodást, az optimális pihenőidőt. Figyelembe veszi a speciális tanulói, szülői és iskolai igényeket, valamint az intézményi hagyományokat, szokásokat is. A tanulók napi életének kereteit úgy szervezi, hogy az egyes tevékenységek belső arányai (tanulás - kulturált szabadidő, közösségi elfoglaltság – egyéni tevékenység stb.) – a jogszabályi keretek között – a tanulóink egyéni és életkori sajátosságaihoz igazodjanak.

Kollégiumi életünk megszervezésében egyre fontosabb szerepet tölt be a kollégium Diákönkormányzata. A kollégium vezetése biztosítja, hogy a diákjaink választott tisztségviselőik révén részt vehessenek a tanulóközösségek mindennapi életével kapcsolatos célok kijelölésében, feladatok végrehajtásában, valamint az elért eredmények értékelésében. Lehetővé tesszük, hogy a diákönkormányzat tagjai és vezetői megismerjék és a mindennapi gyakorlatban felelősen alkalmazzák a demokratikus érdekérvényesítés, a problémamegoldás és a konfliktuskezelés technikáit, módszereit.

A kollégium a maga sajátos eszközeivel kiépíti, folyamatosan ápolja és megújítja az önálló arculatához kapcsolódó hagyományait, erősíti a kollégiumi közösség együvé tartozását.

A diákok tanulmányi felkészüléséhez szükséges feltételek megteremtése mellett a lemaradóknak segítséget nyújtunk.

Biztosítjuk a szabadidő kulturált eltöltéséhez szükséges személyi és tárgyi feltételeket. Változatos, a kikapcsolódást és a testi-lelki egészség megőrzését egyaránt szolgáló szabadidős programokat szervezünk, és a diákokat a programokon, rendezvényeken való aktív részvételre biztatjuk.

### 2.3.7. A teljeskörű egészségfejlesztéssel összefüggő feladatok

A teljeskörű egészségfejlesztés nem korlátozódik egy-egy beavatkozási területre, nem szűkül le egy-egy akció időtartamára, a kollégiumi közösség egészét érinti. Területei az egészséges táplálkozás, a mindennapos testnevelés, a diákok érett személyiséggé válásának elősegítése – ideértve a leki egészségüket is, a tanulási eredményesség javítása, az iskolai lemorzsolódás csökkentése, a társadalmi befogadás és esélyegyenlőség elősegítése, a dohányzás, az

alkoholfogyasztás, a kábítószer-fogyasztás és egyéb szenvedélybetegségek kialakulásának megelőzése és a bűnmegelőzés is.

A teljeskörű egészségfejlesztés tehát a teljes kollégiumi tevékenységet átszövő, annak minden pontján jelen lévő feladat. Néhány kollégiumi foglalkozások és egyéni kísérés keretében megvalósuló részterülete:

- a széles körű ismeretközlés
- az önismeret és önbizalom fejlesztése
- az alkalmazkodókészség fejlesztése
- a stresszkezelés fejlesztése
- a problémamegoldás fejlesztése
- tanulásmódszertannal kapcsolatos foglalkozások
- külső szakemberek meghívása

### 2.3.8. A tanulók fejlesztésének terve

#### A keresztény hitre, keresztény életre való nevelés

A hitre nevelés nem annyira szavakkal történik, mint inkább személyes példaadással: azzal, ahogy a hétköznapi életben élünk és gondolkodunk. A diákok azt az életstílust sajátítják el, amit a közvetlen környezetükben látnak és tapasztalnak. A kollégiumi életben – a Szentírás tanításait felhasználva – törekedni kell a keresztény értékek megjelenítésére, érvényesítésére. A vallásgyakorlat minden területére kellő felkészültséggel, tapintattal, mérlegeléssel és bölcsességgel kell bevezetni a kollégista diákokat.

Legfontosabb feladatok:

- az eltérő szintű és hagyományú vallási közösségekből érkezők tapintattal való fölkarolása és segítése a beilleszkedésben;
- a keresztény erkölcsi értékrend megismertetése és betartatása (társas kapcsolatok, szórakozás, öltözködés);
- az egyházi év ünnepeinek megismertetése, a közös ünneplés megkedveltetése;
- az emberi értékek tiszteletére nevelés.

A feladathoz kapcsolódóan elsősorban a szociális és kommunikációs kompetencia fejlesztése valósul meg.

## Énkép, önismeret, szociális képességek fejlesztése

Elő kell segítenünk az egyéni és közösségi motívumok, a célrendszer és értékrend alakulását, összehangolódását, az egyéni törekvések és közösségi érdekek, lehetőségek egyeztetését, az érdekvédelmi és érdekegyeztetési technikák gyakorlását is. Mindezzel elsősorban a fiatalok önismeretének és erkölcsiségének alakulásához járulunk hozzá.

A középiskolás korosztály érzékeny minden őt érő érzelmi és mentális hatásra. E hatások feldolgozásában diákjainknak a család helyett vagy mellett a kollégium nyújt segítséget. Foglalkozásaink e hatások feldolgozását segítik elő a diákok személyiségének, jellemének, helyes önismeretének fejlesztésével, lelki egészségük ápolásával. A pszichés történések tudatosítása, önmaguk mélyebb ismerete elősegíti az alkalmazkodást, beilleszkedést, szűkebb és tágabb környezetükbe, felkészít a konfliktusok megoldására, az önbizalom, az önértékelés, a pályakép felépítésére, az önmenedzselés megalapozására. Ahhoz, hogy a tanulók képesek legyenek énképükbe beépíteni az elsajátított tudást, készségeket, a tanulást segítő attitűdjüket, motívumaikat, a nevelés egész folyamatában gondoskodni kell arról is, hogy kompetensnek érezzék magukat saját fejlődésük, sorsuk és életpályájuk alakításában.

Legfontosabb feladatok:

- az önismereti készségek és képességek kialakítása;
- önismereten és önértékelésen alapuló önfejlesztési képesség kialakítása;
- az önálló életvezetéshez szükséges ismeretek megszerzése, tevékenységek gyakoroltatása;
- a kollégiumi „közösségi tudat” kiépítése;
- a közösen meghatározott szabályok betartása – betartatása;

A feladathoz kapcsolódóan a következő kompetenciák fejlesztése valósul meg: szociális, kommunikációs és állampolgári kompetencia.

## A tanulási és gondolkodási kultúra fejlesztése

Az ismeretszerzés, a megismerési és gondolkodási képességek fejlesztése érdekében a kollégiumnak lehetőséget kell biztosítania arra, hogy a tanulók megismerjék és elsajátítsák a helyes tanulási módszereket. Fejleszteni kell a kreativitásukat, erősíteni a tanulási motívumaikat – az érdeklődés, a megismerés és a felfedezés vágyát. Törekedni kell a tanulási kudarcok okainak feltárására, azok kezelésére, a jó teljesítményhez szükséges pozitív önértékelés kialakítására. Segítenie kell a mindennapi feladatokra történő felkészülést. Gondot kell fordítani annak előmozdítására, hogy a tanulással kapcsolatban pozitív és aktív attitűd alakuljon ki a diákokban – a tanulás ne csak kötelességként, hanem igényként is megfogalmazódjék bennük, s így életprogramjuk részévé váljon.

Legfontosabb feladatok:

- a folyamatos tanulás szükségességének tudatosítása;
- a folyamatos tanulóshoz szükséges tanulástechnikai ismeretek elsajátítása;
- a tanulási kedv fejlesztése;
- a kultúra iránti igényesség kialakítása;
- optimális tanulási feltételek biztosítása;
- az egyéni tanulási utak támogatása
- egyéni és csoportos segítségnyújtás lehetőségének megteremtése;
- pályairányítás, továbbtanulásra ösztönzés.

A feladathoz kapcsolódóan a következő kompetenciák fejlesztése valósul meg: hatékony-önálló tanulás, matematikai kompetencia, digitális kompetencia.

#### Felzárkóztatás, a tehetségek kiválasztása és gondozása, a pályaeorientáció segítése

A kollégium feladata a tanulók képességeinek megismerése. Támogatja a tanulásban elmaradt, és a sajátos nevelési igényű tanulókat, biztosítja annak esélyét, hogy eredményesen végezzék tanulmányaikat. Létrehozza a tehetséges tanulók megtalálására szolgáló rendszerét, segíti a tehetséges tanulókat képességeik kibontakoztatásában, tudásuk bővítésében. A kollégiumi élet színes, tevékenységközpontú szervezésével alkalmakat teremt a diákok alkotóképességének megnyilvánulására, a tehetségek kibontakoztatására, a diákok helyes önértékelését erősítő sikerélményekre.

A pályaeorientáció célja, hogy segítse a diákok kívánatos és lehetséges további iskola- és pályaválasztását az önismeret, a pályaismeret és a társadalmi kihívások, a gazdasági helyzet tükrében.

A kollégium feladata – az iskolával együttműködve – valamennyi tanulója számára lehetővé tenni az egyes szakmák, hivatások megismerését, segíteni a pályaválasztást, illetve a választott életpályára való felkészülést, tudatosítani a diákokban, hogy életük során többször kényszerülhetnek pályamódosításra. Lehetőségeihez képest átfogó képet kell nyújtania a munka világról, és olyan tevékenységeket kell felkínálnia, amelyek alkalmat adnak arra, hogy a tanulók képességeiket kipróbálhassák.

Hátránykompenzáció:

- felzárkóztatás, alapkészségek megfelelő szintre hozása;
- pozitív önértékelés kialakítására irányuló tevékenységek;
- szorongásmentes légkör megteremtése;
- harmonikus, szeretetteljes szociális környezet megteremtése;

- személyes kapcsolattartást, megfelelő empátiát, egymásra figyelmet, rendszeres eszmecsere igénylő tevékenységek szervezése;
- sokoldalú képességfejlesztő tevékenységek biztosítása;

Tehetséggondozás:

- érzelmi biztonságot, ösztönzést adó inger gazdag környezet biztosítása;
- széles tevékenységrepertoár biztosítása, melyben minden diák megtalálhatja az adottságainak leginkább megfelelő elfoglaltságokat;
- lehetőség biztosítása az adott tevékenység folyamatos végzésére.

Továbbtanulás, pályaorientáció:

- a kollégium feladata a tanulást segítő tevékenységével a diákok továbbtanulási (felvételi) esélyeit növelni;
- a diákok tanulástechnikai, szaktárgyi ismereteinek, valamint önismeretének fejlesztésével kell támogatnia a továbbtanulást, pályaválasztást;
- a kollégiumnak a jövőkép hiányosságainak pótlására vonatkozó tevékenységet kell folytatnia;
- fejlesztenie kell a diákok alkalmazkodóképességét, ki kell alakítania a permanens tanulás igényét.

A feladathoz kapcsolódóan a következő kompetenciák fejlesztése valósul meg: anyanyelvi és idegennyelvi kommunikáció, esztétikai-művészeti tudatosság, kifejezőkészség, hatékony-, önálló tanulás, digitális kompetencia.

#### Kulturált életmódra nevelés, szuverén világkép kialakulásának segítése

A kollégiumi nevelés bővíti a diákok ismereteit az egyetemes emberi civilizációról, annak legnagyobb hatású eredményeiről. Felkelti az érdeklődést a kultúra, a tudományok és a művészetek iránt, továbbá az emberiség globális problémáival kapcsolatban. Természeti és társadalmi ismeretek átadásával, művészeti élményekkel segíti a világban való tájékozottság, a személyes és szociális azonosságtudat fejlődését. Motivál, és helyzeteket biztosít az önkifejezési lehetőségek megtalálásához. Elősegíti az esztétikai-művészeti tudatosság megjelenését, az érzelemlátás gazdagodását. Fejleszti az idegen nyelvi kommunikációt.

A kollégium kiteljesíti a nemzet, valamint a nemzeti és etnikai kisebbségek kultúrájának, értékeinek tiszteletét, a nemzeti, történelmi és vallási hagyományok megismerését és ápolását, ezzel is erősítve a tanulók hazaszeretetét. Változatos, sokrétű kulturális tevékenységével hozzájárul a magyar, az európai és az egyetemes kultúra értékeinek megismeréséhez, elsajátításához és értékeléséhez. A világról kialakított képben a gyakorlati élet terén is kiemelt helyet kap az Európához való kötődés, az európai kultúrkör.



A kollégiumi nevelés elősegíti a tanulóknak az európai uniós polgár identitásának kialakulását, bemutatja az Európai Unió tagság révén megnövekedett lehetőségeket, kihívásokat és programjaival, kapcsolatépítésével elősegíti azok intézményes és személyes hasznosítását.

A feladathoz kapcsolódóan a következő kompetenciák fejlesztése valósul meg: esztétikai-művészeti tudatosság, kifejezőképesség, szociális és állampolgári kompetencia, idegen nyelvi kommunikáció, digitális kompetencia.

#### Egészséges életmód, harmonikus testi-lelki fejlődés biztosítása, a környezettudatos magatartás kialakulásának segítése

A testi és mentális képességek folyamatos megőrzéséhez és fejlesztéséhez szükséges a megfelelő életritmus kialakítása, az egészséges és kulturált étkezés, öltözködés, tisztálkodás, testápolás, a rendszeret belső igénnyé válása, az ehhez kapcsolódó szokásrendszer megalapozása. A tanulók olyan ismereteket, gyakorlati képességeket sajátítanak el, szokásokat tanulnak meg, amelyek segítik őket testi és lelki egészségük megőrzésében, az egészségkárosító szokások kialakulásának megelőzésében.

A kollégiumnak - lehetőségeihez képest – igyekeznie kell a diákok számára otthonos, kulturált, esztétikus közeget biztosítani, ahol a tanulók jól érzik magukat, és amely egyúttal fejleszti is ízlésüket, igényességüket. Minden lehetséges eszközzel hozzá kell járulnia az egészséges életvitel, a helyes életmód iránti igény kialakulásához. Környezettudatos magatartásra kell nevelni a diákokat, hogy érzékennyé váljanak a környezetük állapota iránt, gondolkodásukba és életvitelükbe egyéni és közösségi szinten is beépüljön a környezetkímélő magatartás.

Legfontosabb feladatok:

- a kollégiumnak a biztonságos és befogadó környezet kialakításával kell hozzájárulnia a tanulók kiegyensúlyozott, harmonikus fejlődéséhez;
- segítséget kell nyújtania ahhoz, hogy a diákok a kollégiumi élet folyamán képessé váljanak a harmonikus és konstruktív életvitel szokásrendszerének kialakítására, elsajátítsák az ehhez szükséges ismereteket, készségeket, és hogy kialakuljon a sportoláshoz, mozgáshoz való pozitív viszonyuk;
- a diákokat segíteni kell abban, hogyan kerülhetik el a környezet egészségét, biztonságot veszélyeztető helyeit, helyzeteket, megfelelő ismereteket kell közvetíteni ahhoz, hogy elutasíthassák a szenvedélybetegséghez, a káros függőséghez vezető szokásokat;
- a nevelés során segíteni kell a kollégistát problémái megoldásában, konfliktusai kezelésében, válsághelyzetben támaszt kell nyújtani számára;

- fel kell készíteni az egészséges életmód, életviteli szokások tudatos felépítésére, gyakorlására, meg kell adni az ehhez szükséges ismereteket;
- a kollégiumnak feladata a családi életre, a családtagi szerepekre, a párkapcsolatok kulturált kialakítására, a takarékos és ésszerű gazdálkodásra és az öngondoskodásra nevelés;
- a kollégiumnak fel kell hívnia a diákok figyelmét a természet és az emberi környezet értékeire, esztétikumára;
- képessé kell tenni a diákokat a környezetet terhelő tevékenységek felismerésére és csökkentésére;
- világossá kell tenni, hogy környezetünk használata életvezetésünk meghatározó része, a környezetünkkel való kapcsolatunk jelentősen befolyásolja közérzetünket, életünk kilátásait, minőségét.

A feladathoz kapcsolódóan a következő kompetenciák fejlesztése valósul meg:

természettudományos kompetencia, szociális és állampolgári kompetencia.

#### Társadalmi, gazdálkodási jártasságok fejlesztése

A kollégiumi nevelés segíti az önálló életvitel kialakítását, a majdani családi háztartás és gazdálkodás tervezését, a tudatos fogyasztóvá válást, az eligazodást a mindennapi életben, a gazdaság és a pénzgazdálkodás világában.

A diák-önkormányzati tevékenység által segíti az autonóm, felelős, a közösség érdekeit is figyelembe vevő magatartás és a körültekintő döntéshozás képességének kialakulását.

A feladathoz kapcsolódóan a következő kompetenciák fejlesztése valósul meg: szociális és állampolgári kompetencia, kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia, természettudományos kompetencia.

#### Nemzeti öntudat, hazafias nevelés

A kollégiumi foglalkozások lehetőséget biztosítanak arra, hogy a tanulók elsajátítsák azokat az ismereteket, gyakorolják azokat az egyéni és közösségi tevékenységeket, amelyek megalapozzák a szülőföld, a haza és népei megismerését, megbecsülését.

Ennek révén kialakul bennük a szűkebb és tágabb közösséghez való tartozás, a hazaszeretet érzése.

Legfontosabb feladatok:

- megismertetni nemzeti kultúránk értékeit, hagyományainkat;
- fejleszteni a nyitottságot más népek kultúrája iránt;
- megismertetni a közösségi összetartozást megalapozó közös értékeket;
- tudatosítani a közösséghez tartozás, a hazaszeretet fontosságát;

- megismertetni országunk és a magyarság nemzeti szimbólumait, a magyar tudomány, kultúra és sport kiemelkedő személyiségeit.

A feladathoz kapcsolódóan a következő kompetenciák fejlesztése valósul meg: szociális, kommunikációs és állampolgári kompetencia, empátiás készség, önkifejezés, aktív részvétel, együttműködési és digitális kompetencia.

#### Állampolgárságra, demokráciára nevelés

A kollégiumban folyó nevelés sajátos pedagógiai eszközei révén elősegíti a demokratikus jogállam, a jog uralmára épülő közélet működésének megértését. A közösségi tevékenységek gyakorlásával a diákok átélhetik annak jelentőségét, hogy mit is jelent a felelős állampolgári részvétel a közügyekben a közösség és az egyén számára egyaránt. Ez tágabb értelemben sokat segít a nemzeti öntudat erősítésében, és egyben összhangot teremt az egyéni célok és a közösségi jó között.

Legfontosabb feladatok:

- megismertetni a demokratikus állam működésének főbb elemeit (választási rendszer, helyi önkormányzatok, törvényhozás, kormány, igazságszolgáltatás, fegyveres testületek, stb.).
- felhívni a figyelmet a jog szerepére, a jogszabályok betartásának fontosságára;
- megértetni az állampolgár és a társadalom együttműködésének fontosságát az egyéni és társadalmi célok elérése érdekében;
- felkelteni az érdeklődést a kollégiumi diák-önkormányzat munkája iránt, felismertetni a diákönkormányzat jelentőségét a kötelezettségek és a jogok gyakorlása során;

A feladathoz kapcsolódóan a következő kompetenciák fejlesztése valósul meg: szociális, kommunikációs és állampolgári kompetencia, empátiás készség, önkifejezés, aktív részvétel, együttműködési és digitális kompetencia.

#### A családi életre nevelés

A család, mint a társadalom alapvető közösségi építőköve különös jelentőséggel bír a fiatalok kiegyensúlyozott személyiségfejlődésében. A kollégiumnak éppen ezért kitüntetett feladata a harmonikus családi minták közvetítése, a családi közösségek, értékek megbecsülése. A kamaszkorban kiépülő párkapcsolatoknak is fontos szerepe van a későbbi családi közösség kialakításában. Egymás tisztelete, a másik iránt érzett felelősség, a helyes szexuális kultúra és az erkölcsi értékek kialakítása döntő jelentőségű, melyben a kollégiumi nevelésnek fontos szerepe van.

Legfontosabb feladatok:

- megismertetni a különféle szerepeket és szabályokat a családban;

- tudatosítani a családalapítás, családtervezés, a helyes párkapcsolat és felelősségvállalás fontosságát;
- megismertetni a helyes szexuális kultúra jellemzőit és kialakításának jelentőségét a párkapcsolatokban.

A feladathoz kapcsolódóan a következő kompetenciák fejlesztése valósul meg: szociális és kommunikációs kompetencia; természettudományos kompetencia; kezdeményezőképeség; döntési, együttműködési, életvezetési és digitális kompetencia.

#### Felelősségvállalás másokért, önkéntesség

A hátránnyal élők iránt érzett felelősség, és az értük végzett önkéntes feladatvállalás megfelelő módon segíti a szociális érzékenység kialakulását a tanulóknál. A szűkebb és tágabb környezetünkben ilyen helyzetben élőkért végzett önkéntes feladatvállalás fontos személyiségfejlesztő hatással bír. Az önkéntes feladatvállalási hajlandóság beépülése, megszilárdítása fontos nevelési feladat: a tudatos, felelősségteljes állampolgári lét alapvető velejárója.

Legfontosabb feladatok:

- kialakítani a segítőkész magatartásra való nyitottságot a fogyatékkal élők iránt;
- tudatosítani az együttműködés és az egymásra figyelés fontosságát;
- kialakítani és megerősíteni a motivációt az önkéntes feladatvállalásra a hátrányos helyzetű és halmozottan hátrányos helyzetű társak iránt.

A feladathoz kapcsolódóan a következő kompetenciák fejlesztése valósul meg: szociális és kommunikációs kompetencia; természettudományos kompetencia; kezdeményezőképeség; döntési, együttműködési, életvezetési és digitális kompetencia.

#### Médiatudatosságra nevelés

A társadalmi élet szinte minden mozzanatát áthatják a különféle médiumok. A diákok kollégiumi nevelésének szempontjából tehát fontos, hogy értsék az új és hagyományos médiumok nyelvét, a társadalom és a média kölcsönös kapcsolatát. A médiatudatosságra nevelés során a megfelelő értelmező, kritikai beállítódás kialakításának és fejlesztésének meghatározó jelentősége van valamennyi korosztály számára.

- kialakítani a kritikai érzéket a médiatartalmak megválasztásához;
- képessé tenni a diákokat az online kommunikáció hatékony felhasználására;
- megismertetni a reklám hatását a fogyasztásra;
- begyakoroltatni, hogyan kell megfelelő mértékben felhasználni a számítógép és egyéb online média nyújtotta lehetőségeket;

- megismertetni a közösségi tartalmak etikus, jogszabályok szerinti használatának és felhasználásának szabályait;
- tudatosítani az adatbiztonsággal, jogtudatossággal, a függőséggel (internet, számítógépes játékok) és egyéb veszélyekkel és azok elkerülésével kapcsolatos ismereteket.

A feladathoz kapcsolódóan a következő kompetenciák fejlesztése valósul meg: lényegkiemelő és kritikai kompetencia, komplexitás kezelése, kritikai, döntési, életvezetési és digitális kompetencia.

### 2.3.9. A hátrányos helyzetű tanulóknak szervezett felzárkóztató, tehetséggondozó, társadalmi beilleszkedést segítő foglalkozások terve

A kollégium tevékenysége a hátrányok kiegyenlítését és az esélyegyenlőség biztosítását is szolgálja. Hátránykompenzációban kell részesíteni minden olyan fiatalt, akit környezete, élethelyzete valamilyen módon hátrányos helyzetbe hoz, és önerőből képtelen továbblépni, problémáit megoldani.

A kollégiumban leggyakrabban a belső motiváció hiányával, a sérült szerkezetű családok működéséből származó hátrányokkal, ritkábban a családon kívüli környezetből (pl. baráti társaság) eredő hátrányokkal illetve tanulási nehézségekkel találkozunk.

A hátránykompenzáció célja a támogató kollégiumi környezet kialakítása, a tanulók indulási hátrányainak csökkentése, érdekérvényesítési technikák elsajátíttatása, a képességeiknek megfelelő életpálya megtalálásának segítése, a befogadókészség, motiváció fejlesztése, a családi, iskolai, életviteli problémák megoldását segítő képességeik kialakítása, erősítése.

A segítségnyújtás első lépése a diákok körülményeinek (szociális helyzetének, életvitelének) megismerése, a hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű diákok beazonosítása. Az egyéni fejlesztési célok meghatározását követően a segítségnyújtás személyre szabottan a felzárkóztató, az egyéni tanulást segítő, a személyes gondoskodást biztosító és a szabadidő eltöltését szolgáló foglalkozások keretében történik. A fejlesztő munka során szoros kapcsolat fenntartására törekszünk az intézmény mentálhigiénés szakemberével, az osztályfőnökökkel, a szaktanárokkal és a szülőkkel.

### 2.3.10. Közösségfejlesztéssel kapcsolatos feladatok

A kollégiumi nevelés célja a pedagógiai alapelvekben megfogalmazottakon túl a közösségi szabályok kialakítása, elfogadtatása, a közösségért tenni akaró és felelősségvállaló diákok nevelése. Ennek érdekében szervezünk:

- szakköröket;
- sportköröket;
- házi versenyeket;
- egyházi és nemzeti ünnepeinkről való megemlékezéseket;
- diákönkormányzati tevékenységet.

### 2.3.11. A művelődési és sportolási tevékenység szervezésének elvei

Diákjaink művelődését saját szervezésű programjaink és külső partnereink által szervezett programok szolgálják. Belső programjaink egy része kötelező, de nagy hangsúlyt helyezünk a művelődés igényének kialakítására és a programokhoz kapcsolódó aktivitást minden esetben jutalmazzuk.

A rendszeres testmozgás iránti igény felkeltésére törekszünk, támogatjuk az aktív sport minden formáját és biztosítjuk a kollégiumon belüli sportoláshoz szükséges eszközöket, feltételeket. A tanév során kirándulásokat, sportversenyeket szervezünk és részt veszünk a városi kollégiumok közötti rendezvényeken is.

### 2.3.12. A kollégium gyermek és ifjúságvédelemmel összefüggő tevékenysége

A gyermekvédelem tágabb értelemben minden gyermekre és ifjúra kiterjedő gondoskodás, pedagógiai, pszichológiai, szociális, egészségügyi, jogi tennivalók összessége, amelyek a gyermekek és fiatalok gondozását, ellátását, eltartását, nevelését, érdekvédelmét hivatott biztosítani. Az 1997. évi XXXI. tv. (gyermekvédelmi törvény) rendelkezései alapján a gyermeki jogok védelme minden olyan természetes és jogi személy kötelessége, aki a gyermek nevelésével, oktatásával, ügyeinek intézésével foglalkozik.

Feladatunk a kollégiumban olyan légkört, olyan igazgatási, pedagógiai tevékenységet kialakítani, amely eleve kizárja annak a lehetőségét, hogy bármelyik gyermek, tanuló származása, színe, vallási, vagy bármely egyéb hovatartozása miatt hátrányos, kizáró helyzetbe kerüljön. A gyermek- és ifjúságvédelemmel kapcsolatos tevékenységért alapvetően az intézmény vezetője

felel, a kollégiumban a gyermek és ifjúságvédelemmel kapcsolatos feladatokat a kollégiumvezető látja el.

Nevelőtanáraink gyermek-, és ifjúságvédelemmel összefüggő feladatai:

- tevékenységük során mindig figyelembe kell venniük, a tanulók tehetségét, egyéni képességeit, fejlődésük ütemét, szociokulturális helyzetét;
- segíteniük kell diákjaink képességeinek kibontakoztatását, illetve a bármilyen oknál fogva hátrányos helyzetben lévők felzárkóztatását;
- kötelességük a tanulók részére az egészségük, testi épségük megőrzéséhez szükséges ismereteket átadni, és ezek elsajátításáról meggyőződni. (Pl. kollégiumi foglalkozások, egyéni beszélgetések, szabadidő szervezés stb. útján.);
- a szülőket a gyermeküket érintő kérdésekről rendszeresen tájékoztatni, folyamatosan kapcsolatot tartani a szülői házzal és az iskolával;
- ki kell alakítani a tanulókkal való személyes kapcsolattartás rendszerét, lehetővé kell tenni, hogy a tanulók felkereshessék rendszeresen, akadály nélkül a gyermek- és ifjúságvédelemmel foglalkozó személyt, és olyan légkör alakulhasson ki, amely nem gátolja meg adott esetben még a legbizalmasabb információk átadását sem.
- a diákok emberi méltóságát és jogait tiszteletben tartani; folyamatosan segíteni a diákok személyiségének fejlődését.

Kollégiumunk együttműködik a gyermekvédelemmel, foglalkozó hatóságokkal, szervezetekkel, személyekkel, így segítjük a gyermek családban való nevelkedését, a veszélyeztetettség megelőzését és megszüntetését.

### 2.3.13. Hagyományápolás, a kollégium egyéni arculatának erősítése

A rendi jellegű, az egyházi év ünnepeihez kötődő hagyományaink az iskolával közösek, az ezekkel kapcsolatos rendezvények általában iskolai szinten valósulnak meg. Hasonlóképpen a nemzeti ünnepeinkről és az egész emberiséget megrázó gyászos emlékű eseményekről (holokauszt, kommunista diktatúra) való megemlékezés is iskolai keretek között történik.

Speciálisan kollégiumi hagyományaink:

- tanévnyitó ünnepi vacsora, a kollégiumi csoportok prefektusainak bemutatása;
- halottak napján az elhunyt piarista atyák sírjának meglátogatása a Köztemetőben,
- gyertyagyújtás fiatalon meghalt diákjainkért a „Péter” szobornál;
- patrocíniumi ünnepi vacsora;
- Szent Miklós ünnepén ünnepi vacsora, a kilencedikes diákok megajándékozása;

- karácsonyi koncert a templomban (rövid zenés áhítat, válogatás a karácsonyi ünnepek körhöz kötődő művekből);
- irodalmi teaház (tanárok és diákok közös irodalmi estéje, ahol kedvenc verseinket, novelláinkat osztjuk meg egymással);
- „Piár kvíz” tréfás műveltségi vetélkedő a tanév utolsó hetében;
- kilencedikesek napja (a kilencedik évfolyam tanulói műsort adnak a felsőbb éveseknek, majd egy „ünnepélyes eskü” letétele után befogadást nyernek a kollégium közösségébe);
- a végzős diákok búcsúztatása;
- évzáró ünnepi vacsora a kollégiumi év utolsó napján.

### 2.3.14. A kollégium legfontosabb külső partnereivel való együttműködés (a kollégium kapcsolatrendszer)

A kapcsolattartás és együttműködés formái a szülőkkel

A szülőket minden tanév kezdetén kollégiumi szülői értekezletre hívjuk, ahol az elmúlt év tapasztalatainak megosztása mellett az aktuális tanév legfontosabb céljait ismertetjük.

A tanév közben negyedévenkénti fogadóórák a kapcsolattartás szervezett keretei. Ezen kívül levélben, telefonon vagy szükség esetén személyes találkozás útján is igyekszünk a kapcsolatot tartani, a szülőket tájékoztatni. A csoportvezetők minden tanévben találkozót szerveznek a csoportjukba tartozó diákok szülei számára. Fontosnak tartjuk azt, hogy a szülők megismerjék egymást, és kötetlenül beszélhessünk velük a tapasztalataikról, meghallgathassuk észrevételeiket. A tanév végén minden diákunkról rövid jellemzést írunk, melyet a szülők a tanév eseményeit összefoglaló levéllel együtt kapnak kézhez.

A kapcsolattartás és együttműködés formái az iskolával

A kollégium nevelési feladatainak eredményes megoldása érdekében, rendszeres kapcsolatot tart a szülőkkel. A kollégium vezetője az iskola vezetői csapatának tagja. A vezetői csapat heti értekezletein szerezhethet naprakész információkat az iskolai eseményekkel kapcsolatban, és tájékoztathatja a vezetést a kollégiumi eseményekről, célokról, feladatokról. A kollégiumvezető emellett rendszeres személyes találkozókra osztja meg a kollégium életével kapcsolatos információkat az intézményvezetővel. A csoportvezetők folyamatosan figyelemmel kísérik a csoportjukba tartozó diákok tanulmányi előmenetelét és személyiségfejlődését, és szükség esetén felveszik a kapcsolatot az osztályfőnökökkel, szaktanárokkal. A kollégiumi rendezvényekre alkalmanként meghívjuk a gimnázium tanárait is.



Kecskemét város többi középiskolai kollégiumának vezetőjével a szakmai együttműködést a kollégiumvezetők munkaközösségének rendszeres összejövetelei, közösen szervezett továbbképzései biztosítják. Évről-évre összehangoljuk a kollégiumi eseményeket, hogy diákjaink részt vehessenek egymás rendezvényein.

A kapcsolatok kialakításában és fenntartásában a kollégium nyitott és kezdeményező.

### 2.3.15. Egészségnevelési elvek

A kollégiumi egészségnevelésnek ahhoz kell hozzájárulnia, hogy a tanulók kellő ösztönzést és tudást szerezhessenek egy személyes és környezeti értelemben egyaránt ésszerű, a lehetőségeket felismerő és felhasználni tudó, egészséges életvitelhez. Az egészséges életmód kialakítása hosszú, az egész életen át tartó szocializációs folyamat eredménye.

Intézményünkben a diákok egészséges táplálkozásáról dietetikus szakember gondoskodik, a kellő mennyiségű és minőségű pihenés feltételeit a házirend biztosítja. Az egészségkárosító szerek elutasításával kapcsolatban az ismeretközlés mellett fontosnak tartjuk nevelőink személyes példaadását is.

Diákjaink mindennapjainak megszervezésekor ügyelünk az elegendő szabadlevegőn tartózkodásra és a rendszeres, minél több izmot megmozgató mozgás, sportolás lehetőségének biztosítására. Felhívjuk figyelmüket a testi és lelki egészség összefüggéseire, az élet minden formájának tiszteletére, és arra, hogy nem csak a saját egészségükért tartoznak felelősséggel, hanem a környezetükben élőkéért is.

### 2.3.16. Környezeti nevelési elvek

Célunk a környezet fenntarthatósága érdekében szükséges ismeretek, magatartásminták, értékek és életviteli szokások megtanítása. Fontos feladatunknak tekintjük, hogy a diákok átérezzék a környezet megóvásának felelősségét, kialakuljon bennük a környezetvédelemért való aktív tenni akarás és a természeti erőforrások ésszerű és előrelátó felhasználásának tudatossága. Ennek érdekében a foglalkozásokon igyekszünk minél több ismeretet átadni, megismertetjük őket a helyi természeti értékekkel, a szelektív hulladékgyűjtés módszerét alkalmazzuk és hangsúlyt helyezünk a kollégium és környezetének tisztán tartására, a személyes felelősségen alapuló környezetkímélő, takarékos magatartás elsajátíttatására.

### 2.3.17. A sajátos nevelési igényű tanulókkal kapcsolatos feladatok

A kollégiumi nevelőmunka a társadalmi beilleszkedéshez szükséges képességek fejlesztését szolgálja. Ennek során jelentős szerepet kap az egyéni bánásmód, a személyre szabott nevelési eljárások, az egészségügyi és pedagógiai célú rehabilitációs, rehabilitációs tevékenységformák alkalmazása.

Feladataink:

- a rehabilitációs, rehabilitációs szemlélet érvényesítése, a diverzitás iránti pozitív attitűd (elfogadás, tolerancia, empátia) kialakítása,
- multidiszciplináris teamek működtetése (pedagógus, gyógypedagógus, szülő, érintett tanuló),
- a gyógypedagógus, konduktor iránymutatásainak, javaslatának beépítése a pedagógiai folyamatokba,
- az egyes gyermek vagy csoport igényeihez igazodó eljárások, eszközök, módszerek, terápiák, a tanulást-tanítást segítő speciális eszközök alkalmazása,
- egyéni fejlesztési terv készítése a gyógypedagógus együttműködésével,
- egyéni haladási ütem biztosítása,
- rugalmas tanulásszervezés,
- minden szempontból akadálymentes és minden tanuló számára egyformán hozzáférhető tanulási környezet biztosítása,
- differenciáló módszerek alkalmazása (pl. az instrukciók adása, vagy az értékelés során).

### 2.3.18. A beilleszkedési, magatartási nehézségekkel összefüggő pedagógiai tevékenységek

A biológiai tényezők okozta, és a környezeti hatásra bekövetkező beilleszkedési, magatartási nehézségekkel küzdő diákok egyaránt előfordulnak a kollégiumban. A jelenség felismerése, azonosítása a tanulókkal folytatott beszélgetés, csoportvezetői, tanári megfigyelés alapján történik. Súlyos probléma esetén szakintézmény segítségét kérjük (gyermekpszichiátria, nevelési tanácsadó).

Pedagógiai tevékenységeink:

- a család, a környezet megismerése
- egyéni fejlesztési terv készítése
- sikerélményt nyújtó tevékenységek biztosítása
- megbízatások, feladatok – a hasznosság, fontosság érzékelésére

- egyéni, vagy kiscsoportos foglalkozások szervezése
- határozott, pontos normarendszer megfogalmazása,
- következetes és folyamatos ellenőrzés, értékelés
- megfelelő szokásrendszer kialakítása,
- hiteles pedagógusviselkedés

### 2.3.19. A pedagógiai tevékenység szerkezete, a kötelezően biztosítandó foglalkozások rendszere

A kollégium – igazodva az Nkt. 28. §-ának rendelkezéseire – a nevelési folyamat során a tanulói tevékenységeket – annak céljától, jellegétől függően – kollégiumi programok, csoportos és egyéni foglalkozások keretében szervezi.

- Biztosítja a tanulók testi-lelki fejlődésének feltételeit: a rendszeres étkezést, tisztálkodást, az előírásoknak megfelelő egészségügyi ellátást.
- Figyelembe veszi a sajátos tanulói, szülői és iskolai igényeket, az intézményi hagyományokat és szokásokat.
- A tanulók napi életének kereteit úgy szervezi, hogy – a jogszabályi keretek megtartásával – a tanulók egyéni és életkori sajátosságaihoz igazodjon.
- A kollégiumi élet belső szabályozását a kollégium vezetője a nevelőtestülettel együtt úgy alakítja, hogy a belső és a külső környezet változásait figyelembe veszi.
- Biztosítja a kötelező foglalkozások rendszeres, tervezett, csoportos vagy egyéni keretben való szervezését. (Összesen 15 óra/hét/kollégista).
  - Tanulást segítő foglalkozások - csoportonként heti 13 órában (kötelező).
  - Egyéni és közösségi fejlesztést megvalósító csoportos foglalkozások - csoportonként heti 1 órában (kötelező).
  - Speciális ismereteket adó foglalkozások - a csoportonként heti 1 óra (kötelezően választandó).

Cél: Olyan pedagógiai környezet kialakítása, amely hozzájárul diákjaink erkölcsi gyarapodásához, személyiségük gazdagodásához, kompetenciáik fejlesztéséhez, a kollégiumi közösség fejlődéséhez, továbbá a tanulóink szellemi, testi fejlődését biztosítja.

A diákotthoni foglalkozások szervezésekor kiemelt szerepet kap:

- a szocializációt segítő képességek fejlesztése;
- az egyéni tanulási és ismeretszerzési technikák megtanulása, alkalmazása;

- az egészséges életmódra nevelés – a tanuló speciális igényeihez igazítva az egészség megőrzéséhez szükséges technikák, képességek megszerzése, megőrzése;
- a környezeti nevelés, a saját környezet egyéni igényeknek megfelelő kialakítása;
- a szabadidős program, önkiszolgálás, munka, tehetséggondozás, felzárkóztatás, társas kapcsolatok, közösségi tevékenységek alkalmazása, amelyek a tanuló eredményes társadalmi beilleszkedését segítik elő.

A kötelezően biztosítandó foglalkozások rendszere, szerkezete:

Felkészítő, fejlesztő foglalkozások:

Megszervezésük során kollégiumunk kitüntetett figyelmet fordít a pozitív tanulási attitűd kialakítására és megerősítésére, a kreativitás fejlesztésére. E téren is igyekszünk feltárni és figyelembe venni a tanulók személyiségének sajátosságait.

A foglalkozások alól részleges felmentést kaphatnak azok a tanulók, akik a iskolai Házirendben foglaltak szerint a negyedéves kategóriák alkalmával megfelelő eredményt érnek el.

Tanulást segítő foglalkozások:

- Kollégiumunkban a rendszeres iskolai felkészülést „stúdium” keretén belül biztosítjuk. Ennek keretében folyik a napi felkészülés megszervezése, kikérdezés, ellenőrzés, segítségnyújtás, folyamatos segítés és ellenőrzés.
- A valamely tantárgyból lemaradt tanulók felzárkóztatása a napi ismeret-elsajátítása kapcsán tapasztalt hiányosságok alapján történik. Az eredményesség érdekében kis létszámú csoportokat hozunk létre. Kollégiumunk nevelői tanári szakterületüknek megfelelően tudnak a lemaradóknak segíteni, a többi tantárgyból a korrepetálás a kollégiummal egy szervezeti egységben működő iskolában történik.
- Tehetséggondozás keretében történik a kiemelkedő képességű tanulókkal való foglalkozás, segítségnyújtás számukra, pályázati és versenylehetőségek felkutatása, versenyekre való felkészülés biztosítása.
- Diákjaink számára az ismeretek bővítése és a pályaválasztás segítése érdekében klubfoglalkozásokat és előadásokat szervezünk.
- A keresztény értékrend szerinti kötelező foglalkozások: reggeli ima, esti ima, havonta kollégiumi szentmise.

Csoportfoglalkozások:

Tanulóink részére a kollégiumi tematikus csoportfoglalkozásokat az alábbi előírt témakörök, idő és szervezési keretek figyelembevételével szervezzük:

<b>TÉMAKÖR</b>	<b>9. évfolyam</b>	<b>10. évfolyam</b>	<b>11. évfolya m</b>	<b>12. évfolya m</b>
A tanulás tanítása	3	2	2	2
Az erkölcsi nevelés	2	2	2	1
Nemzeti öntudat, hazafias nevelés	2	2	2	1
Állampolgárságra, demokráciára nevelés	2	2	2	1
Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése	1	1	1	1
A családi életre nevelés	1	2	2	3
Testi és lelki egészségre nevelés	2	2	2	2
Felelősségvállalás másokért, önkéntesség	2	2	2	1
Fenntarthatóság, környezettudatosság	2	2	2	2
Pályaorientáció	2	2	2	2
Gazdasági és pénzügyi nevelés	2	2	2	3
Médiatudatosságra nevelés	1	1	1	1
	22 óra	22 óra	22 óra	20 óra

Speciális ismereteket adó foglalkozások:

A tanulókkal való egyéni törődést biztosító foglalkozások:

Kollégiumunk ezeken a foglalkozásokon biztosítja tanulóinknak, hogy feltárhassák egyéni problémáikat, ezek megoldásában számíthatnak a pedagógus, GYIV mb. és lelki vezető tanácsaira, segítségére.

A szabadidő eltöltését szolgáló foglalkozások:

Kollégiumunkban a szabadidős foglalkozásokon szerepet kap az egészséges és kulturált életmódra nevelés, az önellátás képességének fejlesztése, a diáksport, a természeti környezet megóvása, ápolása. A foglalkozások során hangsúlyt fektetünk a diákjaink irodalmi, képzőművészeti, zenei és vizuális képességeinek, kreativitásának, multikulturális érdeklődésének és toleranciájának fejlesztésére. A nemzetiségi és etnikai kisebbségekhez tartozó kollégista tanulók pedig külön figyelmet és módot kapnak arra, hogy anyanyelvi, nemzetiségi kultúrájukhoz való kötődésüket megélhessék. A pályaorientáció szempontjából is fontos tartalmakat hordoznak azok az előadások és beszélgetések, amelyeket a természettudományos, a műszaki, vállalkozói és gazdasági ismeretek feldolgozása és fejlesztése érdekében szervezünk. A kollégiumunk az igényekhez és lehetőségekhez igazodva támogatja a kollégium pedagógiai programjának alapelveivel összhangban lévő öntevékeny diákkörök működését.

Rendszeres programjaink:

- „Gondolkodók klubja” - önképzőkör (a kötelezően választható foglalkozások csoportjába tartozik);
- sportkörök (foci, kézilabda, kosárlabda, szertorna) (a kötelezően választható foglalkozások csoportjába tartozik);
- filmklub (a kötelezően választható foglalkozások csoportjába tartozik);
- KIK – Kollégiumi Ifjúsági Közösség (a kötelezően választható foglalkozások csoportjába tartozik);
- énekkar (a kötelezően választható foglalkozások csoportjába tartozik);
- természettudományi szakkörök (biológia, kémia) (a kötelezően választható foglalkozások csoportjába tartozik);
- nyelvi szakkörök (latin, német, orosz) (a kötelezően választható foglalkozások csoportjába tartozik);

A fenti foglalkozások közül egy kötelezően választandó!

Eseti programok:

- kulturális és művészeti előadások (választható);
- házi bajnokságok (választható);
- kollégiumok közötti versenyek (választható);
- teaházak (választható).

### 3. Helyi tanterv

#### 3.1.1. Általános Iskola

Az általános iskolában a miniszteri közleményben kiadott kerettanterveket alkalmazzuk. Ahol ettől eltérés van, ott azt mellékletben csatoljuk.

#### Tantárgyi rendszer, óraterv

A	B	C	D	E	F	G	H	I
Tantárgyak műveltségi terület szerinti felosztásban	<b>Alapfokú képzés nevelési-oktatási szakaszai</b>							
<i>Évfolyam</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
<b>Magyar nyelv és irodalom</b>								
magyar nyelv	4	4	3	3	2	2	1,5	1,5
magyar irodalom	3	3	2	2	2	2	1,5	1,5
<b>Matematika</b>								
matematika	4	4	4	4	4	4	3	3
<b>Történelem és állampolgári ismeretek</b>								
történelem					2	2	2	2
állampolgári ismeretek								1
hon- és népismeret						1		
<b>Etika / hit- és erkölcsstan</b>	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Természettudomány és földrajz</b>								
környezetismeret			1	1				
természettudomány					2	2		
kémia							1,5	1,5
fizika							1,5	1,5
biológia							1,5	1,5
földrajz							1,5	1,5
<b>Idegen nyelv</b>								
első élő idegen nyelv				2	3	3	3	3
<b>Művészetek</b>								
ének-zene	2	2	2	2	2	1	1	1

vizuális kultúra	2	2	2	1	1	1	1	1
dráma és színház						1		
<b>Technológia</b>								
technika és tervezés	1	1	1	1	1	1	1	
digitális kultúra			1	1	1	1	1	1
<b>Testnevelés és egészségfejlesztés</b>								
testnevelés	5	5	5	5	5	5	5	5
Közösségi nevelés (osztályfőnöki)					1	1	1	1
<b>Kötelező alapóraszám</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
<b>Szabadon tervezhető órakeret</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
magyar irodalom	1	1	1	1				
matematika	1	1	1				1	1
környezetismeret				1				
idegen nyelv							1	1
Számított maximális óraszám	24	24	24	25	27	28	30	30
<b>Maximális órakeret</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Hittan (alapóraszámom kívül)</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Az iskola óraszám mindösszesen</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>31</b>

A Magyar nyelv tananyagátartalma 1-2. évfolyamon a kerettanterv „Írás, helyesírás” 3-4. évfolyamon pedig „Nyelvtan, helyesírás, szövegalkotás” tananyagrészeihez tartozó témakörökből áll az egyes témakörökhöz ajánlott órázámmal.

A Magyar irodalom tananyagátartalma 1-2. évfolyamon a kerettanterv „Beszéd és olvasás” 3-4. évfolyamon pedig „Olvasás, szövegértés” tananyagrészeihez tartozó témakörökből áll az egyes témakörökhöz ajánlott órázámmal.

A témakörökhöz ajánlott órázámon felüli órákat minden évfolyamon, mindkét tantárgy esetében gyakorlásra, ismétlésre használjuk.



### 3.1.2. Gimnázium

A gimnáziumban a miniszteri közleményben kiadott kerettanterveket alkalmazzuk. Ahol ettől eltérés van, ott azt mellékletben csatoljuk.

#### Tantárgyi rendszer, óraterv

##### *A osztály, humán tanulmányi terület*

A	J	K	L	M	Magyarázat, indoklás
Tantárgyak műveltségi terület szerinti felosztásban	A gimnáziumi képzés nevelési-oktatási szakasza				
<i>Évfolyam</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	
<b>Magyar nyelv és irodalom</b>					
magyar nyelv és irodalom	3	4	4	4	
<b>Matematika</b>					
matematika	3	3	3	3	
<b>Történelem és állampolgári ismeretek</b>					
történelem	2	2	3	3	
állampolgári ismeretek				1	
<b>Természettudomány és földrajz</b>					
természettudomány			2		
kémia	2	1			
fizika	2	3			
biológia	2	3			
földrajz	2	1			
<b>Idegen nyelv</b>					
első élő idegen nyelv	3	3	4	4	
második idegen nyelv	3	3	3	3	
<b>Művészetek</b>			1		
ének-zene	1	1			
vizuális kultúra	1	1			
mozgókép-kultúra és médiaismeret				1	
<b>Technológia</b>					
digitális kultúra	2	1	2		

<b>Testnevelés és egészségfejlesztés</b>					
testnevelés	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
Közösségi nevelés (osztályfőnöki)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>kötött célú órakeret</b> (ha van term. tud. a 11. évfolyamon, akkor csak 2 óra)	-	-			
<i>tantárgy, fakt. 1</i>			<b>2</b>	<b>2</b>	Fizika vagy kémia fakultáció 4-4 óra, biológia vagy földrajz 3-3 óra, a többi fakultáció 2-2 óra. 4-nél kisebb óraszámú fakultáció választásánál ehhez az órakerethez kerülhet a szabadon tervezhetőből az 1 matematika, 1 történelem és a két hittan, mind érettségi tárgy is lehet. Úgy választhat faktot, hogy a maximális órakeretet ne lépje át. Ehhez felhasználhatja a fakt2 alább szereplő órakeretét is. Amennyiben nem választ itt faktot, úgy a két hittan óra kerülhet ide.
<i>történelem</i>				<b>1</b>	
<i>matematika</i>				<b>1</b>	
<b>Kötelező alapóraszám</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	
<b>Szabadon tervezhető órakeret</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
magyar nyelv és irodalom					
matematika			<b>1</b>		
történelem	<b>1</b>	<b>1</b>			
első Idegen nyelv	<b>1</b>	<b>1</b>			
fakt 2			<b>3</b>	<b>3</b>	fentiek szerint választható
Számított maximális óraszám	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	A 11. évfolyamon szerepel a term. tud. és a kötelezően választandó teljes (4) óraszám.
<b>Maximális órakeret</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	

<b>Hittan</b> (alapóraszámán kívül)	2	2	2	2	
<b>Emelt szintű oktatás</b>					
<i>első idegen nyelv</i>			1	1	
<i>magyar nyelv és irodalom</i>		1			
<b>Az iskola óraszámát mindösszesen</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	

**B osztály, matematika tanulmányi terület**

A	J	K	L	M	
Tantárgyak műveltségi terület szerinti felosztásban	A gimnáziumi képzés nevelési-oktatási szakasza				Magyarázat, indoklás
<i>Évfolyam</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	
<b>Magyar nyelv és irodalom</b>					
magyar nyelv és irodalom	3	4	4	4	
<b>Matematika</b>					
matematika	3	3	3	3	
<b>Történelem és állampolgári ismeretek</b>					
történelem	2	2	3	3	
állampolgári ismeretek				1	
<b>Etika / hit- és erkölcsstan</b>					
<b>Természettudomány és földrajz</b>					
természettudomány			2		
kémia	2	1			
fizika	2	3			
biológia	2	3			
földrajz	2	1			
<b>Idegen nyelv</b>					
első élő idegen nyelv	3	3	4	4	
második idegen nyelv	3	3	3	3	
<b>Művészetek</b>			1		
ének-zene	1	1			

vizuális kultúra	1	1			
mozgókép-kultúra és médiaismeret				1	
<b>Technológia</b>					
technika és tervezés					
digitális kultúra	2	1	2		
<b>Testnevelés és egészségfejlesztés</b>					
testnevelés	5	5	5	5	
Közösségi nevelés (osztályfőnöki)	1	1	1	1	
<b>kötött célú órakeret</b> (ha van term. tud. a 11. évfolyamon, akkor csak 2 óra)	-	-			
<i>tantárgy, fakt órakeret</i>			2	4	Fizika vagy kémia fakultáció 4-4 óra, biológia vagy földrajz 3-3 óra, a többi fakultáció 2-2 óra. 4-nél kisebb óraszámú fakultáció választásánál ehhez az órakerethez kerülhet a szabadon tervezhetőből az 1 matematika, 1 történelem és a két hittan, mind érettségi tárgy is lehet. Úgy választhat faktot, hogy a maximális órakeretet ne lépje át. Ehhez felhasználhatja a fakt2 alább szereplő órakeretét is. Amennyiben nem választ itt faktot, úgy a két hittan óra illetve 12. évfolyamon a két óra az emelt szintű oktatás órakeretéből kerülhet ide.
<b>Kötelező alapóraszám</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	
<b>Szabadon tervezhető órakeret</b>	2	2	4	5	
magyar nyelv és irodalom					
matematika	1	1	1	1	
történelem				1	
első Idegen nyelv	1	1			
fakt 2			3	3	fentiek szerint választható

Számított maximális óraszám	34	34	34	34	
<b>Maximális órakeret</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	
<b>Hittan</b> (alapóraszámon kívül)	2	2	2	2	
<b>Emelt szintű oktatás</b>					
<i>első idegen nyelv</i>			1	1	
<i>matematika</i>	1	1	1	1	
<b>Az iskola óraszámja mindösszesen</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	

**C osztály, biológia tanulmányi terület**

A	J	K	L	M	Magyarázat, indoklás
Tantárgyak műveltségi terület szerinti felosztásban	<b>A gimnáziumi képzés nevelési-oktatási szakasza</b>				
<i>Évfolyam</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	
<b>Magyar nyelv és irodalom</b>					
magyar nyelv és irodalom	3	4	4	4	
<b>Matematika</b>					
matematika	3	3	3	3	
<b>Történelem és állampolgári ismeretek</b>					
történelem	2	2	3	3	
állampolgári ismeretek				1	
<b>Természettudomány és földrajz</b>					
természettudomány					
kémia	1	2			
fizika	2	3			
biológia	3	2			

földrajz	2	1			
<b>Idegen nyelv</b>					
első élő idegen nyelv	3	3	4	4	
második idegen nyelv	3	3	3	3	
<b>Művészetek</b>			1		
ének-zene	1	1			
vizuális kultúra	1	1			
mozgóképkultúra és médiaismeret				1	
<b>Technológia</b>					
digitális kultúra	2	1	2		
<b>Testnevelés és egészségfejlesztés</b>					
testnevelés	5	5	5	5	
Közösségi nevelés (osztályfőnöki)	1	1	1	1	
<b>kötött célú órakeret</b> (ha van term. tud. a 11. évfolyamon, akkor csak 2 óra)	-	-			
<i>tantárgy, fakt. 1</i>			4	4	Fizika vagy kémia fakultáció 4-4 óra, biológia vagy földrajz 3-3 óra, a többi fakultáció 2-2 óra. 4-nél kisebb óraszámú fakultáció választásánál ehhez az órakerethez kerülhet a szabadon tervezhetőből az 1 matematika, 1 történelem és a két hittan, mind érettségi tárgy is lehet. Ebben az osztályban alapértelmezett a biológia.
<b>Kötelező alapóraszám</b>	32	32	30	29	
<b>Szabadon tervezhető órakeret</b>	2	2	4	5	
matematika			1	1	
történelem				1	
első Idegen nyelv	1	1			

kémia	1				
biológia		1			
fakt 2			3	3	Amennyiben 4 órás fakultációt választ, úgy ahhoz szükséges még egy óra az "emelet szintű oktatás" órakeretéből.
Számított maximális óraszám	34	34	34	34	
<b>Maximális órakeret</b>	34	34	34	34	
<b>Hittan</b> (alapóraszámon kívül)	2	2	2	2	
<b>Emelt szintű oktatás</b>					
<i>első idegen nyelv</i>			1	1	
<i>biológia</i>		1			
<b>Az iskola óraszámja mindösszesen</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	

**C osztály, digitális kultúra tanulmányi terület**

A	J	K	L	M	
Tantárgyak műveltségi terület szerinti felosztásban	<b>A gimnáziumi képzés nevelési-oktatási szakasza</b>				<b>Magyarázat, indoklás</b>
<i>Évfolyam</i>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	
<b>Magyar nyelv és irodalom</b>					
magyar nyelv és irodalom	3	4	4	4	
<b>Matematika</b>					
matematika	3	3	3	3	
történelem	2	2	3	3	
állampolgári ismeretek				1	
természettudomány			2		
kémia	2	1			
fizika	2	3			
biológia	2	3			
földrajz	2	1			

<b>Idegen nyelv</b>					
első élő idegen nyelv	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	
második idegen nyelv	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
<b>Művészetek</b>			<b>1</b>		
ének-zene	<b>1</b>	<b>1</b>			
vizuális kultúra	<b>1</b>	<b>1</b>			
mozgóképkultúra és médiaismeret				<b>1</b>	
<b>Technológia</b>					
digitális kultúra	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		
<b>Testnevelés és egészségfejlesztés</b>					
testnevelés	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	
Közösségi nevelés (osztályfőnöki)	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>kötött célú órakeret</b> (ha van term. tud. a 11. évfolyamon, akkor csak 2 óra)	-	-			
<i>digitális kultúra</i>			<b>1</b>	<b>2</b>	



<i>tantárgy, fakt 2</i>				<b>2</b>	Fizika vagy kémia fakultáció 4-4 óra, biológia vagy földrajz 3-3 óra, a többi fakultáció 2-2 óra. 4-nél kisebb óraszámú fakultáció választásánál ehhez az órakerethez kerülhet a szabadon tervezhetőből az 1 matematika, 1 történelem és a két hittan, mind érettségi tárgy is lehet. Úgy választhat faktot, hogy a maximális órakeretet ne lépje át. Ehhez felhasználhatja a fakt2 alább szereplő órakeretét is. Amennyiben nem választ itt faktot, úgy a két hittan óra kerülhet ide.
<i>matematika.</i>			<b>1</b>		
<b>Kötelező alapóraszám</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	
<b>Szabadon tervezhető órakeret</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
matematika				<b>1</b>	
történelem				<b>1</b>	
első Idegen nyelv	<b>1</b>	<b>1</b>			
digitális kultúra	<b>1</b>	<b>1</b>			
fakt 2			<b>3</b>	<b>3</b>	fentiek szerint választható
Számított maximális óraszám	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	
<b>Maximális órakeret</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	
<b>Hittan (alapóraszámon kívül)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Emelt szintű oktatás</b>					
<i>első idegen nyelv</i>			<b>1</b>	<b>1</b>	

<i>Tantárgy 2</i>					
<b>Az iskola óraszámja mindösszesen</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>37</b>	

### ***D osztály, általános tanulmányi terület***

Az alapképzésű óraszámokkal egyezik az óraterv.

### 3.1.3. Az oktatásban alkalmazható tankönyvek, tanulmányi segédletek és taneszközök kiválasztásának elvei

Iskolánkban csak olyan tankönyvet, munkafüzetet, segédeszközt használunk, amelynek alkalmazásával a szakmai munkaközösség egyetért, és amelyeket az év során rendszeresen használunk. A választásnál ügyelni kell még az alábbi szempontokra is:

- a felmenő rendszerű évfolyamok lehetőleg egy tankönyvcsalád könyveit használják,
- a tankönyv az adott évfolyam tananyagát (összhangban a helyi tantervvel) teljességgel tartalmazza,
- az iskola szellemiségének megfelelő, lehetőleg olcsó tankönyv legyen.

Figyelembe vesszük a tankönyv ingyenes igénybevétele biztosításának kötelezettségét is.

### 3.1.4. A Nemzeti alaptantervben meghatározott pedagógiai feladatok megvalósítása

Jelen Pedagógiai Program a NAT pedagógiai feladatainak megvalósítását egészében tartalmazza.

Az adott nevelési-oktatási szakaszokban a kompetenciák kialakítását, fejlesztését az egyes műveltségi területek tananyagával valósítjuk meg, amelynek során:- az 1-2. évfolyamon fokozatosan átvezetjük a gyermeket az óvoda játékközpontú cselekvéseiből az iskolai tanulás tevékenységeibe;

- a harmadik-negyedik évfolyamon a legfontosabb, hogy meghatározóvá válnak az iskolai teljesítményelvárások által meghatározott tanítási-tanulási folyamatok;

- az 5-6. évfolyamon folyó nevelés-oktatás feladata elsősorban a sikeres iskolai tanuláshoz, a tanulási eredményességhez szükséges kulcskompetenciák, képesség-együttesek és tudástartalmak megalapozásának folytatása;

- a hetedik-nyolcadik évfolyamon folyó nevelés-oktatás alapvető feladata a változó és egyre összetettebb tudástartalmak miatt a már megalapozott kompetenciák továbbfejlesztése, bővítése, az életen át tartó tanulás és fejlődés megalapozása, valamint az, hogy tanuló fektessen hangsúlyt a pályaválasztásra, pályaorientációra;
- a gimnázium 9-12. évfolyamán folytatott nevelés-oktatás feladata az iskolai alapkultúra árnyalása és megszilárdítása, melynek során már megjelennek a pályaválasztáshoz, a továbbtanuláshoz, a munkavállalói szerephez szükséges kompetenciák.

### 3.1.5. A mindennapos testnevelés, testmozgás megvalósítása

Minden évfolyamon heti öt testnevelés órát tartunk, amelyből legfeljebb heti két óra kiváltható azoknak a tanulóinknak, akik a nemzeti köznevelési törvényben meghatározottak szerint heti rendszerességgel igazoltan sportolnak.

### 3.1.6. A választható tantárgyak, foglalkozások és a pedagógusválasztás szabályai

Az általános iskolában a 4. évfolyamtól idegen nyelvet tanítunk: tanulóink a német és az angol nyelv közül választhatnak. Egy-egy nyelvi csoport elindításához minimum 8 fő jelentkezése szükséges.

A Nemzeti Alaptanterv szerint a gimnáziumi idegen nyelv oktatására a 9-10. évfolyamon 12, a 11-12. évfolyamon 14 óra az alapóraszám. Együtt a két nyelvre.

Ezt figyelembe véve, és annak érdekében, hogy a diákok nyelvtudása fejlődésének a személyes motivációkat is figyelembe véve minél több lehetőséget adjunk, az első és a második idegen nyelv egyes esetekben felcserélhető a főigazgató hozzájárulásával, és az alábbi szempontok figyelembevételével:

A nyelvi sávok váltása esetén a főigazgató határozza meg az érintett szaktanárok véleményének figyelembevételével, hogy szükséges-e, és ha igen, milyen különbözeti vizsga.

Amennyiben az első és második idegen nyelv felcserélése nem következik be, és a diák a magasabb órás számú csoportban előrehozott érettségit tesz, úgy a magasabb órás szám tantárgyi követelményét teljesítette.

Amennyiben a két nyelvi sávot felcseréli, majd az így magasabb órás számú idegen nyelvből tesz érettségit, úgy amennyiben az érettségi középszintű, úgy a másik nyelvet az érettségi letétele után ismét a magasabb órás számú csoportban kell tanulnia. Amennyiben emelt szintű érettségit tesz le, úgy választhat, hogy a másik nyelvet kisebb vagy nagyobb órás számú csoportban tanulja tovább.

A gimnáziumban az óratervekben szereplő többlet órákat a diák illetve a szülei a beiratkozáskor tudomásul veszik és ezzel el is fogadják. Az idegen nyelvek és a fakultációs tárgyak választásakor a diákok és szülei külön nyilatkoznak.

Választható foglalkozások: a szakkörök és sportkörök. A tanórán kívüli és egyéb foglalkozásokat a fenntartó számára rendelkezésre álló aktuális tanévi költségvetési források és a fenntartó által jóváhagyott adott tanévi munkaterv alapján határozzuk meg. Pedagógusválasztásra intézményünkben nincs lehetőség.

### 3.1.7. A közép- és emelt szintű érettségi vizsgára történő felkészítés

A középszintű érettségire alapvetően a kerettanterv alapján készítünk fel. Egyes tárgyakból a fakultációs órák külön segítik a középszintű érettségire való felkészülést is.

Emelt szintű felkészítést a jelentkezések függvényében indítunk az egyes oktatott tárgyakból: matematikából, magyarból, történelemből, idegen nyelvből, digitális kultúrából, fizikából, kémiából, biológiából.

Az emelt szintű érettségire való felkészítéseken az emelt szintű érettségi követelményei, a választható középszintű érettségire való felkészítéseken a középszintű érettségire való felkészítés követelményei az irányadóak. Ez utóbbi az alapórán szerzett ismeretek elmélyítésére, ismételtesére szolgál.

A helyi tanterv szerint biológia tanulmányi területen a 10. évfolyam végéig, digitális kultúra tanulmányi területen a 11. évfolyam végéig elérik a diákok a kerettanterv szerinti alap szintű ismereteket elsajátítják, így ezután érettségire jelentkezhetnek, vagy adott esetben leadhatják a tanulmányi területet.

Az idegen nyelveknél a kerettanterv követelményei irányadóak, de alkalmazkodnak a belépő diákok kezdő tudásszintjéhez. A különböző szintű csoportok haladási tempója eltérő. Közös bennük, hogy a középszintű érettségi szintjét érik el (A2-B1 szint). Az ezt a szintet elérő csoportok az emelt szintű érettségi követelményeit sajátítják el (B2 szint).

### 3.1.8. A középszintű érettségi vizsga témakörei

A középszintű érettségi vizsga témakörei megegyeznek az aktuális, jogszabály által rögzített, az OH honlapján elérhető érettségi vizsgakövetelményekben szereplőkkel, a helyi tanterv ezen felül nem határoz meg plusz témákat.

### 3.1.9. A csoportbontások és az egyéb foglalkozások szervezési elvei

Csoportbontásban tanulják diákjaink az alábbiakat.

Általános iskolában:

- Idegen nyelv – nyelvi csoportban
- Technika – digitális kultúra – létszámtól függően

Gimnáziumban:

- Digitális kultúra osztályonként két csoportban
- Idegen nyelv nyelvek és szintek szerint csoportokban (angol, német, latin és francia nyelvi csoportok)
- Részben matematika a matematika tanulmányi területű osztályban
- Biológia és a kémia a biológia-digitális kultúra tanulmányi területű osztályban
- Természettudomány a 11. évfolyamon
- Választott fakultációs tárgyak a 11-12. évfolyamokon

A választható foglalkozásokra vonatkozó igények előzetes felmérése után meghirdetjük a foglalkozásokat. A csoport indításához szükséges minimális létszám 10 fő, ha a jelentkezők létszáma nem éri el a 10 főt, az intézmény vezetője dönthet a csoport indításáról.

### 3.1.10. Egészségnevelési elvek

#### 3.1.10.1. Alapelvek, célok

- Segítse a tanulókat a testi és a lelki egészség harmóniájának megteremtésében, az egészséges életmód kialakításában és megtartásában.
- Fejlessze az életvezetési képességeket.
- Fejlessze a tanulók felelősségérzetét egészségük megőrzéséért.
- Készítse fel a tanulókat a stressz-hatások feldolgozására.
- Segítse elő a környezeti- és egészség-tudatosság erősödését.
- Valósítsa meg a mindennapi testedzést a tanulók számára.
- Terjedjen ki a mentálhigiénés nevelésre is.

#### 3.1.10.2. Területek

Egészségmegőrzés a helyes életmód kialakításával:

- Mozgás, rendszeres testedzés, játéklehetőség,

- Táplálkozási szokások kialakítása egészségünk érdekében,
- Öltözködés,
- Higiénia, tisztálkodás,
- Egészségkárosító szenvedélyek (drog, alkohol, cigaretta) megelőzése a tanórai és a tanórán kívüli nevelésben,
- Ésszerű napirend kialakítása.

Szűrővizsgálatok: pl: gerinc, szemészet, fogászat, stb.

Egészségnevelési nap, verseny szervezése.

### 3.1.10.3. Az egészségnevelés szinterei

a) Minden tanulót egyformán érintő elemek:

Példamutató iskolai hatás

- Termek, folyosók, udvar, orvosi rendelő, élő sarok kialakítása,
- A pedagógusok, a dolgozók példamutatása,
- Ösztönzés az egészséges életmód napi gyakorlattá tételében: pl.: otthoni torna, reggeli elfogyasztása, az évszaknak megfelelő öltözködés, stb.,
- Az iskola által biztosított étkeztetés étrendjére való odafigyelés, pl.: az étrend összeállításában való részvétel,
- Az iskolai büfében a gyermekek egészségét segítő élelmiszerek árusítása,
- Iskolai médiumok „egészség” rovatai.

Kötelező tanórai keretben végzett egészségnevelés

- Tantárgyakba beépített egészségnevelés: osztályfőnöki óra, testnevelés óra, biológia óra, egészségtan modul, stb.
- Erdei iskola
- „Egészségnapok”

b) A tanulókat különböző mértékben érintő, tanórán kívüli elemek

- Szakkörök
- Egészségnevelési akciók
- Nyári táborok
- Előadások, kiállítások
- Rendszeres, egészséges környezetben (pl.: hegyekben) végzett túrák, kirándulások

### 1.10.4. Mindennapi testedzés megvalósítása

- Testnevelési órákon
- Szervezett úszásoktatásban való részvétellel

- Iskolaotthonos, napközis, tanulószobai foglalkozásokba beillesztve, pontos terv szerint
- Szabadidőben rendszeres sportfoglalkozások keretében
- Diáksport Egyesület működtetésével
- Egy-egy sportágnak az iskolában helyet adva (pl.: kézilabda) biztosítva a tanulók szervezett sportolási részvételét
- Sporttáborok szervezése
- Sportversenyek lebonyolítása
- Családi sportnap szervezése
- Más sportegyesületekben rendszeres edzéseken való részvétel

Az iskola sportköre bekapcsolódik – lehetősége szerint – a Katolikus Iskolák Diák Sportszövetségének, a KIDS-nek munkájába.

A diáksport révén diákjaink bekapcsolódnak a különféle versenyekbe: a Diák Sportszövetség által kiírt városi, megyei, országos versenyekbe, a diákolimpiába, a KIDS-versenyekbe, a különféle iskolai kupa- küzdelmekbe.

#### 3.1.10.5. Egészségnevelésünket segítő hasznos módszerek

- Játékok
- Riport
- Közösségépítés
- Művészetek
- Programok
- Projektek

#### 3.1.10.6. Az egészségnevelés megvalósításában résztvevők

- Belső (iskolai) résztvevők: pedagógusok, hitoktatók, osztályfőnökök, iskolaorvos, védőnő.
- Külső partnerek: Gyermekjóléti Szolgálat, Családsegítő szervezetek, Nevelési Tanácsadó, Sportlétesítmények vezetősége, szakrendelők.

### 3.1.11. Környezeti nevelési elvek

#### 3.1.11.1. Alapelv

A teremtett világnak, mint létező értéknek a tisztelete és megőrzése. Ehhez szükséges a szemléletformálás iskolás korban. Megismertetjük diákjainkat közvetlen környezetük élővilágával, rámutatunk az életközösségek és a természet összefüggéseire.

### 3.1.11.2. Célok

- a természeti környezetükben biztonságosan mozgó ember nevelése, akik megtapasztalják, megszeretik és óvják a körülvevő világukat,
- környezettudatos élet és szemléletmód megalapozása,
- környezettudatos ember komplex személyiségfejlesztése,
- megismerésen alapuló tevékenységközpontú természetvédelmi szemléletformálás,
- kompetencia alapú ismeretszerzés gyakorlása.

### 3.1.11.3. Területek

Az alábbi területek szolgálják környezeti nevelésünk gyakorlati megvalósítását:

- Környezetkultúra: művészetek, kézművesség, mikrokönyezet (iskola, tanterem, iskolaudvar) kialakítása.
- Környezetvédelem: hulladékgyűjtés, növények, állatok védelme, tájvédelem, energiatakarékosság az intézményben, otthonokban, környezetbarát közlekedés.

### 3.1.11.4. A környezeti nevelés szinterei

#### a) Minden tanulót egyformán érintő elemek

Példamutató iskolai környezet

- Tantermek, folyosók, udvar élő sarok kialakítása,
- Anyag és energiatakarékos, környezetbarát iskolaműködtetés,
- A pedagógusok, a dolgozók példamutatása,
- Kerékpáros és gyalogos közlekedés ösztönzése,
- Szelektív hulladékgyűjtés,
- Iskolai médiumok „zöld” rovatai.

Kötelező tanórai keretben végzett környezeti nevelés

- Tantárgyakba, osztályfőnöki órákba beépített környezeti nevelés, az eltérő tanítási foglalkozásokon (erdei iskola, múzeumi, állatkerti órák, iskolai projektek).

#### b) A tanulókat különböző mértékben érintő, tanórán kívüli elemek

- Szakkörök, táborok,
- Környezetvédelmi akciók,
- Előadások, kiállítások,
- Rendszeres természetjáró túrák,
- Madarak és fák napjának megtartása,
- A környezetvédelem jeles napjainak megünneplése,



- Látogatások múzeumba, állatkertbe, botanikus kertbe, nemzeti parkba, szennyvíztisztítóba, hulladékégetőbe,
- DÖK nap.

#### 3.1.11.5. A környezeti nevelésünket szolgáló módszerek

A környezeti nevelés szempontjából is jelentősége van az élményalapú, tevékenység alapú módszerek minél sokoldalúbb alkalmazásának.

- Játékok (szituációs, drámajáték, memóriafejlesztő),
- Projektek (savas eső mérése),
- Riport (kérdőíves felmérés),
- Terepgyakorlati módszerek (terepgyakorlatok, térképkészítés, célzott megfigyelések, mérések, táborok, iskolakert, „iskolazöldítés”),
- Aktív, kreatív munka (természetvédelmi munkák, madárvédelmi feladatok, szelektív hulladékgyűjtés, rend- és tisztasági verseny, pályázatok, versenyek, kiállítás rendezése, újságkészítése, kutatómunka),
- Művészetek (vizuális művészetek a környezeti nevelésben, irodalmi alkotások zeneművészet, népművészet, esztétikai érzékenység és élmény fejlesztése).

#### 3.1.11.6. A környezeti neveléshez kapcsolódó iskolai programok

- Erdei iskola
- Madarak és fák napja
- Föld napja
- Víz világnapja
- Vizes élőhelyek világnapja
- Állatok világnapja
- Téli madáretetés
- Hulladékgyűjtés
- Kirándulások
- Táborok
- Tantárgyi projektek
- Múzeumlátogatások
- Tematikus kirándulások

#### 3.1.11.7. A környezeti nevelésében résztvevők

- Belső (iskolai) résztvevők: osztályfőnökök, szaktanárok

- Külső résztvevők: szakemberek: környezetvédők, erdészek, meteorológusok, művészek, intézmények

### 3.1.12. Az esélyegyenlőséget szolgáló intézkedések

Intézményünk - a fenntartóval együttműködve – tudatosan és tervszerűen törekszik a tanulók esélykülönbségeinek mérséklésére, a szociálisan hátrányos körülmények között élő tanulók problémáinak kezelésére. Feladataink:

- Tudatosan törekszünk az eredményes együttnevelés feltételeinek biztosítására, a hatékony integrált oktatásának megvalósítására.
- Felzárkóztató ill. tehetséggondozó programok; a fejlesztésre szoruló diákok számára korrepetáló, felzárkóztató foglalkozások lehetőségét biztosítjuk.
- Kapcsolattartás a szülőkkel; kiemelten fontosnak tartjuk a szülőkkel való együttműködést, kapcsolattartást, tájékoztatást. A szülőket tájékoztatjuk a szociális juttatások lehetőségeiről is szülői értekezleteken, fogadóórákon, családlátogatásokon. A nevelők - igény szerint - segítséget nyújtanak az igénylések kivitelezésekor is.
- Kapcsolattartás a szakszolgáltató intézménnyel, a szakértői bizottsággal: indokolt esetben – a gyermek érdekeit messzemenően figyelembe véve - a törvényes lehetőségeket kihasználva járunk el, kezdeményezünk esetenként szakértői vizsgálatot. A fejlesztések a szakvélemények szerint zajlanak.
- alapítványunk lehetőségeihez mérten segít a legrászorultabbaknak.
- pályázati lehetőségeket kihasználva próbálunk anyagi támogatást szerezni a tanulmányaikban, magatartásukban helytálló rászorulóknak.

A fenti feladatok összefogásában a gyermek- és ifjúságvédelmi felelősök, mentálhigiénés szakember és iskolapszichológus segítenek, akik folyamatosan kapcsolatot tartanak a gyermekvédelmi rendszerhez kapcsolódó feladatokat ellátó személyekkel, intézményekkel és hatóságokkal is.

### 3.1.13. A sajátos nevelési igényű tanulók fejlesztő programja

Különleges bánásmódot igénylő tanulók:

- Sajátos nevelési igényű gyermek (SNI) az a különleges bánásmódot igénylő gyermek, tanuló, aki a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján mozgásszervi, érzékszervi (látási,

hallási), értelmi vagy beszéd fogyatékos, több fogyatékoság együttes előfordulása esetén halmozottan fogyatékos, autizmus spektrum zavarral vagy egyéb pszichés fejlődési zavarral (súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartásszabályozási zavarral) küzd.

- Beilleszkedési, tanulási, magatartási nehézséggel (BTMN) küzdő gyermek, (a szakértői bizottság véleménye alapján az életkorához viszonyítottan jelentősen alulteljesít, társas kapcsolati problémákkal, tanulási, magatartásszabályozási hiányosságokkal küzd, közösségbe való beilleszkedése, személyiségfejlődése nehezített vagy sajátos tendenciákat mutat, de nem minősül sajátos nevelési igényűnek.

- Kiemelten tehetséges gyermek (átlag feletti általános vagy speciális képességek birtokában magas fokú kreativitással rendelkeznek, és felkelthető benne a feladat iránti erős motiváció, elkötelezettség). A Piarista Iskola Akkreditált Kiváló Tehetségpont lévén saját tehetséggondozó pedagógussal rendelkezik.

### 3.1.13.1. Az általános iskolai és gimnáziumi SNI tanulók fejlesztő tevékenységeinek sajátosságai

#### 1. Beszéd fogyatékoság

A beszéd fogyatékos, beszéd- és nyelvi fejlődésben akadályozott tanulók iskolai fejlesztésének alapelvei, célja és kiemelt feladatai

A beszéd fogyatékos tanulók beszéd és nyelvi fejlesztése egyéni fejlesztési terv alapján, komplex fejlesztést szolgáló foglalkozások keretében, az egyéni képességekhez igazodó tevékenységrendszer keretében történik.

A fejlesztés a beszéd állapotának felmérésétől az egyénre szabott terápiás terv meghatározásán át, a tudatos módszerválasztáson túl, kiegészül a komplexitással és a folyamat követéssel.

A beszéd fogyatékos tanuló a szakértői bizottság szakértői véleménye alapján adott tantárgy(ak), tantárgyrész(ek) értékelése alól mentességben részesülhet.

A tanítás-tanulás folyamatában sajátos feladatot jelent a bármely területen tehetségesnek bizonyuló tanulók felismerése, tehetségük gondozása.

Fejlesztési területek, nevelési célok

A beszéd fogyatékos tanulók nevelésében a NAT-ban leírt fejlesztési feladatok, az egyes műveltségi területekhez rendelt tartalmak, és fejlesztendő képességek az irányadóak, de azok fejlődési útjai, módjai, és kialakulásuk időtartama módosulhat.

Fontos a kifejezőkészség állandó fejlesztése és a kommunikáció iránti igény kialakítása. Kiváló lehetőséget nyújt erre az interperszonális készségek fejlesztése, a szociális érzékenység

kialakítása, az együttműködésre való képesség fejlesztése, a különféle konfliktuskezelési eljárások elsajátítása.

A pedagógusnak segíteni kell a tanulót beszéd és nyelvi zavarának reális megismerésében, elfogadásában, szociális kapcsolatainak fejlesztésében.

Kiemelt feladat a tanuló önismeretének fejlesztése, a tanuló motiválása a beszédhibája leküzdésére, valamint arra, hogy az esetleges maradandó tünetekkel később is teljes életet tudjon élni.

A kommunikációjában korlátozott tanuló sokszor nehezebben tudja érzelmeit verbálisan kifejezni, külön figyelmet kell fordítani az érzések megfelelő kezelésére, kifejezésére.

Helyesírási, olvasási és szövegértési problémákkal küzdő beszéd fogyatékos tanulók esetében főleg a szóbeli kommunikáció magabiztos használatának elsajátítása a cél. Az írásbeli kommunikáció használatát, a differenciált fejlesztés mellett, a számítógépes olvasó- és helyesírás-ellenőrző programok is segíthetik.

A pedagógiai rehabilitáció ajánlott tevékenységformái:

- Logopédiai egyéni és csoportos terápia.
- Szenzoros integrációs terápiák (olyan mozgásos lehetőség, amelynek segítségével az éretlen vagy sérült idegrendszer a saját aktív részvételével fejlődik)
- Kommunikációs tréningek (a beszéddel és kommunikációval kapcsolatos tudatosság kialakítása)
- Drámaterápiás foglalkozások (azon gyermekek számára, akiknél a beszéd- és nyelvi problémák háttérben vagy következtében pszichés problémák állnak)
- A tehetséges tanulók számára a tehetségük kibontakozásához szükséges feltételek, eszközök, módszerek biztosítása

Logopédiai egyéni és csoportos terápia a leggyakoribb kórformák esetében valósul meg.

A.) Dadogás

A beszéd összerendezettségének zavara kommunikációs zavar, amely a ritmus és az ütem felbomlásában és a beszéd görcsös szaggatottságában jelentkezik. A dadogás terápiája komplex (logopédiai, orvosi, pszichológiai), egyénre szabott terv alapján zajlik.

A logopédiai terápia célja:

- relaxációs gyakorlatok
- cselekvéshez kötött beszédindítás
- helyes légzéstechnika kialakítása
- mozgás és ritmus- és beszéd koordináció fejlesztése

- a beszéd automatizált elemeinek technikai fejlesztése és javítása
- a beszédhez szükséges motiváció megteremtése, az önismeret és önértékelés fejlesztése
- a dadogó és környezete közötti pozitív kapcsolatok kialakításának elősegítése

#### B.) Hadarás

A beszéd összerendezettségének zavara, melyre a rendkívüli gyorsaság, a hangok, a szótagok kihagyása, összemosása (tapasztása), a pontatlan hangképzés, a monotónia, az egyenetlen beszédritmus és a beszédhangsúly hiánya jellemző. A hadaráshoz gyakran társul a könnyen elterelhető figyelem és érdeklődés. A hadarás terápiája komplex (logopédiai, pszichológiai) egyénre szabott terv alapján zajlik.

A logopédiai terápia célja:

- a beszédfigyelem fejlesztése,
- helyes légzéstechnika kialakítása,
- beszéddallam és beszédritmus fejlesztés
- az artikulációs bázis ügyesítése
- beszédhangsúly gyakorlatok
- a normális tempójú és ritmusú beszéd automatizálása
- a beszéd prozódiai elemeinek tudatosítása
- az állandó önkontroll kiépítése és fejlesztése

#### C.) Diszfónia

A hang illetve hangképzés zavara, a beszéd során a hangszín rekedt, a hangképzés kemény, préselt, és a hangteljesítmény lényeges csökken. A diszfónia terápiája komplex (logopédiai, orvosi, pszichológiai), egyénre szabott terv alapján zajlik.

A logopédiai terápia célja:

- a tiszta egyéni beszédhang kialakítása és a folyamatos spontán beszédbe való beépítése, a hangminőség és az anatómiai-élettani viszonyok további romlásának megakadályozása.

#### D.) Olvasás/írás/helyesírás tanulási zavara (verbális tanulási zavar esetén)

Az intelligencia szinttől független gyenge olvasási és írási teljesítmény.

A logopédiai terápia célja:

- mozgáskoordináció és ritmusérzék fejlesztés
- iránydifferenciálás, téri észlelés fejlesztése
- beszédészlelés fejlesztése
- fonológiai tudatosság fejlesztése
- a tévesztett betűk differenciálása, a folyamatos olvasás automatizálása

- a beszéd emlékezet és figyelem fejlesztése
- szövegértés fejlesztése: beszéd- és nyelvi fejlesztés
- grafomotoros készség fejlesztése, írás- és helyesírás készség javítása

## 2. Pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók iskolai fejlesztésének elvei

### A pszichés fejlődési zavarral küzdő tanuló jellemzője

A pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók csoportjába azok a tanulók tartoznak, akik az iskolai teljesítmények és a viselkedésszabályozás területén a kognitív, emocionális-szociális képességek eltérő fejlődése miatt, fokozott pedagógiai, pszichológiai megsegítést, gyógypedagógiai segítséget igényelnek.

Tanulási és viselkedési problémájuk specifikus tanulási zavarok, azaz

- diszlexia,
- diszgráfia,
- diszkalkulia,
- diszgráfia és diszpraxia, mint a motoros képességek fejlődési zavara, valamint ezek maradványtüneteinek fennállása,
- a fentiek együttjárása miatt kevert specifikus tanulási zavarok;
- hiperaktivitás és figyelemzavar; továbbá
- a szocio-adaptív folyamatok zavarai, az alkalmazkodóképesség, a célirányos viselkedés, az önszervezés, valamint a metakogníció eltérő fejlődésében mutatkozik meg.

Tanulmányi teljesítményük és viselkedészavaraik a pszichikus képességek egyenetlen fejlődésének következtében alakulnak ki. Minthogy gyakran élnek át kudarchelyzetet, az iskolai teljesítményelvárások iránti közömbösség, elutasítás, illetve önértékelési zavarok, különböző jellegű beilleszkedési problémák alakulhatnak ki. Ezek a sajátosságok az életkor előrehaladásával a társadalmi beilleszkedés szempontjából fokozott veszélyeztetettséget idézhetnek elő.

Pszichés fejlődési – súlyos tanulási, figyelem- vagy magatartásszabályozási – zavarral küzdő tanulók iskolai fejlesztése

### A fejlesztés alapelvei

A tanulók fejlesztése a szakértői bizottság szakértői véleményére épülő egyéni fejlesztési terv alapján, egyéni sajátosságaik, szükségleteik figyelembevételével történik. Az egyéni fejlesztőmunka tervezése, a rehabilitációs terv kidolgozása rehabilitációs célú órakeretben zajlik, és teammunkában történik. Az egyéni fejlesztési terv megvalósítása az osztálymunkában résztvevő pedagógusokkal, szaktanárokkal együtt történik. Indokolt esetben, a szakértői bizottság

javaslata alapján – az egyes tantárgyakból, tantárgyrészekből – az értékelés és minősítés alól mentesítés adható.

A bármely területen tehetségesnek bizonyuló tanulók felismerése, tehetségük gondozása kiemelten fontos.

Az iskolai nevelés, oktatás során kiemelt feladat:

- a tantervi előírásoknak megfelelő sikeres továbbhaladás biztosítása.
- a pozitív énkép és önértékelés kialakítása,
- a tanulás iránti motiváció és a kudarcűrő képesség növelése,
- a kortársakra és a felnőtt közösségre irányuló rendezett társaskapcsolatok kialakítása,
- a társadalmi együttélés szabályainak követése és az önállóságra nevelés.

A fejlesztés kiemelt céljai, feladatai specifikus tanulási zavarok esetén

A specifikus tanulási zavarok esetében a tanulók alapproblémája, hogy jó értelmi képességeik ellenére az olvasással (diszlexia), a helyesírással, az írásmozgással (diszgráfia) és a számolással (diszkalkulia) kapcsolatban az iskolai oktatás során feltűnő nehézségek jelentkeznek, általános értelmi képességeik és tanulási teljesítményeik között.

Diszlexia – az olvasási képesség zavara, a specifikus tanulási zavarok leggyakoribb formája, amely önmagában és más jelenségekkel kombinálva fordulhat elő.

Jellemzői:

- a hang-betű kapcsolat kialakulásának nehézsége
- hiányos fonológiai tudatosság: nehezített a beszédhangok megkülönböztetése, hangok, szótagok sorrendjének, rímek felismerésének nehézsége
- értelmes és értelmetlen szavak helyes/hibás olvasásának különbözősége
- gyenge rövid távú emlékezet, a hallott szöveg pontatlan és részleges feldolgozása
- rendhagyó szavak szabályosítása olvasásnál
- írott szavak felbontása a szavakat alkotó hangelemekre
- vizuális felismerési zavarok, vizuálisan hasonló betűalakok esetén

A fejlesztés feladatai:

- a betűbiztonság és az összeolvasási készség, a fonológiai tudatosság,
- a rövid távú emlékezet,
- az auditív, vizuális és mozgáskoordináció fejlesztése,
- a testséma biztonságának kialakítása,

- az olvasás, írás tanítása (szükség esetén újratanítása) lassított tempójú, nyújtott ütemű, hangoztató-elemző, szótagoló, a homogén gátlás elvét figyelembe vevő analizáló-szintetizáló módszerrel,
- az olvasási készség folyamatos gondozása a tanuló egész iskolai pályafutása alatt,
- a kompenzáló technikák alkalmazása valamennyi tantárgy tanulása során,
- az élő idegen nyelv oktatása speciális módszerekkel, auditív megközelítéssel,
- az olvasásképtelenség esetében a tanulás segítése a szövegek auditív tolmácsolásával, gépi írással, szövegszerkesztő használatának megtanításával és alkalmazásával,
- speciális olvasástanítási program alkalmazása,
- az olvasási kedv felébresztése, a motiváció erősítése.

Diszgráfia – az írás grafomotoros jellemzőinek zavara

Jellemzői:

- csúnya, torz, nehezen olvasható íráskép,
- szaggatott betűalakítás és betűkötések,
- rossz csukló, -kéz,- ujjtartás, az íróeszköz helytelen fogása, görcsösség,
- egyenetlen ritmusú, strukturálatlan íráskép, formai és aránybeli hibák,
- kialakulatlan kézdominancia,
- lassú tempójú írás, központosítás, hiánya, nagybetűk használata és betoldása a kisbetűk közé,
- továbbá: fonológiai-nyelvi jellemzők zavara (nyelvtan, mondatszerkezet, helyesírás).

A fejlesztés feladatai:

- a mozgáskoordináció fejlesztése különös tekintettel a manipulációs mozgásokra,
- a testséma biztonságának kialakítása,
- a vizuomotoros koordináció fejlesztése,
- az írásmozgás alapformáinak gyakorlása, különböző technikák alkalmazása (ráírás, másolás, önálló írás kivitelezés),
- a ritmus, a nyomás, és a sebesség optimális egyensúlyának megteremtése,
- sikertudat kialakítása

Diszkalkulia – a számolási képesség specifikus zavara

A specifikus számolási zavar a különböző számtani műveletek, matematikai jelek, kifejezések, szabályok megértésének, a számjegy, számkép felismerésének, egyeztetésének, grafikus ábrázolásának, a számok sorrendiségének, számneveket szimbolizáló vizuális alakzatok azonosításának nehézsége.



Jellemzői:

- a szimbólumok felismerésének és tartalmi azonosításának nehézségei,
- a mennyiségfogalmak kialakulásának hiányosságai,
- a mennyiség fogalmakkal végzett gondolkodási műveletek, a számsor- és szabályalkotás zavara,
- a téri és síkbeli viszonyok érzékelésének hiányosságai,
- helyiérték megértésének, műveleti jelek értelmezésének, halmazok, mennyiségek összehasonlításának nehézségei,
- szerialitási zavar, számlálási és becslési képesség hiánya,
- számértékek szimbolikus funkciójának értelmezési nehézségei,
- mennyiség és arab szám megfeleltetés és a számértékek összehasonlításának nehézsége
- számjegyekre vonatkozó lexikai hibák
- komplex aritmetikai műveletek értelmezésének problémái
- gyenge verbális emlékezet, a számmemória és az általános memória teljesítmény különbsége
- figyelemzavar

A fejlesztés feladatai:

- a számosság és a számok iránti érdeklődés felkeltése, megerősítése,
- matematikai törvények és szabályok készségszintű ismerete és alkalmazása,
- a figyelem, az emlékezet, a gondolkodás és a nyelvhasználat összehangolt fejlesztése,
- a vizuális-téri képességrendszer fejlesztése,
- a matematikai relációk nyelvi megalapozása, a matematika-nyelv tudatosítása,
- a sorozatalkotási képesség, a szeriális észlelés fejlesztése,
- segítő, kompenzáló eszközök használatának megengedése,
- a fogalmak, így a szám- és műveletfogalom kialakításakor a manipuláció előtérbe helyezése, a megfigyelés és a megértés érdekében a matematikai eszközök használata, a képi, vizuális megerősítés,
- a fokozott mennyiségű gyakorlás során az egyéni sajátosságokhoz igazított, megjegyzést segítő technikák, eljárások alkalmazása,
- a diszkalkulia reedukáció speciális terápiás programjainak felhasználása,
- az önértékelés fejlesztése, sikerélmény biztosítása.

ADHD /hiperaktivitás és figyelemhiány tünetegyüttese/

Jellemzői:

Vezető tünetei a figyelmetlenség, a túlzott aktivitás és az impulzivitás köré szerveződnek.

A figyelmetlenség megnyilvánulásai:

- nem figyel a részletekre, hibákat vét az iskolai munkában, más tevékenységben
- nehézséget jelent a figyelem fenntartása
- úgy tűnik nem figyel, amikor beszélnek hozzá
- nem követi az instrukciókat
- nehézséget jelent a tevékenységek megszervezése
- tartós, mentális erőfeszítést nem szívesen tesz
- elveszíti dolgait, felszereléseit
- külső ingerek elvonják a figyelmét
- napi tevékenységeiben feledékeny

A túlzott aktivitás jellemzői:

- keze lába jár
- elhagyja a helyét, amikor egy helyben kéne maradnia
- szaladgál, mindenre felmászik
- képtelen csendben lenni, játszani
- egy helyben nyugodtan ülni nem tud

Az impulzivitás tünetei:

Az alaptünetek közé tartoznak még, az érzelem-szabályozás és a kivitelezés zavarának megnyilvánulásai is.

Hiperaktivitással, figyelemzavarral együtt járó funkció gyengeségek:

- szenzoros integrációs zavar
- nagymozgás, finommotorika ügyetlensége
- diszlexia, diszgráfia, diszkalkulia
- oppozíciós elemek a magatartásban
- alvászavar
- túlérzékenység

A diagnózis és az állapot súlyosságának megállapítása gyermekpszichiáteri kompetencia. A tünetek sokféleségéből következik, hogy a kezelés multimodális, több módszer alkalmazását, több szakember bevonását feltételezi.

A fejlesztés feladatai:

- team munka keretében gyógypedagógiai, pszichológiai, szakorvosi együttműködés,
- speciális figyelem-tréning,

- a figyelem tartósságát biztosító környezeti feltételek megteremtése,
- fokozott egyéni bánásmód,
- az önszervezési képesség, az önkontroll fejlesztése,
- feladatok idői struktúrájának megtervezése és kivitelezése,
- motiválás, sikerélmény biztosítása.

A pszichés fejlődés zavarai körébe tartoznak továbbá a viselkedés-szervezési problémák, amelyek az érzelmi kontroll, ön,- vagy mások felé irányuló agresszió, a szorongás, az énszabályozás gyengeségében az alkalmazkodóképesség, a célirányos viselkedés, az önszervezés, eltérő fejlődésében mutatkozik meg.

A fejlesztés célja:

A közösségi szabályokhoz alkalmazkodó, szervezett viselkedés kialakítása, a szélsőséges megnyilvánulások leépítése, az önkontroll, az érzelmi egyensúly megteremtése.

Eszközei lehetnek:

- kognitív viselkedésterápiás eljárások alkalmazása,
- pszichoterápia,
- a figyelem és egyéb kognitív képességek fejlesztése,
- a mindennapi tevékenységek végzéséhez, iskolai elvárások teljesítéséhez igazított idői keretek rendszeres alkalmazása,
- önértékelési képesség fejlesztése,
- sikerélmény biztosítása, pozitív megerősítés, jutalmazási technikák bevonása,
- együttműködés a családdal és más szakemberekkel,
- A fejlődés segítése gyakori pozitív visszajelzésekkel, a sikerélmény biztosítása.

Sajátos nevelési igénnyel összefüggő pedagógiai tevékenységek:

A részképesség-zavar tüneteit mutató tanulók sajátos nevelési igényeinek kielégítése gyógypedagógus közreműködésével a rehabilitációs célú órakeretben egyéni terápiás terv alapján történik.

- a) A részképesség-zavar tüneteit mutató tanulók fejlesztése egyéni, kis létszámú csoportban történik.
- b) A kialakulatlan részképesség jellegének megfelelően az iskolai oktatásban érvényesíteni kell a pozitív diszkriminációt (segédeszköz használat, többletidő, írásbeli számonkérés előnyben részesítése szóbelivel szemben és fordítva...) a Pedagógiai Szakszolgálat javaslata, az igazgató engedélye alapján. Egyes tantárgyakból, tantárgy részekből az értékelés és minősítés alól a tanuló mentesítést kaphat. A pozitív diszkriminációt a Pedagógiai Szakszolgálat érvényes

szakértői véleménye alapján, kiskorú diák esetén a szülő, nagykorú diák esetén a tanuló kérvényezi, és az igazgató határozati engedélye után érvényesíthető mind év közben, mind érettségi esetén.

SNI és BTMN tanulókat megillető lehetséges méltányosságok:

- Méltányos számonkérés
- egyéni differenciálás
- Hosszabb felkészülési idő biztosítása írásbeli feladatnál és számonkérésnél, rövid, egyszerű magyarázatok
- Matematikából segédeszköz szorzó-, bennfoglaló tábla, szükség esetén felső tagozatos kortól zsebszámológép/ használata javasolt órán és számonkérési helyzetben egyaránt
- Kompenzatorikus technikák alkalmazásának lehetősége
- Egyénhez igazított követelmények kialakítása
- Lassabb haladási tempó biztosítása
- Méltányos tanulási környezet biztosítása
- Fokozott mennyiségű gyakorlás biztosítása
- Manipuláció előtérbe helyezése
- Egyszerű tananyagközlés, információátadás
- Szakaszolt feladatadás, külső kontroll biztosítása
- Vizuális segédanyagok biztosítása (óravázlat, gondolattérkép, fogalomtár)
- Írásbeli számonkérés előnyben részesítése a szóbelivel szemben
- Szóbeli számonkérés előnyben részesítése az írásbelivel szemben
- Számonkérés alternatív formáinak alkalmazása: egyénre szabott tesztlapok
- Szövegszerkesztő használatának engedélyezése
- Élő idegen nyelv oktatása speciális módszerekkel
- A tanuló optimális helyének megválasztása a pedagógus kommunikációs jelzéseinek megfelelő érzékelésére
- Az írás készségének folyamatos gondozása a tanuló egész iskolai pályafutása alatt
- Mozaikos feladatadás
- Írás során ceruzahasználat javasolt az önellenőrzés, hibajavítás biztosítására
- Hangos olvasása egyéni elbírálás alapján, felkészülést követően történjen
- Tantárgyi felmentések: magyar nyelv, idegen nyelv, matematika.

Legfontosabb fejlesztési területek:

- Mozgásfejlesztés (szenzoros-integrációs, egyensúlyrendszeri, taktilis, szem-kéz, szem-láb koordináció, keresztcsatornák működtetése)
- Testséma (testrészek, lateralitás)
- Finommotorika (kézzel, lábbal végzett mozgások)
- Vizuomotoros koordináció
- Percepció területek:
  - Vizuális (tér, alak-forma állandóság, Gestalt látás, alak-háttér konstancia, szín, szerialitás)
  - Auditív
  - Taktilis (tapintásos percepció)
  - Beszéd (beszédészlelés, beszédértés)
- Kognitív területek:

#### Figyelem/ megfigyelőképesség

Emlékezet (verbális, vizuális, auditív)

Gondolkodás (analízis-szintézis, csoportosítás, általánosítás, összehasonlítás, lényegkiemelés, ok-okozati összefüggés)

Kommunikáció (beszédkészség, nonverbális kommunikáció, általános tájékozottság)

#### A fejlesztés lehetséges formái:

##### Prevenációs fejlesztés

A szenzitív időszakban ez támogatásnyújtást jelent, célunk a problémák megelőzése, az aktuális fejlettségi szint gyakorlás közbeni megerősítése, a következő szint elérésében motiválás. Ez az óvodába kerülés pillanatától a beiskolázásig tartó időszak és minden gyermeknél érvényesítjük.

##### Korrekcións fejlesztés

A megakadás, lemaradás rendezése, az átlagos fejlettségi szinthez, egyéni lehetőségekhez való közelítése, célunk egyénre szabott fejlesztő eljárásokkal a viselkedési – teljesítménybeli problémák lehetséges megszüntetése. Az okok feltárása, a lemaradás területeinek és mértékének konkretizálása után, komplex fejlesztéssel a fejlődési fázisok újratanulása, begyakoroltatása.

##### Habilitációs, rehabilitációs gyógypedagógus által

A hiányzó vagy sérült funkciók helyreállítása, újak kialakítása. A meglévő ép funkciók bevonása a pótlási folyamatba, a különböző funkciók közötti egyensúly megteremtésével. Ezt akkor tudjuk megvalósítani, ha biztosítjuk hozzá a speciális eszközök használatát is. Fontos tényező a sikerélményhez juttatás, ami a továbblépés motivációja számukra. A fejlesztés a fogyatékoság típusát, súlyát, a diagnózist veszi alapul. Magába foglalja a vizuális, verbális,

akusztikus, taktilis, mozgásos észlelés folyamatait. Ehhez kell biztosítani a sérülés specifikus módszereket, technikákat, az egyéni szükségletekhez igazodó eszközrendszert, a kompenzációs lehetőségeket az esetlegesen kiemelkedő területeken.

Célunk:

A sajátos nevelési igényű gyermek önmagához viszonyított fejlődésének biztosítása ép gyermekcsoport/osztály közösségében, pozitív ráhatásokra építve.

- Az ép gyermekek esetében: az ember, mint érték megtapasztalása, a „mássággal” szembeni tolerancia és segítő szándék belsővé tétele.
- A sajátos nevelési igényű gyermekek alkalmazkodó képességének, akarat erejének, önállóságának, együttműködésének és érzelmi életének fejlesztése.
- Problémamegoldó képességre nevelés a gyermekekben rejlő tanulási potenciál kihasználásával.
- A sérült, illetve lassabban fejlődő funkció minél korábbi és hatékonyabb fejlesztése, a gyermekek életminőségének javítása.
- A sérült funkciók pozitív irányba történő fejlesztése, a sikeres, kudarctól mentes iskolai pályafutás érdekében.
- A gyermekek közötti különbségek elfogadásának természetessé válása.

Feladataink:

- Az érintett gyermek szakértői véleménye alapján egyénre szabott fejlesztési terv készítése. Rugalmas időkeret és szervezeti keretek kialakítása, az egyéni foglalkoztatás megvalósításához.
- A gyermekek fejlődéséhez alapvetően szükséges érzelmi biztonság megteremtése és megtartása, optimális körülmények biztosítása a folyamatos fejlődéshez.
- A speciális nevelési szükségletekhez, életkori sajátosságokhoz igazodó segítség adása.
- A sajátos nevelési igényű gyermekeknél a jobb teljesítményt mutató területek felismerése, gondozása, megerősítése a harmonikus pszichés fejlődés érdekében.
- A sajátos nevelési igényű gyermekek sérülés-specifikus fejlesztése, illetve a képességeket- és készségeket befolyásoló pszichikus funkciók fejlesztése, szakemberek segítségével.
- A speciális tevékenységek napi életritmusba beépítése, melyek a gyermek felzárkóztatását segítik elő.
- Speciális módszerek, terápiás eljárások, technikák szakszerű megválasztása és azok alkalmazásával a kognitív képességek fejlesztése.

- Differenciálással, a szükségletekhez igazodó segítségnyújtással a képességfejlesztést, a hiányosan működő képességek kialakítását és fejlesztését, esetleg korrekcióját segítjük elő valamennyi területen.
- Interperszonális kapcsolatok alakítása.
- Modellnyújtás, mely pozitív irányba befolyásolja a sérült gyermekek fejlődését.
- Harmonikus személyiségfejlődés elősegítése.
- Kapcsolattartás a pedagógus kollégákkal, szülőkkel, szakszolgálati munkatársakkal.

A Piarista Iskola tanév rendjéhez kapcsolódó tematikus tanítási - tanulási programjaihoz - lehetőség szerint - alkalmazkodunk. Az osztályok, tagozatok projekthez csatlakozunk.

Visszacsatolás, ellenőrzés

Rendszerbe kerüléskor bemeneti mérés után, a szakértői véleményre alapozva készül el az egyéni fejlesztési terv. A visszacsatolás, ellenőrzés a fejlesztés során folyamatos, tanév elején, szükség szerint félévkor és tanév végén felmérésekkel történik. A részképességek, a tanulási képességek felmérése pedagógiai diagnosztikai módszerekkel (válogatott mérési anyagok, tesztek és/vagy a Logopédiai vizsgálatok kézikönyve szerint valósul meg).

A felmérések eredményeiről, a tanuló fejlesztő foglalkozásokon való előmeneteléről tájékozódhatnak a szülők, osztálytanítók, szaktanárok, szükség esetén szülői kérésre más szakemberekkel.

Sajátosságok intézményegységenként:

Általános iskola:

A problémák időben történő felismerését és a segítségnyújtás megvalósítását szolgálja az első évfolyamos tanulók bemeneti mérése.

A vizsgálatot a gyógypedagógus végzi az adott tanév szeptemberében.

Célok:

- a kisdíjakok képesség struktúrájának feltérképezése
- az elmaradások és azok mértékének észlelése
- a szükséges tennivalók megtervezése, kivitelezése
- szülő és osztálytanító közös tennivalói
- szakszolgálat bevonása, vizsgálat kezdeményezése

Felhasználható még:

- képet nyújt az osztályközösség erősségeiről, gyengeségeiről segíti az osztályszintű tervező munkát
- alapjául szolgál a felzárkóztatásra szoruló gyermekek kiszűrésére

- megmutatja, hogy kiknek szükséges a DIFER - mérés elvégzése
- az óvoda számára visszajelzés lehet
- a további méréseknél összehasonlítási alap lehet

A tanulásban nehézségeket mutató tanulók kiszűrését, támogatását célzó eljárásrend működése

- a gondok megnyilvánulásának első észlelője az osztálytanító, ő jelez
- a gyógypedagógus/fejlesztő pedagógus általános képesség felmérést végez
- az eredménytől függően két út lehetséges:
  - a nehézségek javítása jelen körülmények között biztosítható
  - továbblépés, szakszolgálati vizsgálat kezdeményezése

Az eljárásrend célja, hogy

- probléma esetén mobilizálódjanak a helyi erőforrások és a szülői támogatás
- ha ez már nem elegendő, akkor kérjük a szakszolgálat segítségét
- a helyi felmérés eredményei és a részletes vélemények segítik a diagnosztikai munkát

Gimnázium:

- A felvételi eljárási folyamatban biztosítani kell az SNI/BTMN tanulónak az őt megillető jogokat. Erről tájékoztatni kell a szülőt a felvételi jelentkezéskor és a felvételi eljárás folyamatában. A benyújtandó dokumentumok listáját az iskola honlapján közzé kell tenni.
- Érettségire jelentkezés előtt tájékoztatni kell az SNI diákat az érettségi folyamatban felhasználható mentességeiről, illetve annak kérvényezéséről.
- A szülői kérvényeket a mentesítéshez minden tanév elején és az érettségi előtt külön is meg kell írni, melyre az igazgató határozatba válaszol. Ekkortól érvényes a a mentesség.
- Tanulási technika kialakítása, fejlesztése különösen vizsga és érettségi időszakban.
- Továbbtanuláshoz segítségnyújtás.

### 3.1.14. A tanulói jutalmazások, a magatartás, szorgalom értékelésének és minősítésének elvei és formái

A magatartás, szorgalom értékelésében az iskolai és az azzal összefüggő alkalmakon való viselkedése, tevékenysége játszik szerepet. Figyelembe kell venni a diák adottságait, körülményeit is. Az értékelésnek és minősítésnek fejlesztő jellegűnek kell lennie. A minősítés mellett, ami a bizonyítványba is bekerül, fontos a személyes értékelés is, összekapcsolva a diák tudatos önértékelésével.



#### 3.1.14.1. A magatartás minősítése

Példás: ha a tanuló iskolai, templomi és iskolán kívüli viselkedése példamutató. Az iskolai házirendet megtartja és másokkal is megtartatja. Kezdeményező és bekapcsolódik a közösség életébe. Tanáraival, a felnőttekkel és társaival mindig tisztelettudó

Jó: ha a tanuló az iskolai rendszabályokat megtartja. A közösség munkájában részt vesz, de nem kezdeményező. Tanáraival, a felnőttekkel és a társaival tisztelettudó. Magatartása esetenként kifogásolható.

Változó: ha a tanuló viselkedésével kapcsolatban kifogások merülnek fel. A közösség munkájában csak irányítással és nem szívesen vállal részt. Felelősségtudata a jó és a rossz között ingadozik. Tanáraival, a felnőttekkel és a társaival nem mindig udvarias. Indulatait nem mindig képes fékezni. A közös programokból gyakran igazolatlanul távol marad. A fegyelmező intézkedések valamelyikében részesült.

Rossz: ha a tanuló a házirend szabályait nagyon hiányosan tartja be. Kivonja magát a közösségi munkából, rossz hatással van a társaira, rossz példát mutat, bomlasztja a közösséget. Tanáraival, a felnőttekkel és a társaival szemben nem őszinte, durva, tiszteletlen. Iskolán kívüli magatartása erősen kifogásolható, esetleg törvénybe ütköző. A fegyelmi büntetések valamelyikében részesült.

#### 3.1.14.2. A szorgalom minősítése

Példás: ha a tanuló a tanítási órákra képességeihez, körülményeihez mértén rendszeresen felkészül, az órákon aktívan bekapcsolódik az osztály munkájába. Felszerelése, taneszközei, házi feladatai naprakészek. Részt vesz pályázatokon, versenyeken.

Jó: ha a tanuló elért tanulmányi eredménye képességeinek megfelelő, általában szorgalmasan készül. Az órai munkába csak felszólításra kapcsolódik be. Akaraterejét nem hasznosítja. Képességeit nem használja ki, az alatt teljesít.

Változó: ha a tanuló tanulmányi munkájában sokszor nem igyekszik. Számító, kötelességét csak felszólításra teljesíti. Felszerelése, taneszközei, házi feladatai időnként hiányosak. Akaratgyenge.

Hanyag: ha a tanuló tanulmányi fejlődése érdekében keveset tesz képességeihez mértén. Felszerelése, taneszközei, házi feladatai rendszeresen hiányosak. Munkájában megbízhatatlan.

#### 3.1.14.3. Jutalmazások

Azt a tanulót, aki képességeihez mértén:

- példamutató magatartást tanúsít, vagy
- folyamatosan jó tanulmányi eredményt ér el, vagy
- az osztály illetve az iskola érdekében közösségi munkát végez, vagy

- iskolai, illetve iskolán kívül tanulmányi, sport, kulturális stb. versenyeken, vetélkedőkön kiemelkedő eredményt ér el, vagy
- bármely más módon hozzájárul az iskola jó hírnevének megőrzéséhez és növeléséhez, az iskola jutalomban részesítheti.

### 3.1.15. Intézményi Digitális Fejlesztési Terv (EFOP-3.2.3)

Az intézmény részt vesz a Piarista Rend Magyar Tartománya EFOP-3.2.3-17-2017-00020 EU pályázatában. A pályázat a digitális pedagógia fejlesztését szolgálja pilot projekt jelleggel, együttműködésben három másik piarista iskolával.

Mivel pilot programról van szó, a pedagógiai fejlesztéseket egyes csoportokból kiindulva, reflektáltan vezetjük be. Ezeket az elemeket a Digitális Pedagógiai Módszertani Központ által elfogadott intézményi Digitális Fejlesztési Terv tartalmazza. A projekt zárása után, annak tapasztalatai alapján a digitális pedagógiai elemek a Pedagógiai Program egészébe szervesen bekerülnek, most a Digitális Fejlesztési Terv határozza meg, mely módszertanok és szempontok érvényesülnek, elsősorban az érintett csoportokban.

A Digitális Fejlesztési Tervet a Pedagógiai Programhoz mellékként csatoljuk.

## 4. A Pedagógiai Programmal kapcsolatos intézkedések

A Pedagógiai Program 2024. szeptember 1. napjától érvényes dokumentum. Tartalmát jogszabályváltozás esetén haladéktalanul vagy az abban meghatározott időn belül felül kell vizsgálni. Egyebekben legalább 2 évente vizsgáljuk felül. A felülvizsgálatért a főigazgató felelős.

A Pedagógiai Program hozzáférhető a Gazdasági Irodán az iroda nyitvatartásának idején és az intézmény honlapján.

### LEGITIMÁCIÓS ZÁRADÉK

#### A nevelőtestület nyilatkozata

Az intézmény Pedagógiai Programját a nevelőtestület a 2024. augusztus 30. napján tartott értekezletén tárgyalta, a legitimációs eljárás keretében a 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet 118. § (3) bek. a) pontja, valamint az Nkt. 26. § (1) bek. alapján az intézményvezető előterjesztésével véleményezte.

.....  
Mikulás Domonkos  
főigazgató

.....  
Steixner Katalin  
nevelőtestületi tag

.....  
Talmácsi József  
nevelőtestületi tag

#### A fenntartó nyilatkozata

A fenntartó Piarista Rend Magyar Tartománya az intézmény Pedagógiai Programját megismerte, azt 2024. szeptember 1. napi hatállyal jóváhagyja.

A fenntartó a Pedagógiai Program szakmai tartalmát, a tervezett programokat, azok konkrét megvalósítását az intézmény éves költségvetési tervében és munkatervében tervezettek szerint hagyja jóvá.

Budapest, 2024. szeptember '.....'

.....  
Zsódi Viktor Sch.P.  
tartományfőnök

## Mellékletek

1. A miniszteri közleményben kiadott kerettantervektől eltérő tantervek

Hittan 1-12. évfolyam

Dráma és színház 6. évfolyam

Első élő idegen nyelv: angol nyelv és német nyelv 5-8. évfolyam

Biológia 7-8. évfolyam

Ének-zene 5-8. évfolyam

Fizika 7-8. évfolyam

Földrajz 7-8. évfolyam

Kémia 7-8. évfolyam

Magyar irodalom 5-8. évfolyam

Magyar nyelv 5-8. évfolyam

Matematika 5-8. évfolyam

Biológia (alap) 9-10. évfolyam

Biológia (biológia tanulmányi terület) 9-12. évfolyam

Digitális kultúra (digitális kultúra tanulmányi terület) 9-12. évfolyam

Első élő idegen nyelv: angol nyelv, német nyelv, francia nyelv: 9-12. évfolyam

Fizika 9-10. évfolyam

Földrajz 9-10. évfolyam

Kémia (alap) 9-10. évfolyam

Kémia (biológia tanulmányi terület) 9-12. évfolyam

Második idegen nyelv: angol nyelv, német nyelv, francia nyelv, latin nyelv: 9-12. évfolyam

Matematika (alap): 9-12. évfolyam

Matematika (tanulmányi terület): 9-12. évfolyam

Mozgóképkultúra és médiaismeret: 12. évfolyam

Művészetek 11. évfolyam

Természettudomány 11. évfolyam

Történelem 9-12. évfolyam

Vizuális kultúra: 9-10. évfolyam

2. Digitális Fejlesztési Terv

**KATOLIKUS KERETTANTERV**  
**(római és görög szertartású tanulók számára)**

**H I T T A N**

**tantárgy**

**1-12. évfolyam**

# HITTAN

## TANTÁRGY

### Bevezetés

A katolikus iskola - fenntartója szerint - új iskolaszervezetként jelent meg napjainkban, de nem gyökértelenül. Előzményei mélyen belenyúlnak az ezeréves magyar hagyományba. Éltető szála a négy szerzetesrend által fenntartott gimnáziumban fennmaradt rossz emlékű félmúltunkban is. A rendszerváltás újból megadta a lehetőséget (1990) a teljes oktatási időre, a 6-18 éves korig való tervezésre-szervezésre. Katolikus iskolapolitikánkknak így sokféle új feladatot kell megoldania. Ezek közül az egyik legfontosabb a hittantanterv cél- és feladatrendszerének kialakítása. Ez nemcsak az egységes keresztény szemlélet és gyakorlat alapját nyújtja - mint a szaktárgyak egyik részlemeze -, hanem azok valláspedagógiai elv- és gyakorlatszempléti irányvonalát is meghatározza.

### *A tanterv készítésénél a következő szempontokat vettük figyelembe:*

a.) Ügyeltünk az iskolatípus szervezeti felépítésére. A folyamatosság és rendszeresség elve alapján elsősorban 12 évfolyamos felépítésben gondolkodtunk (6+6 osztályos megoldásban). Ez a 6+6-os bontás nem elsősorban a hat évfolyamos gimnáziumok rendszerét, hanem sokkal inkább a tanulók életkori sajátosságait hivatott szolgálni. A fejlődéslélektan a 12 éves kort tartja a gyermekek fejlődésében a racionális gondolkodás kezdetének. Ezért a 7. évfolyamtól kezdődően egységes üdvtörténeti szemléletben mutatja be a kerettanterv a tanítandó tananyagot. Az Ó- és Újszövetségi üdvtörténet megismertetése után az egyház történelmét mint üdvtörténetet mutatjuk be, majd az üdvtörténet misztériumait megjelenítő liturgia kereteiben tárgyaljuk a dogmatika alapvető tételeit, ezt követi az üdvtörténet erkölcsi tanulságainak bemutatása, végül az utolsó tanév anyagaként az üdvtörténet alapjait az ész fényében tárjuk fel a tanulók előtt.

A tanterv természetesen 4+8 vagy 8+4 évfolyamos rendszerben ugyanúgy alkalmazható. Olyan 4 évfolyamos gimnáziumok esetében, amelyek nem vagy nem csak katolikus iskolákból vesznek fel tanulókat, szükséges, hogy a 4 gimnáziumi év alatt a 7-8. évfolyam Ó- és Újszövetség tananyagát is megtanítsák tekintettel a hittan érettségi vizsga követelményeire. Ajánlatos az első évfolyamon az Ó- és Újszövetséget, majd a három további évfolyamra elosztva a többi tantervi egységet megtanítani.

b) A hittan kerettantervet a Catechesi Tradendae (Budapest, 1980. Szent István Társulat) és az Országos Hitoktatási Bizottság által kiadott kerettanterv irányelvei alapján igyekeztünk felépíteni és életre váltani, amely követendő célként jelöli meg az alábbiakat:

„A tanításnak kerek egésznek kell lennie... minden komolyságával és éltető erejével” (CT 30).

„Az anyag épsége iránti igény nem zárja ki a különböző részek egyensúlyban tartását, megfelelő elrendezését és rangsorolását.” - De „más nyelvet igényel a tanítás továbbadása az egyik embercsoport esetében, mint a másiknál” (CT 31).

c) Az ismeretanyag kiválasztásánál figyelemmel voltunk az Oktatási Minisztérium által kiadott Kerettanterv célkitűzéseire és a katolikus iskolák kerettantervében szereplő más tantárgyblokkok anyagmegjelölésére is, hogy a vallásismeretek kellő tapasztalati anyagot kapjanak, és az elért készség szintekre támaszkodhassanak a feldolgozás és az alkalmazás során.

d) A hittan tantárgy cél- és követelményrendszerét természetesen a katolikus iskolatípus is meghatározza, amelyben a hitoktatás a tantárgyi rendszer szerves része kötelező óraszámmal: évi 74 órában, heti 2 órás bontásban (Ktv. 81. § (1) a), Kerettantervi rendelet 8. § (3). Az elért eredményeket érdemjeggyel minősítjük, amelyet a tanulók bizonyítványában is feltüntetünk.

## ***Cél- és feladatrendszer***

A tantárgy célkitűzéseit az Általános Katekétikai Direktórium (Budapest, 1980. SZIT) alapján terveztük meg, amely határozottan mutatja a hitoktatók feladatát. A Direktórium a következő gondolatokat hangsúlyozza:

„A keresztény életet minden életkorban és minden történelmi helyzetben Isten Igéjével világítsák meg” (D 20).

Mivel „a hitoktatás feladata, hogy segítse az embereket megvalósítani... az Istennel való közösséget, a keresztény örömhírt úgy kell előadnia, hogy nyilvánvalóvá váljék: általa kerül biztonságba az emberi élet legnagyobb értéke” (D 23). „Ezért a hitoktatásnak ápolnia kell és meg kell világítania az istenszeretet növekedését... és ennek az erénynek a megnyilvánulásait” (D 23). Tehát „nem elegendő, ha a hitoktatás csupán felébreszt valamilyen - jóllehet igaz - vallásos tapasztalatot: oda kell eljuttatnia az embert, hogy lassanként felfogja az isteni igazság teljességét” (D 24).

A tanévek anyagának összeállításában nem feledkeztünk meg arról, hogy „Krisztus vezeti el az embert az Atyához azzal, hogy elküldi a Szentlelket Isten népéhez.” Ezért tanításunkban mindig Krisztus áll a középpontban, hiszen „az Egyház alapja Őbenne van” és „Őbenne nyeri el minden a megújulását”. Krisztus által jutunk el az Atyához. De ez az „Atyához vezető út a Szentlélekben nyílik meg” (D 41).

Részleges célkitűzéseinket annak a zsinati tanításnak szellemében fogalmaztuk meg, amely hangsúlyozza, hogy összefüggéseket kell látnunk Isten és Krisztus misztériuma, valamint az emberi lét és az ember végső célja között, és eközben egyáltalában nem kell lekicsinyelnünk azokat a földi célokat, amelyeket egy-egy ember vagy közösség közvetlenül el akar érni Istentől kapott hivatása szerint.

A rendszeresség és folyamatosság didaktikai alapelvét követve és az életkori sajátosságokhoz igazodva egy-egy fejlődési szakasz követelményének megfelelően az alsó hat évfolyam tananyagát alapnak tekintve építkeztünk.

A kisiskolás kor érzelmi-értelmi-akarati jellemzőit figyelembe véve a vallási ismereteket csupán alapozzuk, és megindítjuk a gyermeket a keresztény életgyakorlatban. Az oktatásban a gyermekek közvetlen környezetükben (család, rokonok, emberek, osztály és templomi közösség) szerzett tapasztalataira és a Világlátó (a sajátosan keresztény szemléletű környezet- és természetismeret) tantárgy ismereteire építünk.

A személyiségfejlődés következő szakaszában - figyelembe véve a közösségi élet felé fordulás, a szociális érzés és a tettekeszség tényezőinek megjelenését - a keresztény életgyakorlattal kapcsolatos problémák és megoldási lehetőségek ismeretkörét bővítjük és mélyítjük. Figyelembe vesszük, hogy ezek a gyermekek már képesek akarati életükben a jó és a rossz differenciáltabb szemléletére és ennek alapján gyakorlatuk formálására. Nevelésükben az önnevelés és a lelkiismeret-formálás feladatának fontosságát is hangsúlyozzuk.

A serdülőkorúak adottságait figyelembe véve e korosztály tagjainak korábbi ismereteit hatékonyan bővítjük, és hangsúlyozzuk az ifjúkorban tudatosan vállalt katolikus életszemlélet és gyakorlat fontosságát.

A tanterv követelményrendszere az elmélet és a keresztény élet összhangjának fontosságát hangsúlyozza. A tanulóktól elvárjuk, hogy minden életszakaszban - az életszakasz sajátosságainak megfelelően - szavakban és cselekedetekben tegyenek tanúságot Krisztus mellett.

A tanterv megvalósításhoz módszertani szempontból az Általános Direktórium útmutatásait ajánljuk segítségül:

A legfontosabb módszertani alapelv: „A jó emberi és keresztény kvalitások sokkal termékenyebbé teszik a katekézist, mint bármelyik módszer” (D 71).

A hitoktatónak „mindig az írott vagy hagyományozott kinyilatkoztatást és az egyházi tanítást kell szem előtt tartania. Ezen kívül, bármelyik részletről is legyen szó, a katekétának pontosan

kell tudnia, hogy az éppen tárgyalt anyagnak hogyan áll középpontjában Krisztus misztériuma; hogyan tanít ebben a részletkérdésben az egyház,... hogyan ünnepli ezt a liturgiában, és hogyan valósítja meg hívei életének gyakorlatában” (D 45).

A „katekézis anyaga egészének Szentháromság-központúnak kell lennie” (D 41).

A katekézis történhet deduktív és induktív módszerrel: vagy az isteni világból indul ki, és eljut az emberig; vagy az emberi világból (bibliai események, liturgikus történések, az egyház és a mindennapi élet eseményei) indul ki, és eljut az isteni világhoz.

„Olyan pedagógiai módszert kell kiválasztani, amely megfelel a hitoktatásban részt vevők közösségi körülményeinek” (D 46).

„Minden emberi tanítás első követelménye,... hogy lehetővé tegye és felébressze a belső tevékenységet abban, akire irányul. A katekézissel tehát a hit belső aktusát kell felébreszteni” (D 75).

A modern pedagógiai eszközök és a tanítás-technológiai ismeretek nagy segítséget nyújtanak az ismeretek elsajátításához és mélyebb, tartósabb megszilárdításához. Egyben segítséget nyújtanak az alkalmazásnál is. Így használható a foglalkozásokon az audiovizuális eszközöknek széles skálája, a rajz, a kép-meditáció a dramatizálás megoldásaival együtt.

Az ellenőrzési és értékelési alapelvek megvalósításában a didaktika nyújtotta lehetőségekkel kell élnünk. Többek között a feladatlapos vizsgálódás különböző formáit is használhatjuk. Értékelésünkben figyelembe kell vennünk, hogy csak a vallásismeret elsajátítása mérhető és értékelhető. A hitbeli fejlődés foka, mértéke, annak őszintesége a kegyelem kérdése és Isten ítéletére tartozik. Alapszabályunk, hogy értékelésünk mindig nevelő szándékú legyen. Érdemjegyekkel büntetni igen veszélyes és a személyiség fejlődése szempontjából nagyon káros.

### ***Évfolyamonkénti témakörök***

1. évfolyam (7 évesek)

**ISTEN GYERMEKEI VAGYUNK**

(keresztény környezetismeret)

2. évfolyam (8 évesek)

**JÉZUS HÍV**

(Jézus élete)

3. évfolyam (9 évesek)

**TALÁLKOZÁS JÉZUSSAL**

(felkészülés az elsőáldozásra)

4. évfolyam (10 évesek)

**NÉPEM VAGYTOK – MONDJA AZ ÚR**

(erkölcstani ismeretek)

5. évfolyam (11 évesek)

**AZ ÉLET ISTEN NÉPÉNEK KÖZÖSSÉGÉBEN**

(a liturgikus közösség)

6. évfolyam (12 évesek)

**EGYHÁZUNK**

(kép az egyházzól)



7. évfolyam (13 évesek)  
AZ ÓSZÖVETSÉGI ÜDVTÖRTÉNET  
(ószövetségi bevezető és exegézis)

8. évfolyam (14 évesek)  
AZ ÚJSZÖVETSÉGI ÜDVTÖRTÉNET KEZDETE  
(újszövetségi bevezető és exegézis)

9. évfolyam (15 évesek)  
AZ EGYHÁZ TÖRTÉNELME MINT ÜDVTÖRTÉNET  
(az egyháztörténelem és exegézise)

10. évfolyam (16 évesek)  
AZ ÜDVTÖRTÉNET MISZTÉRIUMAI A LITURGIÁBAN  
(liturgika-dogmatika)

11. évfolyam (17 évesek)  
AZ ÜDVTÖRTÉNET ERKÖLCSI TANULSÁGAI  
(erkölcssteológia)

12. évfolyam (18 évesek)  
AZ ÜDVTÖRTÉNET ALAPJAI AZ ÉSZ FÉNYÉBEN  
(az üdvtörténet apológiája)

# ÉVFOLYAMONKÉNTI TÉMAKÖRÖK

## 1. évfolyam

### Isten gyermekei vagyunk

/keresztény környezetismeret/

Heti 2 óra, évi 74 óra

Csatlakozva a gyermekek életkori sajátosságait figyelembe vevő „Világlátó” elnevezésű komplex tárgyhoz, a „keresztény környezetismeret” koncepcióban gondolkodunk. Gyermekeink mentális állapotához és élethelyzetéhez igazodva teljes egészet kívánunk nyújtani: rálátást hitünk alapjára és lényegére, Isten atyaságára, Jézus Krisztushoz való kapcsolódásunkra és az Egyházban való életünkre. - Szándékunk szerint eme alapvetés alkalmas kell legyen arra, hogy a további évfolyamok ide visszanyúlva bonthassák ki, részletezhessék és mélyíthessék el a hitbeli ismereteket és az élő kapcsolatokat.

### Cél- és feladatrendszer

A foglalkozások segítsenek feldolgozni a gyermekek mindennapi tapasztalatait, élményeit. A fogalmi jellegű feldolgozást érzelmi megközelítéssel is ki kell egészítenünk.

a.) Oktatási cél: Ismerkedjenek meg a gyermekek a történeti Jézus életének főbb eseményeivel. Ismerjék meg Jézus Krisztust mint az Atya küldöttét (kapcsolódva a karácsonyi és a húsvéti ünnepkörhöz).

Ismerjék meg a jézusi tanítás sarkalatos elemeit néhány evangéliumi példabeszéd feldolgozásának tükrében. Váljanak számukra ismerőssé, érthetővé a vallási jelek, főbb szimbólumok; ismerkedjenek az egyházi élet személyeivel, eseményeivel és kellékeivel.

b.) Nevelési cél: Közös élmények, cselekvések kapcsán az osztályközösség tagjai erősödjenek összetartozásukban. Közös áhítatélmények révén váljanak képessé személyes imádságra, de gyakorolják a közösségben végzett ima kötött, fegyelmezett formáit is. Jézus tanításának ismeretében tudatosan reflektáljanak személyes életük eseményeire, feladataira.

c.) Módszertani alapelvek és javaslatok:

Az első évben beiskolázott gyermekeket csak rövid időre köti le az alapvetően fogalmi gondolkodásra épülő ismeretszerzés: ebben az évfolyamban különösen fontos tehát a személyiség sokoldalúságát tekintve vevő, komplex módszerek alkalmazása. A jó hittanóra később sem törekedhet elsősorban ismeretközlésre és az ismeretek ellenőrzésére: a hitbe, a keresztény életbe kell bevezetni, beleyökereztetni a gyermekeket.

Az anyag feldolgozásánál alkalmazzuk: az érzelmileg motivált, személyes jellegű beszélgetéseket; megfigyelések végeztetését; értékelések és ítéletalkotások ütköztetését; a dramatizálást; az élményrajzokat; az énekes-mozgásos és zenés gyakorlatokat; a rendszerezés, összefoglalás és értékelés rejtvénytű és játékosan tesztelő feladatait; az áhítat perceinek képelmékedésekkel s egyéb ihletett megoldásokkal történő motiválását.

Szükséges taneszközök: tankönyv, füzet

Tanári segédletek:

Gyurkovics - Eisenbart: Isten gyermekei vagyunk /módszertani segédanyag/ Jel 1996  
Szemléltető képek Jézus életének legfőbb eseményeiről.

## A) Témakörök

### 1. témakör

Világunk, embertársaink

Ismerkedünk (tervek, feladatok).

Ismerkedünk (kapcsolatteremtő játékok).

Ismerkedünk (bemutatjuk családjainkat).

Ismerkedünk (megosztjuk eddigi életünk élményeit).

Beszélgünk környező világunkról, amelyet Istentől kaptunk.

Az élővilágról beszélgetünk (Isten az élet ura).

A ránk bízott világról társalgunk (környezetvédelem).

Az emberiségről - nemekről, emberfajtákról - beszélgetünk (testvérek vagyunk!).

Részösszefoglalásként bemutatjuk a teremtő Istent.

A családi életre figyelünk (kinek mi a szerepe, feladata; szeretet, egymás segítése; családi ima).

A családi életre figyelünk (konfliktusok és feloldásuk: kiengesztelődés).

Felidézzük a családi ünnepeket (megajándékozunk egymást).

A családi vendégeskedésekről (vendégszeretetről, a javak megosztásáról) beszélgetünk.

Templomba megy a család.

Kilépünk a családból: a szomszédokra, az utca embereire gondolunk. (a bizalom, az óvatosság, a megítélés kérdései).

A betegekről és az öregekről (a másság elfogadásáról) beszélgetünk.

Felidézzük az élet örömteli és szomorú pillanatait (Halottak napja kapcsán: a halál problémáját is érintjük).

A gyermekek együttlétlétének örömeiről, szabályairól beszélgetünk.

A gyermekek egymás közti konfliktusairól és a konfliktusok feloldásáról beszélgetünk.

Részösszefoglalóként arra gondolunk, hogy embertársak között élünk.

### 2. témakör

Isten Fia emberré lett

advent: az angyali üdvözlet (Isten megajándékoz minket);

Mikulás-óra (megajándékozunk egymást);

Mária és József várja a gyermeket: várakozás, felkészülés;

előkészület a karácsonyi történet dramatizálására;

további előkészületek: ajándékkészítés;

ünnepi karácsonyi óra;

a napkeleti bölcsek látogatása (Jézus minden emberhez jön);

összefoglaló óra a karácsonyi ünnepköréről;

### 3. témakör

Isten Fia köztünk élt

Jézus a világ elé lép (tanítványok választása, a tanítványok életmódja);

Jézus az Atya szeretetéről tanít (a tékozló fiú története);

a tékozló fiú története: elmélyítés, dramatizálás;

Jézus az emberszeretetről tanít (az irgalmas szamaritánus);

az irgalmas szamaritánus története: elmélyítés, dramatizálás;

Jézus részt vesz az emberek életében (a kánai mennyegző, a kenyérszaporítás);

Jézus segít barátain (a vihar lecsendesítése);

Jézus segít a betegeken és szomorkodókon (csodás gyógyítások);

Jézus azt akarja, hogy boldogok legyünk;

összefoglaló: a köztünk élő Istenember;

ráhangelődés a szenvedéstörténetre: Jézus ellenségei;  
a rossz, a bűn az emberek életében;  
bevonulás Jeruzsálembe és az utolsó vacsora;  
Jézus szenvedett értünk és meghalt a kereszten;  
Jézus feltámadása: ünnepi húsvéti óra;  
Jézus feltámadása után találkozik övéivel;  
mi is találkozhatunk Vele: embertársainkban;  
mi is találkozhatunk Vele: az eucharishtiában;  
mi is találkozhatunk Vele: Igéjében (a Szentírásról);  
a Lélek pünkösdi eljövetele: ünnepi pünkösdi óra;  
részösszefoglaló a húsvéti ünnepkörből;

#### 4. témakör

Isten népe

Isten családjának tagjai leszünk: a keresztelezés;  
a keresztelezskor meghívót kapunk Isten országába;  
Jézus pásztorokra bízta népét: papok, püspökök, pápa;  
Isten népének ünnepi együttléte: a szentmise;  
mindennapjaink megszentelése: imamódok, imaformák (keresztvetés, Miatyánk);  
Jézus anyát is adott nekünk: Mária (Üdvözlégy...);  
élet az egyházközösségben;  
részösszefoglalás az Egyházzól (más keresztény felekezetekre való kitekintés az ökumené szellemében);  
összefoglaló az ünnepekről, ünnepkörökről (az egyházi év);  
csapatversenyek, tesztek az év folyamán tanultakból;  
rajzaink, munkáink összegyűjtése, rendezése kapcsán emlékezünk az év folyamán tanultakra;  
ünnepi hálaadó óra (kitekintés a nyári szünidőre);

#### **B) Alapkövetelmények**

Legyen a gyermeknek élményszerű fogalma Istenről mint gondviselő Atyáról, s ezt tudja is kifejezésre juttatni a maga értelmi-érzelmi szintjén. Ismerje és tudja elmondani Jézus életének főbb eseményeit kisebb segítséggel. Válgék tudatossá a gyermekben, hogy Jézus az Atya küldötte. Ismerje a karácsony, húsvét, pünkösöd ünnepeinek tartalmát. Ismerje és értse a legegységibb vallási jeleket, szimbólumokat. Ismerje és szeresse az egyházat mint Isten népét, a Jézus Krisztusban hívők nagy családját, amelynek látható feje a római pápa. Ismerje a templom főbb liturgikus tárgyait, s tudjon a templomban megfelelő módon viselkedni, illetve a közös liturgiában részt venni. Tudja az alapvető imádságokat, az egyszerűbb egyházi énekeket.

#### **Ellenőrzése, értékelés, minősítés**

Kérdésfeltevéssel, beszélgetéssel ellenőrizzük, hogy az órán elmondottakat mennyire értették meg, illetve tették magukévá a gyermekek. Rendszeresen ellenőrizzük a tanulók füzeteiben végzett tanulói tevékenységet.

A helyes válaszokat, jó meglátásokat részesítjük dicséretben: ez serkenti a gyermekeket igyekezetükben. A hibás feleletet azonnal javítjuk, de sohasem elmarasztaló módon, hanem nagy szeretettel, tapintattal. Az értékelés változatos módon történik: szóbeli dicséret, jópont, a jutalmazás különböző formái: szentkép, csillag, elismerő kézfogás, stb. Első osztályban nincs osztályzás, a „megfelelt”, „jól megfelelt” minősítést alkalmazzuk.

#### **Ajánlott tankönyv:**

Gyurkovics- Eisenbarth: Isten gyermekei vagyunk

## **Ajánlott irodalom**

Eva Petrik: Gyermekeimmel (OMC, 1979)

Heinz Manfred Schulz: Mit csinál a Jóisten egész nap? (OMC, 1980)

Hilda Laible: Az első évek (OMC, 1971)

Lene Mayer Skumanz: Jakab és Katalin (Herder, 1994)

Lene Mayer Skumanz: Wenn du meinst, lieber Gott (St. Gabriel, 1987)

Marielene Leist: Erste Erfahrungen mit Gott (Herder, 1981)

Monika Nemetschek: Isten a gyermek életében (OMC, 1979)

## **2. évfolyam**

### **Jézus hív**

Heti 2 óra, évi 74 óra

A második évfolyamos gyerekek már többnyire rendelkeznek az aetas discretionis adta tudással. Ez annyit jelent, hogy 8 éves korában a gyermek már meg tudja különböztetni a jót a rossztól, és kialakítható benne - természetesen megfelelő neveléssel - a helyes lelkiismeret. A keresztény gyermeknevelés szerint ebben a korban tudatosodik a bűn, a bűnbánat, a lelkiismeret fogalma. Ha lelkiismeretét helyesen formáljuk, a következő életkori szakasz, a kiskamaszkor különösebb problémát nem jelent. Nem lesz szükség korrekcióra, azaz a helytelen büntudat vagy a rosszul értelmezett lelkiismeret átalakítására.

A Jézus hív c. hittankönyv a 2. évfolyamba járó gyermekek számára készült. E tankönyvből a gyermek megismerheti Jézust, megtanulhatja a hitvallást és a főbb imádságokat.

### **Cél- és feladatrendszer**

a.) Oktatási cél: a 2. évfolyamban a gyermekeknek meg kell ismerniük az őket hívó Jézus életének és tanításának főbb mozzanatait az evangéliumok alapján. Emellett meg kell tanulniuk a Miatyánkot, az Üdvözlégyet, a Hiszekegyet (elemeiben), a szentmise főbb részeit és ismerniük kell a keresztség szentségét.

b.) Nevelési cél: Segíteni kell a gyermeket annak felismerésében, hogy Jézus az ő barátja, aki hívja, szereti és tanítja őt. Készségessé kell tenni a gyermeket a Jézussal való szentségi találkozásra.

c.) Módszertani javaslatok: a Tanári kézikönyv tartalmazza a 2. év anyagával kapcsolatos segítséget a hitoktató számára. Az óravázlatokban kitérünk az imádságokra, énekekre. Az elsajátítás megkönnyítésére és az életkori sajátosságokat figyelembe véve játékos, mozgásos, kreatív elemeket építünk be a foglalkozásokba. - Alkalmazott szemléltető módszerek: rajzos magyarázó; poster-kép; dia vetítés; flanel tábla. Az elmélyítéshez javasoljuk a bábozást és a dramatizálást.

Szükséges taneszközök: tankönyv, füzet

Tanári segédletek: szemléltető képek Jézus nyilvános működésének főbb eseményeiről.

### **A) Témakörök**

#### **1. témakör**

Jézus követésre hív

az első tanítványok meghívása (Mk 1,16-20); te is Jézushoz tartozol, téged is hív;

Jézus és a gyermekek (Mk 10,13-16); Jézusnak te mindig fontos vagy: meg akar áldani, vár a templomban;

Lévi, a vámos meghívása (Mk 2,13-17 vagy Lk 5,27-32); Jézus mindenkit hív (ne ítéld el a másikat, hanem segíts neki jobbra válni; kövesd Jézust);

a gazdag ifjú találkozása Jézussal (Mk 10,17-22); jó gyerek vagy; - mi az, ami még elválaszt Jézustól? (gumimaci);

## 2. témakör

Örökre hív

a kánai menyegző (Jn 2,1-11); Jézus megmutatja isteni hatalmát (Isten és ember);

a csodálatos kenyérszaporítás; a szentmise felajánlási része (Jn 6,1-15);

összefoglaló ismétlés a meghívásokról;

Jézus imádkozni tanít (Mt 6,7-9; Mt 6,9-16); akit szerettek, azzal jó beszélgetni;

## 3. témakör

A mennyei Atyához hív

Mi Atyánk, aki a mennyekben vagy, szenteltessék meg a Te neved... (Abba - mennyország - szenteltessék meg);

Jöjjön el a Te országod, legyen meg a Te akaratod (ki kell nyitni szívedet!);

Mindennapi kenyerünket add meg nekünk ma... (mi az, ami igazán fontos? - mindennapi kenyér - szentáldozás);

Bocsásd meg vétkeinket, miképpen mi is... (ne légy haragtartó - Mt 6,14-16);

Mindenszentek - halottak napja (liturgikus óra);

összefoglaló ismétlés - Jézus imádkozni tanít;

számonkérés - feladatlap;

Péter vallomása (Mt 16,13); Jézus az Isten Fia, aki értünk emberré lett;

## 4. témakör

Jézus testvérként hív

Jézus születésére várva... (régől fogva békülésre vár az ember Istennel);

az angyali üdvözlés (Lk 1,26-38); Mária IGEN-t mond; te is kaptál Istentől feladatot; Ő a te igenedre is vár;

Mária látogatása Erzsébetnél (Lk 1,39-57); a megosztott öröm - nagyobb öröm, sietve segíteni - a Magnificat;

várakozásunk - advent (örömteli készülődés - adventi koszorú - feladat);

Szent Miklós - a szent élete (az ajándékozó, osztó szeretet példaképe);

Szent József - Mária segítője - a családok védőszentje; szeretet a családban (a 4. és 9. parancsolat); úton Betlehem felé - a szálláskeresés (Lk 2,1-7); te is készítsd szívedet a Kisjézusnak;

készülődés Jézus születésének megünneplésére; a legfontosabb a szeretet (mi kell egy kisbabának?);

Jézus születése és első látogatói - a pásztorok;

karácsonyi készülődés, szívmengetés;

Jézus bemutatása a templomban (Lk 2,22-35); a közösségnek bemutatják a Gyermeket - Simeon és Anna vágyakozása;

a napkeleti bölcsek látogatása (Mt 2,1-12);

Jézus az egész világ Megváltója - az Egyház egyetemes (katolikus) jellege;

ismétlő összefoglalás - Jézus születése;

tudáspróba;

a názáreti otthon (Lk 2,39-41); növekszik bölcsességben és kedvességben.. ; neked is ezt kell tenned!;

a 12 éves Jézus a templomban (Lk 2,41-52); számára Isten ügye a legfontosabb, de engedelmes is!;

Jézus ma is köztünk van szavával; a szentmise igeliturgia része;

## 5. témakör

Példájával hív

Jézus megkeresztelkedése (Mt 3,13-17); mindenben vállalta emberi természetét; a Szentháromság; egy Istenben három személy;

Jézus elvonul a pusztába; ima, böjt, kísértés; neked is szükség van csendre, önfegyelemre; küzdeni kell a kísértés ellen;

„ez az én szeretett Fiam, Őt hallgassátok” (visszacsatoló ismétlés);

a nagyböjt - elcsendesedésünk ideje; a hamvazószerda jelentése (böjt, változások a liturgiában, jófeltételeink);

nem mindenkinek tetszik Jézus tanítása (Lk 11,37-40; 53-54); az ember belseje a lényeg, nem a külső;

bevonulás Jeruzsálembe (az évnek megfelelő A, B vagy C év szerinti evangélium alapján);

Jézus, a béke királya; a kereskedők kiűzése a templomból (Jn 2,13-16); emészt a házadért való buzgalom (ismered a templomod?);

az utolsó vacsora; lábmosás - Jézus az egymás iránti alázatos szeretetre tanít;

Jézus imádkozik az emberekért; (Jn 17,8-9; 15-19; 17,20-21); az oltáriszentség elrendelése (Mk 14,22-25); ez ismétlődik ma is a szentmisében;

Jézus elfogása, pere (Mk 14,32-43); most is gyógyít; te is tarts ki Jézus mellett (virrassz);

Jézus a kereszten - János és Mária (Jn 19,25-27); Mária a mi Anyánk is;

keresztút - a szeretet útja (összefoglaló liturgikus foglalkozás);

## 6. témakör

Közösségbe hív

Jézus feltámadt (Jn 20,1-10); a tanítványok öröme, a mi örömünk;

nevéen szólítja Mária Magdolnát (Jn 20,11-18); láss, ne csak nézz! - a bűn elhomályosítja a látást;

az emmauszi tanítványok (Lk 24,13-35); az Írásokat magyarázza, megtöri a kenyeret (ma is!; szentmise!);

Tamás apostol hitetlensége (Jn 20,19-29); boldogok, akik nem látnak, mégis hisznek...;

Jézus a Tibériás tavánál (Jn 21,1-14); a feltámadt Jézus békét, szeretetet hoz - ez az új élet;

Jézus búcsúzik (Jn 21,15-17); Péterre bizza az Egyházat, a tanítványok közösségét;

az Egyház ma (ismétlés; a te egyházközösséged);

a tanítványok közössége Jézus mennybemenetele után; imádság, öröm, közösség (Lk 24,50-53 és ApCsel 1,12-14);

a Mária-tisztelet (május hónapban égi édesanyánkat is köszöntjük);

## 7. témakör

Tanúságtételre hív

az első Pünkösöd - a Szentlélek eljövetele; Péter példát mutat a bátor tanúságtételből;

a Szentlélek ajándéka bennünk; az ajándékok és gyümölcseik;

összefoglalás: az Egyház indulása;

imádságok ismétlése (Hiszekegy, Üdvözlégy, Miatyánk);

a szentmise részei - ismétlés az eddig tanultak alapján;

év végi értékelés;

## **B) Alapkövetelmények**

Ismerje a tanuló Jézus nyilvános működésének főbb eseményeit. Tudjon elmondani egy-egy evangéliumi történetet. Ismerje Jézus megváltói szerepét, tevékenységét. Ismerje a keresztség szentségét. Ismerje a szentmise fő részeit.

## **Ellenőrzése, értékelés, minősítés**

Folyamatosan számon kérjük az órán hallott és feldolgozott evangéliumi történetet vagy tanítást. Kérdésekkel, beszélgetéssel ellenőrizzük, mennyire értették meg, illetve sajátították el tanulóink Jézus tanítását. Értékelésünket dicsérettel, jutalmazással és osztályzattal fejezzük ki. A helytelen vagy pontatlan feleletet javítjuk, pontosítjuk.

## **Ajánlott tankönyv**

Jézus hív (Szent István Társulat)  
Elsőáldozók könyve (Szent István Társulat)

## **Ajánlott irodalom**

100 eljárás mód a ker. csoportmunkához (Prugg)  
Fredri Ehrat, Felix Mattmüller-Frick: A nehezen kezelhető gyermekek (Gondolat, 1991)  
Házi színpad sorozat (Unió Kiadó)  
Hogyan tartsunk gyermekbiblia-órát? (Ref. Zsin. Ir.)  
Ross Campbell: Életre szóló ajándék (Harmat, 1991)  
Teleki Béla: Az ünneplés művészete (Forrás, Debrecen)  
Teleki Béla: Kisiskolás a családban (Szent Gellért, 1992)

## **3. évfolyam**

### **Találkozás Jézussal**

Heti 2 óra, évi 74 óra

Általában a harmadik évfolyamban készítjük fel a gyermekeket a kiengesztelődés szentségére és az elsőáldozásra. - A „Találkozás Jézussal” című tankönyv segítségével a gyermek rácsodálkozik Jézus tetteire, találkozásaira és példabeszédeire. Felismeri, hogyan kell megfigyelni a csodákat, hogyan kell találkozni Istennel és emberekkel, és megtanulja, hogyan kell gyakorlatban értelmezni a példabeszédeket.

A tankönyv figyelembe veszi a gyermek magyar nyelv és irodalmi tudását, környezetismeretét, rajzkészségét, az énekeknél pedig a kornak megfelelő hangfekvéseket. A 3. évfolyamos tananyag az 1. és 2. évfolyamos anyagra épül, azokat mintegy körkörösén bővíti. A gyermek tudásszintjét vertikálisan és horizontálisan fejleszti.

### **Cél- és feladatrendszer**

a.) Oktatási cél: A 3. évfolyamban a gyermeknek ismernie kell Jézus életét, legfontosabb tanításait, el kell sajátítania a bűnbánat szentségével, illetve az oltáriszentséggel kapcsolatos tudnivalókat, és tudnia kell a tízparancsolatot és Jézus új parancsolatát. - Harmadikos korban a gyerekek számára feltétlenül biztosítani kell az Újszövetségi Szentírás használatát és az órákon mintegy bele kell nőniük a Szentírás rendszeres olvasásába.

b.) Nevelési cél: A gyermeket hozzá kell segíteni ahhoz a felismeréshez, hogy a Jézust követő ember válasza Isten szeretetére a Krisztus tanítása szerinti élet és a vele való találkozás az Eucharishtiában. A gyermek tárgyi tudásának építésével egy időben lelki fejlődését is segítenünk kell, hogy a harmadik év végére minél felkészültebb lehessen az Eucharisztia tudatos vételére. Imaéletének formálásában arra kell törekednünk, hogy a saját korának megfelelő szinten értse és érezze az ima fontosságát. Segítenünk kell őt abban, hogy szintjének megfelelően tudatosan válaszoljon Jézus szeretetére, törekedjen a jóra.

Szükséges taneszközök: tankönyv, füzet, Biblia



Tanári segédletek: szemléltető képek Jézus tanításáról, példabeszédeiről, életének főbb eseményeiről.

## A) Témakörök

### 1. témakör

A találkozás - öröm

év eleje - találkozásunk öröme;

Jézussal találkozni öröm; Mária, Simeon, bölcsek (ismétlésként);

a tanítványok öröme; a halászek és Máté meghívása (ismétlés);

találkozni öröm, de nem mindenki örül; a gazdag ifjú (ismétlés); Zakeus (Lk 19,2-10);

### 2. témakör

A találkozás - változás

a bűnös asszony Simon farizeus házában (Lk 7,26-50); menj, és többé ne vétkezzél!;

Bartimeus meggyógyítása (Mk 10,46-52); akar Jézussal találkozni és aztán mindenhova követi; neked is ezt kell tenned!;

Mária-tisztelet - rózsafüzér - liturgikus foglalkozás;

Jézussal találkozni - az örök élet ígérete - Nikodémus (Jn 3,1-21); Isten a Fiát küldte, hogy aki hisz benne, örökké éljen;

a szamáriai asszony (Jn 4,7-26); Jézus az örök élet forrása;

Péter vallomása (Jn 6,48-71); kihez mennénk; az örök élet igéi Nálad vannak!; szentáldozásra készülünk;

Mindenszentek, halottak napja - liturgikus foglalkozás;

### 3. témakör

A találkozás - kapcsolat

példabeszéd a szőlőtőről (Jn 15,1-11); ne engedd magad levágni a szőlőtőről!;

Jézus: a jó Pásztor (Jn 10,11-21); terel, véd, gondoskodik, szeret;

Jézus: a kapu (Jn 10,7-10); meditáció a kapuról;

Én vagyok az Út, az Igazság és az Élet (Jn 14,6); senki sem juthat az Atyához, csak én általam - mondja az Úr;

Jézus a gondviselésről tanít (Lk 12,22 és Mt 10,29); a mennyei Atya tudja, hogy sok mindenre szükségünk van;

példabeszéd a tékozló fiúról (Lk 15,11-32); Isten mindig megbocsát; (első beszélgetés a szentgyónásról - kiengesztelődés);

adventi készüllet - bűnbánati idő;

Isten annyira szeretett minket, hogy Fiát küldte közénk; ismétlő jelleggel a karácsonyi idő eseményei;

karácsonyi óra;

### 4. témakör

A találkozás - növekedés a bölcsességben

példabeszéd a sziklára épült házról (Lk 6,46-49); életünk alapja az Istenről szóló tanítás;

a talentumokról szóló példabeszéd (Mt 25,14-30); az Istentől kapott ajándékokat neked is hasznosítanod kell;

a szűk kapu, keskeny út (Mt 7,13-14); tarts ki akkor is Jézus mellett, ha környezeted másfelé vinne;

Jézus megtanít arra, hogy ki ad többet (Mk 12,41-44); nem az a fontos, hogy mennyit adsz, hanem ahogyan adod;

Jézus lecsendesíti a vihart (Mk 4,35-41); minden helyzetben meg kell őriznünk Jézusba vetett hitünket;  
a csodálatos halfogás (Lk 5,1-11); Jézus bizalmat vár;  
a bénát Jézus elé viszik barátai (Lk 5,17-26); a tetőbontó szeretet - szeretet és közös hit barátaiddal együtt;  
Jézus meggyógyítja a tíz leprást (Lk 17,11-19); fontos a hála és a köszönet;  
a magvetőről szóló példabeszéd (Lk 8,4-15); az Istenről szóló tanítást úgy kell hallgatni, hogy a mi szívünk is jó föld legyen;  
látogatóban Máriánál és Mártánál (Lk 10,38-42); fontos a munka is, de Jézus tanítása még fontosabb;  
ki tartozik igazán Jézushoz? (Lk 8,19-21); te is, ha a mennyei Atya akaratát teljesíted;  
a farizeus és a vámos imádsága (Lk 18,9-14); ne légy öntelt; hibáidat Istennek megvallani nem gyengesség!;  
a nagyböjt kezdete - liturgikus foglalkozás; csendesedni, befelé fordulni, jobban Jézusra figyelni;  
az irgalmas samaritánus (Lk 10,25-37); döntéseidben a szeretet legyen az első szempont;  
Jézus az igazi szeretetre tanít (Lk 6,27-36); azt is szeretni kell, aki nem kedves hozzád;  
Jézus megbocsátásra tanít (Mt 18,21-22); mindig meg kell bocsátani (Miatyánk!);  
mit kell tennem, hogy Jézus barátja legyek? (Mt 25,31-46); mindenkiben vedd észre Jézust!;

#### 5. témakör

A találkozás - szeretetből vállalt áldozat

Virágvasárnaptól Nagycsütörtökig (ismétlés); ezt cselekedjétek az én emlékezetemre (Lk 22,19-23);

a húsvéti szent három nap eseményei; nevek, jelentések, szokások;

a keresztút mint a találkozások útja a feltámadás fényében; elmélkedés;

Krisztus feltámadt, alleluja!; találkozások (miből ismerik fel Jézust?; és te hogyan találkozol vele?);

#### 6. témakör

A találkozás - megváltás

Mitől vált meg minket Jézus? (a bűn mint Isten szeretetének visszautasítása)

a főparancs (Mt 22,34-40); szeresd Istent és felebarátodat!;

a Tízparancsolat; az I-III. parancsolat; számodra is Isten legyen a legfontosabb!;

a IV-VI. parancsolat; a család, a felebarát és önmagam helyes szeretete;

a VII-X. parancsolat; keresztény magatartás a közösségben;

a bűnbánat - a kiengesztelődés szentsége; Jézus nem ítél el (Jn 8,1-11); hatalmat ad az apostoloknak a bűnbocsánatra (Jn 20,19-23); felkészülés az első szentgyónásra; lelkiismeretvizsgálat a parancsolatok alapján a szeretet szemszögéből;

#### 7. témakör

A találkozás - élet

Jézus az élet kenyere Jn 6,48-51, 53-59

aki engem eszik, énáltalam él...; közvetlen felkészülés az első szentáldozásra;

#### 8. témakör

A találkozás - küldetés

az első keresztények élete;

te is vegyél tudatosan részt a keresztény közösség életében!;

## **B) Alapkövetelmények**

Ismerje a tanuló Jézus életének legfontosabb eseményeit és tanítását. Sajátítsa el a bűnbocsánat szentségével és az Oltáriszentséggel kapcsolatos tudnivalókat. Tudja fejből a tízparancsolatot. Ismerje a négy evangélium szerzőjét, az evangéliumok sorrendjét. Tudjon fejből idézni legalább 20 evangéliumi részből egy-egy verset. Ismerje Jézus új parancsát.

### **Ellenőrzés, értékelés, minősítés**

Kérdésekkel és megbeszéléssel ellenőrizzük, mennyire értették meg, illetve tették magukévá az órán elhangzott tanítást. A füzetvezetést, házi feladatokat is rendszeresen ellenőrizzük.

A helyes válaszokat, az órai aktivitást, jó meglátásokat dicséretben részesítjük, jutalmazzuk. A hibát a szeretettel és nagy tapintattal javítjuk.

Az értékelés változatos módon történik: szóbeli feleletek, rajzok, memoriterek, szorgalmi feladatok jutalmazása, illetve osztályzattal történő minősítése.

Az első áldozáshoz szükséges vizsgakérdéseket a tanév során folyamatosan magyarázzuk, tanítjuk és ellenőrizzük.

### **Ajánlott tankönyv:**

Találkozás Jézussal (Szent István Társulat)

Elsőáldozók könyve (Szent István Társulat)

### **Ajánlott irodalom**

100 eljárás mód a keresztyén csoportmunkához (Prugg)

A Katolikus Egyház Katekizmusa (Szent István Társulat)

Fredi Ehrat, Felix Mattmüller-Frick: A nehezen kezelhető gyermekek (Gondolat, 1991)

Gál Ferenc: Beszélgetések az evangéliumról (Szent István Társulat)

Házi színpad sorozat (Unió Kiadó)

Herbert Haag: Bibliai Lexikon (Szent István Társulat)

Hogyan tartsunk gyermekbiblia-órát? (Ref. Zsin. Ir.)

Kézikönyv a Bibliához (Lilliput)

Mérei F. - V. Binét Á.: Gyermeklélektan (Gondolat)

Puskely Mária: Bibliai tájakon (Szent István Társulat)

Ross Campbell: Életre szóló ajándék (Harmat, 1991)

Szegedi Bibliakommentár

Teleki Béla: Az ünneplés művészete (Forrás, Debrecen)

Teleki Béla: Kisiskolás a családban (Szent Gellért, 1992)

## **4. évfolyam**

### **Népem vagytok - mondja az Úr**

Heti 2 óra, évi 74 óra

A negyedik évfolyamban ószövetségi elbeszélések alapján szeretnénk megéreztetni a gyermekekkel Isten végtelen, ajándékozó szeretetét, amelynek csúcsaként egyszülött Fiát adta értünk, hogy "mindaz, aki hisz benne, meg ne haljon, hanem örökké éljen". Az összeállítás anyaga beleillik e korosztály színes képzeletvilágába. - Az ószövetségi elbeszélések a legrégebbi idők óta a katekézis alappéldatárát jelentik. A történetek kiválasztásánál arra törekedtünk, hogy Istenünknek az egész történelmen végigvonuló szeretetét láttassuk meg: azt a végtelen jóságot, amellyel minden hűtlenség és engedetlenség ellenére sem hagyja az embert magára, hanem hű marad ígéreteihez, és nem vonja meg tőlünk gondoskodását.

Negyedik évfolyamosként az “arany életkor” idejét élik meg a gyermekek. Ennek jellemzői: nyílt bizalom a felnőttek iránt, szellemi szomjúság, elvont igazságok helyett a konkrétumra figyelés. Az ószövetségi elbeszélések konkrét eseményeket rögzítenek, s belőlük a minden körülmények között szerető Isten üzenetét olvashatja ki a negyedik évfolyamos gyermek.

### ***Cél- és feladatrendszer***

a.) Oktatási cél: A gyermekek ismerjék meg az ószövetségi elbeszéléseket, ismerjék meg az elbeszélések erkölcsi üzenetét, valamint a belőlük sugárzó végtelen isteni szeretetet. Törekednünk kell arra is, hogy a tanulók észrevegyék az elbeszélések Újszövetségre mutató jellegét. - Nem szabad azonban elfelejtenünk, hogy ebben az életkori szakaszban a gyermekek még nem rendelkeznek történeti ismeretekkel, nem képesek történelmi távlatban gondolkodni. Jóllehet a történetek bizonyos időrendiségben következnek egymásra, nem célunk az üdvtörténeti sorrendiség bemutatása.

b.) Nevelési cél: Alapcélkitűzésünk az, hogy megragadjuk a gyermekek bizalommal teli érdeklődését és azt Isten szeretetére irányítsuk. Tudatosítanunk kell bennük, hogy miként az ószövetségi ember élete, az ő életük is Isten kezében van. Segítsük őket abban, hogy mindennapi életükben bizalommal hagyatkozzanak a mennyei Atya gondviselő jóságára. Alakítsuk ki bennünk a készséget, hogy figyeljenek a népét féltő szeretettel vezető és a minden problémára válaszoló Úr szavára.

c.) Módszertani szempontból ajánljuk az induktív eljárást, a szemléltetést, a dramatizálást és a rajzos önkifejezést.

Szükséges taneszközök: tankönyv, füzet, Biblia

Tanári segédletek: szemléltető képek

### **A) Témakörök**

#### 1. témakör

Nagya néppé teszlek - mondja az Úr

Mi Isten terve énvelem? (Ábrahám meghívása)

Ábrahám legnagyobb próbatétele

Ábrahám könyörög a bűnösökért (Lót megmenekülése)

Szabad-e veszélyeztetni örök életünket? (Jákob és Ézsau)

Jákob idegenben

Elfeledkeznek-e rólunk az Isten? (József és testvérei)

#### 2. témakör

Kiment a népet az Úr

Legyőzhetjük-e a rosszat? (a csipkebokor)

Mózes küldetése

az egyiptomi csapások;

Ki szabadít meg minket bűneinktől? (a húsvéti bárány)

átkelés a Vörös-tengeren;

Számíthat-e rád az Isten?

Hol vannak a te bálványaid? (az aranyborjú)

Milyen táplálék erősíti lelkünket? (a manna)

Alkalmas eszköze vagy-e az Úrnak? (a képek)

Ki lehet Isten papja? (Kóré lázadása)

Ki szólhat bele Isten terveibe? (Bálám)

Mi a győzelmi jelvényünk? (a rézkígyó)

### 3. témakör

Vezeti népét az Úr  
Mire való a böjt és a lemondás? (Gedeon)  
Mit adsz te Istennek? (Jefte)  
Adhat-e örömet a bűn? (Sámson)  
Meghallod-e az Úr hívását? (Sámuel)  
Mit jelent neked az Úr hívása? (Héli fiai)  
Vereséget szenvedhet-e Isten? (a frigyháza sorsa)  
Milyen ember vagy? (Saul, a király)  
Kik az Isten kedvencei? (Dávid felkelése)  
Győzhetnek-e a kicsinyek is? (Dávid és Góliát)  
Mi a legszebb győzelem? (Dávid és Saul)  
Igazságosak-e az emberek?  
Szabad-e vétkezniük a hatalmasoknak? (Dávid és Uriás)  
Nem élsz vissza a szeretettel? (Absalon lázadása)  
Ki az igazán bölcs ember? (Salamon imája)  
a salamoni ítélet;  
Kitől kérjünk tanácsot? (Roboam és Jeroboám)

### 4. témakör

Népének oltalma és menedéke  
Lehet-e kölcsönt adni Istennek? (Illés próféta)  
Az élő Isten megmutatkozik (Illés áldozata és megmenekülése).  
Mit kaptál a keresztségben? (Elizeus, Námán gyógyulása)  
Mennyibe kerül a lelki gyógyulás? (Gizei bűnhődése)  
Meghálálod-e az Isten jószágát? (Izaiás próféta)  
Ki áll melletted, mikor szenvedsz? (Jeremiás)  
Van-e élet a halál után? (Ezekiel)  
Hogyan vallom meg a hitemet? (Dániel)  
Kell-e félni az emberektől? (a három ifjú hűsége)  
Kiderül-e minden rosszaság? (a bálványok leleplezése)  
Szabad-e megtagadni az Istent? (Dániel és az oroszlánok)  
Szabad-e szent dolgokkal tréfálni? (Baltazár lakomája)

### 5. témakör

Mindvégig szereti népét  
Mindig a többségnek van igaza? (Matatias)  
Mi értékesebb az életnél? (A Makkabeusok)  
Elfutsz-e Isten elől? (Jónás menekülése)  
Hányszor bocsát meg Isten? (a béketűrő Jób)  
Meddig kell bízni Istenben? (Judit bátorsága)  
Jótettért jót várj? (Tóbiás vaksága)  
Hogyan vigyáz ránk az Isten? (Tóbiás gyógyulása)  
Kérdezz még többet! (Ezdrás)

### **B) Alapkövetelmények:**

Tudják elmesélni a hallott ószövetségi történeteket. Tudják fejből az olvasmányok végén szereplő szentírási idézeteket könyv nélkül. Ismerjék az erény és a bűn fogalmát, a három isteni erényt, azok jelentőségét az ember életében. Ismerjék meg a legfőbb erényeket az ószövetségi történetek kapcsán. Tudják a négy sarkalatos erényt. Ismerjék a főbűnöket, illetve

az ezekkel ellentétes erényeket. Ismerjék az ószövetség népének Isten által kiválasztott kiemelkedő személyeit. Tudják hitünk fő igazságait.

### **Ellenőrzés, értékelés, minősítés**

Az olvasmányok végén szereplő szentírási idézeteket minden órán számon kérjük. A könyv nélkül tudott szentírási részletet, a bibliai történet értelmes és értelmezett elmondását osztályzattal minősítjük.

A tanórai beszélgetések során fény derül arra, mi nem világos a tanulók számára, mi érdekli őket különösképpen a hallott bibliai történetek kapcsán. Így ellenőrizhetjük tudásuk helyességét és hitbeli fejlődésüket.

### **Ajánlott tankönyv:**

Bindes Ferenc: Válaszol az Úr (1989)

Tanári kézikönyv (A Hitoktatási vázlatok 8. füzet a hittan tankönyv használatához készült, 1989)

## **5. évfolyam**

### **Az élet Isten népének közösségében**

Heti 2 óra, évi 74 óra

Ennek az évnél az anyaga a liturgiáról eddig tanultak összefoglalása, rendszerezése és bővítése, valamint a liturgia lényegének bemutatása és fogalmi tisztázása. Ez a téma azért illik az 5. évfolyam anyagába, mert a gyermekek előzőleg már bizonyos szentségi és liturgikus tapasztalatokat szereztek, valamint ismerik az Ószövetséget és az Újszövetségben is alapozást nyertek korábbi tanulmányaik folyamán.

### **Cél- és feladatrendszer**

a.) Oktatási cél: A tanulóknál elmélyítjük a liturgikus cselekmények, helyek, idők, ünnepek és kellékek jelképrendszerének ismeretét, valamint életkori sajátosságaiknak megfelelően bevezetjük őket a szentmise és a szentségek teológiájába.

b.) Nevelési cél: Az elméleti megalapozással abban kívánjuk segíteni a tanulókat, hogy figyelmesen, odaadóan és értő módon tudjanak részt venni az egyház liturgikus életében.

Szükséges taneszközök: tankönyv, helyi jegyzet, munkafüzet, Biblia

### **A) Témakörök**

#### **1. témakör**

Isten népe ünnepek

ünnepek a világon;

az ünneplés lényege: Isten jelen van; emlékezünk; ezáltal inkább Isten gyermekei leszünk (megszentelődünk);

Isten ószövetségi népének ünneplései;

Jézus is részt vesz ezeken az ünnepeken (biblikus megalapozás);

Jézus vezeti az ünneplést;

az Ősegyház folytatja és teljesíti Jézus parancsát;

az Egyház az ünneplő közösség (egyetemes és helyi egyház);

a liturgikus közösség vezetője;

liturgikus szolgálatok az oltárnál (ministránsok);

liturgikus szolgálatok a közösségben (énekesek, felolvasók);

elődeink és társaink az ünneplésben (földiek és égiek);

## 2. témakör

A húsvéti misztérium ünneplése

mi a húsvéti misztérium?

a húsvéti misztérium ünneplése a szentmisében (bevezető);

örömmel lehet ünnepelni (akadálya a bűn, ezért bűnbánat);

az ünneplés alapja: a dicsőítés (az angyalok éneke);

az ünnepen szólnak hozzánk: a szentírási olvasmányok;

a válasz: az énekek és a hitvallás;

a kérések: hívek könyörgése;

Isten dicsérete a teremtett világért (az adományok az oltáron);

felkészülés hálaadással (prefáció);

az utolsó vacsora eseményei (az alapítás elbeszélése);

a Lélek megszentel, az Egyház emlékezik és könyörög;

Jézus asztalához hív: Miatyánk, kiengesztelődés;

találkozás: az Úr asztalánál;

hálaadás, búcsúzás és küldetés;

vasárnapi és köznapi találkozások;

az ünneplés folytatása: a zsoltosma;

## 3. témakör

Az ünneplés helye, ideje és kellékei

a családi otthon mint az imádság helye; a Szentírás olvasásának helye; a templom: az Isten háza és a közösség otthona; a templom berendezése; liturgikus ruhák; liturgikus tárgyak;

## 4. témakör

Ünnepeink

a vasárnap; előkészület karácsonyra; karácsony és vízkereszt; előkészület húsvétra; a húsvéti szent háromnap; a húsvéti idő; a Szentlélek eljövetele; a Boldogságos Szűz ünnepei; a szentek ünnepei; a magyar szentek ünnepei;

## 5. témakör

A szentségek és szentelmények liturgikája

belépés Krisztus közösségébe; küldetésben; a mindennapi találkozások; a bűnös ember találkozása; a betegség keresztjét viselve; küldetés Isten népéhez; küldetés a családban; hálaadás Isten adományaiért (szentelmények); búcsú a földi élettől; a mennyei, örök liturgia

## 6. témakör

Mindennapi életünk

mindig így volt? (a liturgia fejlődése);

keresztények - nem keresztények? (a liturgikus családkról);

nemzeti értékeink (a népek sajátos lelkisége);

művészet és liturgia (művészeti összefoglaló);

a liturgikus imádság;

## **B) Alapkövetelmények**

A tanuló tudjon tájékozódni, adott részeket ügyesen megkeresni a Szentírásban. Ismerje az egyházi év fogalmát, a szentmise teológiáját és liturgiáját, a hét szentség és a szentelmények

liturgiáját. Tudja, mit, mikor, hogyan és miért ünneplünk az egyházban. Ismerje a liturgikus cselekmények, helyek, idők, kellékek, színek jelképrendszerét.

### **Ellenőrzés, értékelés, minősítés**

Az ellenőrzés, értékelés a tantervi követelmények teljesítésére irányul, független a tanuló személyes meggyőződésétől, vallási elkötelezettségétől. Szóbeli feleletek és írásbeli dolgozatok formájában ellenőrizzük az elsajátított tudásanyagot. Tanegységekként témazáró dolgozatot íratunk. Értékeljük a tanulók órai aktivitását, szorgalmi feladatait, füzetvezetését. A hittan tantárgyból is 5 osztályzattal minősítjük a tanulók tudását.

### **Ajánlott tankönyv**

Dr. Török József: Adoremus Bp. 1998

### **Ajánlott irodalom**

A keresztény művészet lexikona (Budapest, 1986. Herder)

Csanád Béla: Alapvető liturgika (Budapest, 1992.)

Ministráns ABC 1-2.

Várnagy Antal: Liturgika (Abaliget, 1993. Lámpás)

Verbényi - Arató: Liturgikus lexikon

## **6. évfolyam**

### **Egyházunk**

Heti 2 óra, évi 74 óra

A hatodik évfolyam anyaga az egyházra vonatkozó ismeretek felelevenítése, gazdagítása és mélyítése. Az egyházra vonatkozó kép rendezése és kiegészítése ebben a korosztályban egyrészt azért fontos, mert a hatodik évfolyam után a gyermek többféle iskolatípusban folytathatja tanulmányait: fontos tehát, hogy egységes egyházkép birtokában legyen. Másrészt ebben az életkorban kezd erősödni a gyermekben a közösségi vágy: szükséges tehát, hogy az egyházi közösségről is alapos ismeretekkel rendelkezzen.

### **Cél és feladatrendszer**

a.) Oktatási cél: Segítjük a tanulót abban, hogy sokrétű és korszerű ismereteket szerezhessen az egyház alapításáról, lényegéről, életéről, szervezeteiről és céljáról.

b.) Nevelési cél: Felébresztjük a tanulóban az egyházi közösséghez tartozás vágyát, és felébresztjük felelősségérzetét is, amely később elvezetheti őt ahhoz a döntéshez, amelyben az egyház tudatos elfogadjává és az egyházi közösség tevékeny tagjává válik.

Szükséges taneszközök. tankönyv, helyi jegyzet, munkafüzet, Biblia

## **A) Témakörök**

### **1. témakör**

A természetes közösségből az egyházig

közösségben élek (egyetlen ember sem sziget: a család, mint a közösség sejtje; barátaim közössége - megnyílás a nagyobb közösség felé; nincs közösség kommunikáció nélkül);

valamilyen nép körében élek (hogyan él és fejlődik egy nép?; népünk értékei);

az egyház a világban (a világvallások; az egyház megismerésének különféle útjai);



az egyház élete (mi az egyház - kikből áll egyházunk?; mit „csinál” az egyház?; az egyház mint Krisztus élő jele);

## 2. témakör

Az egyház jelei

a keresztség mint a krisztusi életre való születés szentsége (a víz jelentése - egy jel, amely nagyon távolról jön; szentség, amely kötelez);

a bérmálás mint a keresztyén tanúságtétel szentsége (a választás értelme; a Szentlélek ajándéka; jel, amely nagyon távolról jön; szentség, amely kötelez);

az eukarisztia, amely létrehozza az egyházat (vasárnap az Úr napja; az Isten szava által meghívott közösség; Isten szól népéhez - a közösség válaszol az Istennek; a közösség megosztja a kenyeret - a kenyér jele; az „emlékezés”, amely a kegyelem eszköze; a „megtört” kenyér Krisztus teste; az eukarisztia mint az összes szentség csúcspontja - szentségek);

## 3. témakör

Az egyház gyökerei

Ószövetség: Isten népének születése (történet, amely még most is tanít; a kivonulás az Ószövetség szíve; a szabadság útja - a rabszolgák tömegétől a szabad népig; a pusztaság - Isten népének bölcsője; a Szövetség - a Tízparancsolat; egy szabad nép szövetsége Istennel);

Újszövetség: Jézus tanítványainak közössége (Jézus hozza létre az egyházat; közösség a világ üdvösségéért; Jézus magát adja egyházának; Jézus halálával ad életet az egyháznak);

## 4. témakör

Hogyan születik az egyház?

az egyház mint Isten új népe (a feltámadott Krisztustól az egyházig; Pünkösöd - az egyház születése; az egyház a Szentlélekből születik; az egyház az evangélium hirdetéséből születik; az egyház a hitből és a keresztségből születik);

az egyház újdonsága (az egyház újdonsága Jézusban van; a megújított élet; az ideális keresztyén élet; egy közösség, amely fejlődik);

egyház - határok nélkül (az egyház Jézus nyomában - az ősegyház élete; az egyetemesség felé vezető úton; minden ember Istené - Péter tanítása);

## 5. témakör

Az egyház az evangélium útján

az egyház mindenütt jelen van (a feltámadott meghívja Pált; a pogány kultúra és a keresztyénység; minden népnek hirdették az evangéliumot; az egyház missziós tevékenysége);

az egyház a történelem századaiban (az üldözések útján; az egyháztörténet főbb állomásai); kétezer év történelme (a történelem célja; mindörökké örömben együtt az Istennel);

## 6. témakör

Összefoglalás

az egyház lényege és főbb vonásai;

azok számára, akik ebben az esztendőben bérmálkoznak: közvetlen felkészülés a bérmálkozásra;

## **B) Alapkövetelmények**

Tudja megkülönböztetni a katolikus egyházra vonatkozó fogalmakat a többi vallás fogalmaitól. Ismerje az egyház alapításának körülményeit, az egyház lényegét, célját, szervezeti felépítését. Legyen tisztában az egyház üdvösségszerző küldetésével, ismerje, hogyan valósította és valósítja ezt a történelem különböző korszakaiban és napjainkban.

## **Ellenőrzés, értékelés, minősítés**

Az ellenőrzés, értékelés a tantervi követelmények teljesítésére irányul, független a tanuló személyes meggyőződésétől, vallási elkötelezettségétől. Szóbeli feleletek és írásbeli dolgozatok formájában ellenőrizzük az elsajátított tudásanyagot. Tanegységekként témazáró dolgozatot íratunk. Értékeljük a tanulók órai aktivitását, szorgalmi feladatait, füzetvezetését. A hittan tantárgyból is 5 osztályzattal minősítjük a tanulók tudását.

## **Ajánlott tankönyv: hiányában egyelőre helyi jegyzet**

### **Ajánlott irodalom**

Hitünk és életünk (Budapest, 1991. SZIT)

Progetto uomo (LDC, 1992)

Voi siete miei amici (LDC, 1993)

## **7. évfolyam**

### **Az Ószövetségi Üdvtörténet**

Szükséges taneszközök

Biblia, a II. Vatikáni Zsinat dokumentumai, A katolikus egyház katekizmusa, megfelelő, korszerű hittankönyvek hiányában helyi tankönyvpótló jegyzetek, témazáró feladatlapok, térképek

### **Cél- és feladatrendszer**

a) Általános oktatási cél: a tanuló életkorának megfelelően (tehát nem elvont fejtegetésekkel, vagy felesleges történelmi adatok halmozásával, hanem bibliai szemelvények segítségével) bemutatjuk, hogy a zsidóság a maga történelmében hogyan tapasztalta meg az üdvösséget (megváltást és maradandó boldogságot) ígérő Isten jelenlétét, működését, és hogyan próbálta „megrajzolni” titokzatos Istenének arcát.

b) Általános nevelési cél: segítjük a tanulót annak tudatosításában, hogy az ő kicsiny történelmében is jelen van a boldogságot ígérő és előkészítő Isten.

### **A./ Témakörök**

#### **1. témakör**

Általános bevezető az ószövetségi üdvtörténetbe

az ószövetségi üdvtörténet fogalma

irodalomtörténeti bevezetés az Ószövetségbe

a Biblia mint reflexió a történelmi tapasztalatra (források, műfajok, vallási drámák!)

#### **2. témakör**

Istenélmények Ábrahámától Mózesig

rövid irodalomtörténeti bevezető a mózesi könyvekbe (műfajok!)

a teremtés csodájára és az eredeti isteni elgondolásra „emlékező” zsidóság (a teremtésről szóló ének, az éden mint Isten örök elgondolásának szimbóluma)

az öröm hiányát (bűnbeesés) és a bűn következményét (vízözön, Babel) „magyarázó” Biblia  
Ábrahám istenélménye (meghívása, az ígéret és a szövetség, Ábrahám áldozata)

Isten jelenléte Izsák, Jákob és József életében

a szabadító és útmutató Isten jelenléte Mózes életében (a húsvéti bárány, a kivonulás és a vándorlás, a tízparancsolat)

3. témakör

Isten megtapasztalása Józsuétól Salamonig

irodalomtörténeti bevezető

a Józsuének tett isteni ígéret (s Jerikó eleste)

a Bírák tapasztalata Isten hűségéről

az isteni hívásra válaszoló Sámuel (és Saul)

a Dávidnak tett messiási ígéret

a Salamon építette templom mint a Jahvéval való találkozás színhelye

4. témakör

Istenélmények a próféták aranykorában és a perzsa korban

a próféták aranykora és a prófétai irodalom

Illés (a Hórebén), az ígétről beszélő Ámosz és az Isten megbocsátó szeretetét hirdető Ozeás

Izajás (az Immánuel-jel, a messiás ígérete)

Jeremiás (az új szövetségről)

Ezekiel Izrael igazi pásztoráról

a második Izajás (a Jahve Szolgájáról szóló énekek)

a perzsa kor és irodalma

a prófétai irodalomban tükröződő istenélmény (Zakariás a messiási korról; a harmadik Izajás a Szolgáról)

a bölcsességi és a lírai irodalomban megfogalmazódó tapasztalat (Jób élménye; a Példabeszédek; Énekek éneke)

az Isten dicsőségéről és az ember nagyságáról éneklő Zsoltárok

a panaszkodó ember a Zsoltárokból

a szeretet Istene a Zsoltárookban

5. témakör

A hellenista kor emberének tapasztalata Istenről

irodalmi bevezető

az épületes irodalomban megjelenő istenélmény (Jónás; Tóbiás; Eszter; Judit)

az apokaliptikus irodalomban jelentkező ígélet (Dániel látomása az Emberfiáról)

a bölcsességi irodalomban (Prédikátor, Sirák Fia, Bölcsesség) megfogalmazódó istenélmény

a hívő és a hitvédő történelemszemlélet (Makkabeusok)

6. témakör

Összefoglalás

Az az élmény, hogy az üdvösséget ígérő Isten nem hagyja magára népét, vallási drámákban, sajátos műfajokban és jelképekben fogalmazódik meg az Ószövetségben.

## **B.) Alapkövetelmény**

Ismerje meg a tanuló az Ószövetség legfontosabb, hitünket meghatározó és érintő részeit, tudatosítsa, hogy e könyvekben a választott népnek az az élménye, hogy az üdvösséget ígérő Isten nem hagyja magára népét, vallási drámákban, sajátos műfajokban és jelképekben fogalmazódik meg. Sajátítsa el a bibliai exegézis alapelemeit, és a mondanivalót tudja saját korára, önmagára, Isten közöttünk végbevitt üdvözítő tevékenységére alkalmazni.

## **Ajánlott irodalom**

A katolikusok hite (Budapest, 1992. SZIT)

Alszeghy Zoltán: A kezdetek teológiája (Róma, 1979.)

Ábrahámtól Jézusig (Szabó Ferenc és Puskelly Mária összeállítása, Róma, 1976.)

Biblia

Dei Verbum (zsinati konstitúció)

Gál Ferenc: Dogmatika (Budapest, 1990. SZIT)

Haag, H.: Bibliai Lexikon (Budapest, 1989. Szent István Társulat)

Kis Bibliai Atlasz (Budapest, 1991. Kairosz)

Medvigy Mihály: Isten népének története (Budapest, 1989. KKF, 3-19. o.)

Rózsa Huba: Az Ószövetség keletkezése (Budapest, 1986. Szent István Társulat)

Rózsa Huba: Kezdetkor teremtette Isten (JEL Kiadó, 1997)

Claus Westermann: Az Ószövetség teológiájának vázlata (Budapest, 1993.)

Claus Westermann - Gerhard Gloege: A Biblia titkai (Kálvin Kiadó, 1997)

Kézikönyv a Bibliához (Lilliput Könyvkiadó Ker. Kft. 1992)

Szentírásmagyarázat az egyházban (a Pápai Biblikus Bizottság 1993-ban kiadott dokumentuma, Budapest, 1998. SZIT)

## 8. évfolyam

### Az Újszövetségi Üdvtörténet kezdete

#### *Cél- és feladatrendszer*

- a) Általános oktatási cél: szemelvények tükrében bemutatjuk, hogy az ősegyház tagjai miként tapasztalták meg Jézus Krisztusban az ószövetségi ígéretek és várakozások beteljesülését.
- b) Általános nevelési cél: a szemelvények megfelelő alkalmazásával (például rámutatva, hogy a víz felszínén Jézushoz közeledő és süllyedő Péter mi magunk is vagyunk), segítjük a tanulót abban, hogy bátran nyíljon meg az életében jelenlévő Krisztus felé.

#### **A.) Témakörök**

##### 1. témakör

Általános bevezető az újszövetségi üdvtörténetbe

az újszövetségi üdvtörténet fogalma

irodalomtörténeti bevezető az Újszövetségbe

az Újszövetség mint sajátos reflexió a Krisztus-eseményre (műfajok, vallási drámák!)

##### 2. témakör

A Krisztus-esemény

irodalomtörténeti bevezető az evangéliumokba

Jézus születése Máté evangéliuma alapján

Jézus tanítása Máté evangéliuma alapján

Jézus tettei (csodái) Márk evangéliumában

Jézus halála és feltámadása Jn és Lk szerint

##### 3. témakör

Az első pünkösdszombat és az ősegyház (ApCsel)

irodalmi bevezető az ApCsel-hez

a Szentlélek eljövetele  
az ősegyház élete

Saul megtérése

a misszió és az első zsinat

##### 4. témakör

A Krisztus-eseményt értelmező Pál apostol levelei

irodalomtörténeti bevezető

Isten egyetemes üdvözítő akarata (1 Tim)

az ember megigazulásra szorul (Róm)

a megváltás krisztusi műve (Kol és Ef levél)

az utolsó vacsora ünneplése (1 Kor)

5. témakör

A Krisztus-eseményt értelmező „katolikus” levelek és az apokaliptikus irodalom

irodalomtörténeti bevezető a katolikus levelekhez

Isten a Szeretetet (1 Ján)

Krisztus engesztelő áldozata (1 Ján)

a hit cselekedetek nélkül holt (Jak)

Krisztus második eljövetele (2 Pét)

bevezető az apokaliptikus irodalomba (műfaj!)

a sárkány és az asszony szimbolikája (Jel 12)

a Bárány szimbolikája (Jel 5)

az új ég és az új föld szimbolikája (Jel 21)

6. témakör

Összefoglalás

A sajátos műfajokban és igehirdetői céllal megfogalmazott újszövetségi vallási drámák tanúsítják, hogy Jézus követői élményszerűen meggyőződtek arról, hogy mesterük a megígért messiás, s hogy az ember üdvössége érdekében valóban legyőzte a halált.

## **B./ Alapkövetelmény**

Ismerje meg a tanuló az újszövetségi könyveket: az evangéliumokat, az Apostolok Cselekedeteit és a leveleket. Tudatosítsa, hogy a sajátos műfajokban és igehirdetői céllal megfogalmazott újszövetségi vallási drámák arról tanúskodnak, hogy Jézus követői élményszerűen meggyőződtek arról, hogy mesterük a megígért messiás, s hogy az ember üdvössége érdekében valóban legyőzte a halált, s tanításában, Igéjében, az egyház által közvetített tanításában és az eukarisztiában jelen van.

## **Ajánlott irodalom**

Alszeghy Zoltán: A kezdetek teológiája (Róma, 1979.)

Ábrahámtól Jézusig (Szabó Ferenc és Puskely Mária összeállítása, Róma, 1976.)

Benyik György: Evangéliumi hagyomány (Szeged, 1991. HTF)

Dei Verbum (zsinati konstitúció)

Dóka Zoltán: Márk evangéliuma (Budapest, 1996)

Farkasfalvy Dénes: Bevezetés az újszövetségi Szentírás könyveihez (Bp., 1998. SZIT)

Gál Ferenc: Dogmatika (Budapest, 1990. SZIT)

Gál Ferenc: Jelenések könyve (Agapé 1994)  
Gnilka, J.: Márk (Szeged, 2000. Agapé)  
Haag, H.: Bibliai lexikon (Budapest, 1989. SZIT)  
Jakubinyi György: Máté evangéliuma (Budapest, 1991. SZIT)  
Karner Károly: Apokalipszis (Bécs, 1974.)  
Kis Bibliai Atlasz (Budapest, 1991., Kairosz)  
Kocsis Imre: A hegyi beszéd (JEL Kiadó, 1998)  
Kocsis Imre: Lukács evangéliuma (Szent István Társulat, 1995)  
Kremer, J.: A halottak jövője (Budapest, 1991. SZIT)  
Léon-Dufour, X.: Bibliikus teológiai szótár (Róma, 1976.)  
Lohfink, G.: Jézus utolsó napja (Budapest, 1992. Egyházfórum)  
Schwank, B.: János (Szeged, 2001. Agapé)  
Tarnay Brunó: Jézus Krisztus Isten Kinyilatkoztatása (Budapest, 1989. Hittud. Akad.)  
Thorday Attila: Értünk adta önmagát (Agapé, 1998)  
Várnai Jakab szerkesztésében: A kinyilatkoztatás (Szeged, 1995)  
Szentírásmagyarozat az egyházban (a Pápai Bibliikus Bizottság 1993-ban kiadott dokumentuma, Bp., 1998. SZIT)

## **9. évfolyam**

### **Az egyház történelme mint üdvtörténet**

#### ***Cél- és feladatrendszer***

a) Általános oktatási cél: a szokványos egyháztörténelem profán történelemszemléletét elhagyva (jóllehet annak csökkentett anyagát felhasználva) a különféle korokból vett szemléletes képek segítségével bemutatjuk, hogy az egyház történelme a Jézus Krisztusban kezdődő újszövetségi üdvtörténet folytatása. Másként fogalmazva: a történelem fonákjának (emberi és empirikus oldalának) bemutatása közben hívő szemmel a történelem színét (az isteni gondviselést jelentő oldalát) is látva rámutatunk, hogy az egyház életének valamennyi történésében Isten működik, és az eseményeken keresztül Ő készíti elő az emberiség üdvösségét.

b) Általános nevelési cél: azáltal, hogy a történelmi eseményeket mindig az üdvösségünket munkáló Istennel hozzuk kapcsolatba, a tanulót hozzászoktatjuk ahhoz, hogy saját életének eseményeiben is föl tudja fedezni Isten közeledését (az üdvtörténet a keresztény élet tanítómestere!).

#### **A.) Témakörök**

##### **1. témakör**

Általános bevezető

az üdvtörténetnek tekintett egyháztörténelem fogalma

az üdvtörténeti megközelítés módszere és a források kérdése

##### **2. témakör**

Az egyház ókorának történelme mint üdvtörténet

az isteni bátorítás jelei az üldözések idején és a kereszténységet üldöző hatalom szemléletmódjának gyökeres változása (313-ig)

a jézusi igazság győzelme a nikaiai zsinaton (325; az arianizmus bemutatása)

az isteni világ jelei a remeték és a korai szerzetesek életében a kalkedoni zsinatig (451)

az isteni üzenet az egyházatyák műveiben (pl. Szent Ágoston Isten állama című művében)

az evangélium erejének megmutatkozása a szerzetesség elterjedésében (Szent Benedek)

az egyházi állam létrejöttének okai és az isteni vezetés jelei szent pápák működésében (756-ig)

### 3. témakör

A középkori üdvtörténet

az evangélium erejének megnyilatkozása az új népek megtérésben és a cluny reformban

Szent István és az Árpád-házi szentek Jézus evangéliumának szolgálatában

a bűn okozta kettős egyházzsakadás tényében (1054; 1130) rejlő isteni figyelmeztetés

a félreértett evangelizáció és a helyes tanúságtevés (keresztes hadjáratok, inkvizíció - új szerzetesrendek; Domonkos, Assisi Ferenc) a IV. lateráni zsinatig

istenkeresés a skolasztikában és a misztikában

### 4. témakör

Az újkori üdvtörténet

a reformáció értékeiben és negatívumaiban rejlő isteni üzenet: forradalom helyett belső megújulás!

a trentói zsinat (1545-63) a megújulás szolgálatában

a misszionáló egyház

Jézus örömhírének hiteles hordozói: Avilai Teréz, Loyolai Ignác, Néri Fülöp, Borromeo Károly, Kalazanci József, Pázmány Péter stb.

a felvilágosodás fény- és árnyoldalaiból sugárzó jézusi üzenet

### 5. témakör

A legújabb kori üdvtörténet

az egyház a francia forradalom (1789) előtti és alatti időszakban; a forradalom utáni katolikus megújulás: Vianney János, Newman kardinális, Karolina Gerhardinger, Hofbauer Kelemen, Don Bosco stb.

az európai forradalmak és az I. vatikáni zsinaton (1869-70) megfogalmazódó isteni üzenet

az isteni hívásra válaszoló tanúságtevők (Lisieux-i Teréz, Batthyány-Strattmann László, E. Stein, M. Kolbe) és a kapitalizmus kihívásaira válaszoló egyház



az áteredő bűn szövevényében vergődő emberiség (a két világháború, a fasizmus és a kommunizmus) és a II. vatikáni zsinat (1962-65) mint Jézus örömhírének tolmácsolója

az ökumenikus törekvések mint a Lélek munkálkodásának tanújelei

6. témakör

Összefoglalás

Az egyház történelmében az emberi bűnök ellenére is fölfedezhető annak a Jézus Krisztusnak jelenléte, aki ígérete szerint tanítványaival marad a világ végezetéig. Az egyház történelme üdvtörténet, mert annak a Feltámadottnak „hordozója”, aki a Lélek által az egyházban és az egyház közvetítésével akarja teljessé tenni az Atya üdvözítői művét.

### **B./ Alapkövetelmény**

A tanuló ismerje meg az egyház történetének az üdvösség hirdetésében jelentős eseményeit. Tudatosítsa, hogy az egyház történelmében az emberi bűnök ellenére is fölfedezhető annak a Jézus Krisztusnak jelenléte, aki ígérete szerint tanítványaival marad a világ végezetéig. Legyen tudatában, hogy az egyház történelme üdvtörténet, mert annak a Feltámadottnak hirdetője, közvetítője, aki a Lélek által az egyházban és az egyház közvetítésével akarja teljessé tenni az Atya üdvözítői művét.

### **Ajánlott irodalom**

Adriányi Gábor: Az egyháztörténet kézikönyve (München, 1975.)

Az üdvtörténet fogalmához: Dei Verbum, Ad Gentes (zsinati konstitúciók); Gál Ferenc: Dogmatika (Budapest, 1990. SZIT); Rahner K., Vorgrimler, H.: Teológiai kiegészítő (Budapest, 1980. SZIT)

Bajtai Zsigmond: Krisztus tanúi a történelemben (Véménd, 1990.)

Bernolák Éva: A sziklára épült egyház (Budapest, 1990., KÉSZ)

Medvigy Mihály: Isten népének története (Budapest, 1989. KKF)

Pierrard, P.: A katolikus egyház története (Novi Sad, 1987. Agapé)

Testvéreink a szentek (Eisenstadt, 1980. Prugg)

## **10. évfolyam**

### **Az üdvtörténet misztériumai a liturgiában**

#### **Cél- és feladatrendszer**

a) Általános oktatási cél: az egyház liturgiájából kiindulva a dogmatika segítségével bemutatjuk, hogy a különféle liturgikus időszakok, cselekmények és jelképek üdvtörténetünk misztériumaira emlékeztetnek, vagy - amennyiben szentségi liturgiáról van szó - ezeket a misztériumokat jelenítik meg.

b) Általános nevelési cél: az üdvtörténet misztériumait felidéző vagy felidéző-megjelenítő liturgia bemutatásával segítjük a tanulót annak elfogadásában, hogy az üdvtörténet eseményeit ne csupán a régmúltból érkező híradásoknak tekintse, hanem olyan történéseknek, amelyek Isten valós segítségként a liturgián keresztül az ő „kicsiny üdvtörténetét” is elérik.

### **A.) Témakörök**

1. témakör

Általános bevezető az üdvtörténet misztériumait emlékeztető és megjelenítő liturgiába

az üdvtörténet, a misztérium, a liturgia és a misztériumokat értelmező dogmatika fogalma

a liturgia mint a misztériumok emlékezete és megjelenítője (az emlékezés és a megjelenítés lényeges különbsége!)

## 2. témakör

Az üdvtörténet legfőbb misztériumaira emlékeztető liturgikus ünnepek és időszakok dogmatikája

a teremtő Atyára és a bűnös, de az Atya ígéletében bízó létünkre emlékeztető advent, - a teremtés, a bűnbeesés és az ígélet dogmatikája

a Fiú megtestesülésére emlékeztető karácsony - a megtestesülés dogmatikája

a Jézus megváltói halálára, feltámadására és mennybemenetelére emlékeztető húsvéti ünnepkör - a megváltás és a halálon túli lét dogmatikája

a Szentlélek eljövetelére emlékeztető pünkösd - a Szentlélekről szóló dogmatikai tanítás

a Szentháromság ünnepe - a Szentháromság dogmatikája

## 3. témakör

Az üdvtörténet valamennyi misztériumát felidéző és valóban megjelenítő eukarisztia a szentmisében

a szentmise liturgiája mint az üdvtörténet valamennyi misztériumának emlékezete és megjelenítője

a teremtett voltunkra és a Szentháromságot elutasító bűnös, de reménykedő létünkre emlékeztető bevezető rész

az ószövetségi üdvtörténetre (a messiási ígéretekre) és a Jézus nyilvános működésére emlékeztető igeliturgia

a Jézus Krisztus megváltó kereszthalálát és feltámadását s ezáltal az üdvtörténet valamennyi misztériumát megjelenítő eukarisztia liturgiája

a befejező hálaadás, amely az üdvtörténet jelenlegi szakaszában ránk váró feladatokra emlékeztet

## 4. témakör

Az üdvtörténet misztériumait megjelenítő szentségek

a szentségek mint a bennünket halálával és feltámadásával megváltó Krisztushoz kapcsoló „csatornák”

a keresztség liturgiája és dogmatikája

a bérmálás liturgiája és dogmatikája

az eukarisztia liturgiája és dogmatikája az elsőáldozásban

a kiengesztelődés liturgiája és dogmatikája

a betegek kenetének liturgiája és dogmatikája

a házasság (illetve a papi rend) liturgiája és dogmatikája

#### 5. témakör

Az üdvtörténet misztériumainak megjelenése az igeliturgiában, a szentek tiszteletében és a szentelményekben

az igeliturgia, a szentek tisztelete és a szentelmények fogalma

az üdvtörténet misztériumai a különféle igeliturgiákban

az üdvtörténet misztériumai és a szentek (elsősorban Mária) tiszteletének dogmatikája

a főbb szentelmények liturgiája és dogmatikája

#### 6. témakör

Összefoglalás

### **B.) Alapkövetelmény:**

Tudatosítsa a tanuló, hogy az üdvtörténet misztériumait felidéző és megjelenítő liturgia az értünk meghaló és feltámadó Krisztussal való találkozás „színhelye”.

### **Ajánlott irodalom**

A dogmatika kézikönyve I-II. (Budapest, 1996. Vigilia)

A katolikus egyház katekizmusa (Budapest, 1994. Szent István Társulat)

A keresztény művészet lexikona (J. Seibert szerkesztésében, Budapest, 1986. Corvina)

Alszegehy Zoltán: A kezdetek teológiája (Róma, 1979. TKK); Az ember jövője (Róma, 1981. TKK); A házasság (Róma, 1982. TKK)

Babos István: Szentségek - keresztség, bérmálás (Róma, 1975. TKK)

Biblia

Gál Ferenc: Dogmatika (Budapest, 1990. SZIT)

Jungmann, J. A.: A szentmise (1977. Prugg)

Kránitz M. – Szopkó M.: Teológiai kulcsfogalmak szótára (Bp., 2001. SZIT)

Mihályi Gilbert: Az egyház liturgikus élete (Róma, 1980. TKK)

Nemeshegyi Péter: Jó az Isten (Róma, 1981. TKK); A Szentháromság (Róma, 1979. TKK)

Rahner, K., Vorgrimler, H.: Teológiai kieszótár (Budapest, 1980. SZIT)

Sacrosanctum Concilium (zsinati okmány)

Török József: Adoremus (Budapest, 1998.)

Várnagy Antal: Liturgika (Abaliget, 1993. Lámpás)

Verbényi - Arató: Liturgikus lexikon (Budapest, 1989. Ecclesia)

## ***11. évfolyam***

### **Az üdvtörténet erkölcsi tanulságai**

#### ***Cél- és feladatrendszer***

a) Általános oktatási cél: az üdvtörténet erkölcsi tanulságainak feltárásával bemutatjuk a tanulónak, hogy a konkrét ember erkölcsös élete nem más, mint a személyére vonatkozó isteni „álomnak” (az éthosznak, a belső embernek, az istenképiségnek) fölfedezése és szabad megvalósítása avégett, hogy az így beteljesült személy „el tudja majd viselni” az Istennel való találkozás leírhatatlan örömét. Egyben rámutatunk a személyre szóló isteni elgondolást szétziláló bűn veszélyeire és arra a tényre, hogy a lényünket romboló bűn okozta károk helyreállítása csak Jézus Krisztus megváltói halála és feltámadása által lehetséges.

b) Általános nevelési cél: a személytelen követelmény-etikák és az önmegváltást sugalló, pszichologizáló erénytanok szemléletmódját elkerülve az erkölcsi életet a háromszemélyű Isten hívására válaszoló önmegvalósítási folyamatnak tekintjük. Ily módon „érdekeltté” tesszük a tanulót, hiszen az ő személyes boldogságának lehetőségéről és eléréséről beszélünk. Segítjük őt a hamis istenképek (Isten mint bíró, ellenőr, felügyelő stb.) fölszámolásában, s ugyanakkor arra bátorítjuk, hogy kicsiny üdvtörténetének bűnös kudarcaiban mindig bizalommal nyíljon meg az érte meghaló, feltámadó és személyiségét teljessé tenni akaró Jézus Krisztus felé.

#### **A.) Témakörök**

##### **1. témakör**

###### **Bevezetés**

az üdvtörténeti erkölcsstan fogalma az éthosz (a vallási szempontból tekintett lelki alkat, a lelki alkatból fakadó sors, isteni elgondolás) fogalmából kiindulva; az ember abban az esetben él erkölcsösen, ha személyes üdvtörténelmében fölfedezi, és szabadon megvalósítja az éthoszt, azaz a személyére vonatkozó örök isteni elgondolást; ez a szabad önmegvalósítás az Istennel való találkozásnak, azaz a személy teljes boldogságának egyik előfeltétele

az üdvtörténeti erkölcsstan mint személyes üdvtörténetünk útmutatója (s az üdvtörténet mint szabad önmegvalósításunk hatékony támasza)

##### **2. témakör**

###### **A világba lépő ember mint erkölcsi lény**

az ószövetségi üdvtörténetben élő ember tapasztalata saját erkölcsi mivoltáról (a Ter 3,1-24 vallási drámája és szimbólumai alapján): „a kert minden fájáról ehetsz, de a jó és rossz tudás fájáról ne egyél!”; az útmutatás célja: az édenbeli jelképezett boldogság elérése (a paradicsomi boldogság nem történelmi állapot, hanem Istennek az emberre vonatkozó örök elgondolása!); a mezítelenség felismerése mint a szégyen és a vádló lelkiismeret szimbóluma; az önmegvalósítás csak Isten segítségével lehetséges („az Úristen bőrből ruhát készített az embernek és feleségének, s felöltöztette őket”)

az ember erkölcsi mivolta és feladata Jézus tanításában: a megtérést sürgető Jézus; „Legyetek tökéletesek, amint mennyei Atyátok tökéletes!” (Mt 5,48); a megtérés és az erkölcsi fejlődés célja: „a belső ember” (Róm 7,22), azaz a konkrét személyre vonatkozó isteni elgondolás megvalósítása; az önkibontakoztatás csak Jézus segítségével lehetséges (vö. Jn 15,1-11)

az ember erkölcsi mivoltának megfogalmazása az egyház tanításában: az ember (és minden személy egyedülálló) istenképisége; az istenképiség mint feladat; az emberi és az erkölcsi cselekedet; az erkölcsi norma, a „helyes irányultságú ész” (recta ratio), a lelkiismeret és a kegyelem szerepének erkölcssteológiai fogalma

### 3. témakör

Az erkölcsös élet és útmutatója: a „törvény”

a törvény az ószövetségi üdvtörténetben: a törvény fogalma (nem jogi előírás, hanem útmutató az életre; vö. MTörv 30,15-20); a tízparancsolat kihirdetése mint az ószövetségi nép történelmi tapasztalatának képnyelvi és dramatizált megfogalmazódása (Kiv 19,9-20,21); a Krisztustól elvonatkoztatott ószövetségi törvény elégtelen volta (a Róm 7-ből kiindulva)

a teljessé tett Törvény az újszövetségi üdvtörténet kezdetén: Jézus Krisztus mint a teljessé tett ószövetségi Törvény (az ószövetségi törvényt egyrészt azzal teszi teljessé, hogy rámutat a törvény lényegére, másrészt azáltal, hogy megváltó kereszthalálával és föltámadásával erőt ad teljesítéséhez; vö. Mt 22,34-40 és Róm 8); a jézusi Törvény tartalmi megfogalmazódása a „nyolc boldogságról” szóló tanításban

a jézusi Törvény az egyház tanításában: a törvény fogalma és fajtái az erkölcssteológiában; az újszövetségi Törvény az értékek világában eligazító erénytan tükrében (a teológiai erények, a sarkalatos erények és a többi erény); bioetikai témák; szexuáletikai útmutatások;

### 4. témakör

Az erkölcsi halál

a bűn és következménye (az erkölcsi „halál”) az ószövetségi ember üdvtörténelmi tapasztalatában: a Ter 3,1-24 exegézise

a bűn és „halálos” következménye az újszövetségi szimbolika alapján: Jézus tanítása a bűn fertőzte világról (a sátán, az ördög, a démon és a világ bűne kifejezések értelme); a bűn mint Jézus elutasítása; a bűn mint a felebarátban közeledő Jézus elutasítása (vö. Mt 25,41-46); újszövetségi bűnkatalógusok

a bűn és következménye az egyház teológiai reflexiójában: a bűn és az erkölcsi halál teológiai fogalma; a sátán, az ördög stb. fogalma a funkcionális teológiai megközelítésben); a bűn mint önrombolás; a bűn fajtái; a bűn nyomában járó állapotok és lehetőségek (a szenvedés, a reménytelenség, a kárhozat veszélye) nem isteni büntetések, hanem a bűn logikus következményei (az „Isten büntet” antropomorf kijelentés értelmezése!)

### 5. témakör

Az erkölcsi feltámadás - úton a belső ember végső feltámadása felé

az erkölcsi feltámadás

az erkölcsi föltámadás reménye az ószövetségi üdvtörténetben: a Ter 3,14-15-ben megfogalmazott ígéret; az isteni megbocsátást föltételező ószövetségi tisztulási szertartások (az engesztelés napja, a bűnbak rítusa stb.) és megtérések; az ószövetségi ember is csak Jézus Krisztus megváltásának erejében küzdhetett eredményesen a bűn ellen („alászállt a poklokra”); a jézusi megváltás hatása és ennek történelmi megnyilvánulása két különböző dolog!)

az erkölcsi föltámadás ténye és alapja az Újszövetségben: a megtérésre vonatkozó jézusi tanítás (Lk 15,11-32) és Jézus magatartása a bűnösökkel szemben (Jn 8,1-11); a szabad önmegvalósítást (1 Kor 10,23!) lehetővé tevő Jézus; a bűnbocsánat alapja és a bűn eltörlésének módja Pál apostol teológiájában (Kol 2,14; Róm 6,10; Ef 2,4-7; 1 Kor 6,14)

az erkölcsi föltámadás az egyház tanításában és gyakorlatában: Jézus kereszthalála és feltámadása mint a bűnös állapot megszüntetésének alapja; az objektív és a szubjektív megváltás fogalma (a bűn végzetes hatalmának megszüntetése nem egyenlő a bűn lehetőségének megakadályozásával!); az egyház tagjainak élő kapcsolata a bűn végzetes hatalmát megszüntető Krisztussal a kiengesztelődés szentségén keresztül

úton a belső ember végső feltámadása felé

az ószövetségi nép tapasztalata Isten tisztító, megújító tevékenységének történelmiségéről és sikeréről (vö. Ez 36,16-29 és 37,1-14)

újszövetségi tanítás a virrasztásról és a belső ember tökéletessé válásának folyamatáról: a virrasztó és tanúságtevő élet (Mt 25,1-13 és 28,19-20); a Péter apostol lelkesedését, bűnét és bűnbánatát bemutató szentírási részletek elemzése; Pál apostol figyelmeztetése (1 Kor 10,12) és buzdító szavai (Kol 3,10)

az egyház tanítása a belső ember szentté válásáról: a megigazulás fogalma és folyamata a Róm 3,22-26 és a 2 Kor 4,16 levélrészletekből kiindulva; az elvetett búzaszem (Jn 12,24) sorsához hasonló keresztény élet; a személyünkre vonatkozó isteni elgondolás Isten erejében történő megvalósításának végső célja: felkészülés az Istennel való találkozás leírhatatlan örömeire (vö. 1 Pét 1,15-16; 1 Ján 3,1-6; Jel 19,6-9)

6. témakör

Összefoglalás

## **B.) Alapkövetelmény**

Az üdvtörténeti erkölcsstan segítse a tanulót annak az igazságnak belátásában, hogy az Isten által „öröktől fogva megálmodott” személyiségünk (az éthosz) megvalósítása nem azért fontos, mert ennek elmaradása esetén „Isten megbüntet”, hanem azért, hogy felkészülhessünk a Vele való találkozás boldogságának „elviselésére”. Egyúttal azt is szívébe akarta vésní, hogy ha bűneinkkel szétziláljuk a bennünk levő isteni vázlatot, mindig bizalommal forduljunk Jézushoz, mert egyedül Ő tudja „restaurálni” Isten bennünk rejtőzködő képét.

### **Ajánlott irodalom**

A II. Vatikáni Zsinat tanítása (Budapest, 1975. SZIT)

A katolikus egyház katekizmusa (Budapest, 1994. Szent István Társulat)

A katolikusok hite (Budapest, 1992. SZIT)

Alszegehy Zoltán: A kezdetek teológiája (Róma, 1979. TTK)

Biblia

Böckle, F.: A morálteológia alapfogalmai (Bécs, 1975. OMC)

Haag, H.: Bibliai lexikon (Budapest, 1989. SZIT)

Háring, B.: Krisztus törvénye I. (Pannonhalma-Róma, 1997.)

Háring, B.: Krisztus törvénye II. (Pannonhalma-Róma, 1997.)

Jelenits István: Katolikus erkölcsstan (Budapest, 1989. KKF)

Király Ernő: A keresztény élethivatás (Budapest, 1982. SZIT)

Léon-Dufour, X.: Biblikus teológiai szótár (Róma, 1976.)

Liégé, P-A.: Krisztusi élet (Bécs, 1973. OMC)  
Mác István: Kísértés a jóra (Budapest, 1993. SZIT)  
Rahner, K.: Mit jelent Jézust szeretni? (Budapest, 1992. Herder)  
Rahner, K., Vorgrimler, H.: Teológiai kishoztár (Budapest, 1980. SZIT)  
Somfai Béla: Bioetika (Szeged, 1996. SZHF belső használatra)  
Somfai Béla: Szexuális etika (Szeged, 1996. SZHF belső használatra)  
Somfai Béla: Szociális etika (Szeged, 1997. SZHF belső használatra)  
Varga Andor: Az erkölcsi élet alapjai (Róma 1978. TKK)  
Veritatis splendor (pápai enciklika, Budapest, 1994. SZIT)

## ***12. évfolyam***

### **Az üdvtörténet alapjai az ész fényében**

#### ***Cél- és feladatrendszer***

- a) Általános oktatási cél: az üdvtörténet alapigazságait (a hit előfeltételeit) az ész természetes fényében (azaz csupán a történettudomány és a logikus gondolkodású filozófia segítségével) vizsgáljuk, és rámutatunk, hogy ezek az igazságok az emberi ész ítélőszéke előtt is megállják helyüket.
- b) Általános nevelési cél: a hit előfeltételeinek ésszerűségére utalva tudatosítjuk a tanulóban, hogy a Jézusba vetett hit nemcsak ésszerű állásfoglalás, hanem megvalósítandó feladat is (ha van irracionális dolog a világon, akkor ez a bűn, vagyis az emberhez közeledő Isten elutasítása).

#### **A.) Témakörök**

##### **1. témakör**

Általános bevezető

az üdvtörténet apológiájának fogalma és célja (a katolikus tanítás hihetőségének és hiendőségének igazolása)

módszere és témái (a „praeambula fidei”)

##### **2. témakör**

A vallás ténye és lehetősége

bevezetés: a vallás filozófiai fogalma

a kereszténység előtti keleti vallások és a zsidó vallás (személyes Isten; a messiási eszme)  
a keresztény vallás megkülönböztető jegyei (miért vagyok keresztény?)

a vallás fogalma és lehetősége a katolikus egyház önértelmezésében: a vallás fogalma (különböző megközelítések); a vallás alapja: az ember nyitottsága a Végtelenre (háttéri tapasztalat) és Isten léte (istenérvek, vö. filozófia); az „egy Isten - sok vallás” problémája

##### **3. témakör**

A Krisztus-esemény bizonyossága

bevezetés: a (transzcendens-immanens) Krisztus-esemény fogalma és igazolhatóságának problémája

Jézus történetisége pogány és zsidó források alapján

a Krisztus-esemény történetileg igazolható „oldala” a sajátos műfajokban megfogalmazódó újszövetségi könyvek alapján: a hittel és szeretettel megfestett irodalmi portrékból jobban ismerjük a történeti Jézust, mintha csupán fényképeink volnának róla; Jézus életének főbb adatai; Jézus messiási és isteni öntudatának ténye; Jézus csodái mint isteni mivoltának jelei a Krisztus-esemény az egyház kritikai reflexiójában: Jézus feltámadásának „igazolhatósága” a nagypéntek és az első pünkösd közötti szakadék problémájából kiindulva; a feltámadt Krisztussal való találkozás lehetősége a bibliai szövegek helyes értelmezése alapján (Emmausz)

4. témakör

Az egyház jézusi alapítása és szükséges volta

az egyház fogalma a katolikus egyház önértelmezése (azaz a II. vatikáni zsinat tanítása) alapján

az egyház ószövetségi gyökerei

az egyház jézusi eredetének ténye és szükséges volta az újszövetségi iratok alapján

az önmagát igazoló egyház a történelemben: az egyháznak mint hierarchikus intézménynek létrejötté, létjogosultsága és a pápai primátus igazolhatósága; az egyház négy ismertetőjegye és a katolikus egyház; az egyház szükséges volta és „az egyházon kívül nincs üdvösség” elv értelme

5. témakör

A kinyilatkoztatás lehetősége és ténye

a kinyilatkoztatás (és a sugalmazás) fogalma, módjai és lehetősége (az ember mint „az Ige hallgatója”)

az ószövetségi kinyilatkoztatás ténye (a zsidóság történelmi tapasztalata; az ószövetségi könyvek sugalmazottságának kérdése; az ószövetségi iratok és a mítoszok különbsége)

Jézus mint hitet eredményező és feltételező Kinyilatkoztatás (az önmagát Kinyilatkoztatásnak tekintő Jézus és történetileg ellenőrizhető hatása; az újszövetségi iratok sugalmazottságának és megbízhatóságának kérdése; az újszövetségi vallási drámák és a mítoszok különbsége)

az egyház mint a kinyilatkoztatás tévedhetetlen hirdetője (az egyház tévedhetetlenségének fogalma; a tanítóhivatal fogalma)

6. témakör

Összefoglalás

## **B./ Alapkövetelmény**

Az üdvtörténet racionális és kritikus vizsgálata vezesse rá a tanulót arra, hogy a Jézusba vetett hit ésszerű engedelmesség, mert a hit előfeltételei (Isten léte, az ember nyitottsága Istenre; Jézus történetisége és feltámadása; az egyház jézusi eredete és a kinyilatkoztatás ténye) az emberi ész ítélete alapján is hitelre méltó előfeltételek. S ha hitelre méltóak, hitre, elfogadásra szólítják az embert.



## **Ajánlott irodalom**

- A dogmatika kézikönyve I-II. (Bp., 1996-97. Vigilia)
- A vallás a fundamentális teológia szempontjából (Várnai Jakab összeállítása, Szeged, 1992. Agapé)
- Alapvető egyháztan (szöveggyűjtemény, Szeged, 1994. Hittud. Főiskola)
- Biblia
- Az egyházi tanítóhivatal megnyilatkozásai (Bp., 1997. Örökmécs)
- De Rosa, G.: Vallások, szekták és a kereszténység (Budapest, 1991. SZIT)
- Dei Verbum, Lumen Gentium, Ad Gentes, Nostra Aetate (zsinati dokumentumok)
- Előd István: Vallás és egyház (Budapest, 1981. SZIT)
- Gál Ferenc: Dogmatika I-II. (Budapest, 1990. SZIT)
- Gánóczy Sándor: Az egyház (Róma, 1980. TKK)
- Hardy Gilbert: Vallásbölcseleti bevezetés (Róma, 1977. TKK)
- Kasper, W.: Jézus a Krisztus (Vigilia Kiadó, 1996)
- Koncz Lajos: A Krisztus-esemény (Budapest, 1980.)
- Kránitz M. – Szopkó M.: Teológiai kulcsfogalmak szótára (Bp., 2001- SZIT)
- Lukács László: Alapvető hittan (Budapest, 1989. KKF)
- Mítosz és kinyilatkoztatás (Várnai Jakab szerkesztésében, Szeged, 1993. Hittud. Főiskola)
- Nyíri Tamás: Ki ez az ember? (Budapest, 1976. SZIT)
- Rahner, K.: A hit alapjai (Budapest, 1985. Hittud. Akadémia)
- Rahner, K.: Az Ige hallgatója (Budapest, 1991. Gondolat)
- Rahner, K.-Vorgrimler, H.: Teológiai kieszótár (Budapest, 1980. SZIT)
- Sesboüé, B.: Krisztus pedagógiája (Vigilia Kiadó, 1997)
- Tarnay Brunó: Jézus Krisztus Isten Kinyilatkoztatása (Budapest, 1989. Hittud. Akad.)
- Tarnay Brunó: Katolicizmus és kultuszok (Pannonhalma, 1992. Bencés)
- Turay Alfréd: Istent kereső filozófusok (Budapest, 1993. SZIT)
- Várnai Jakab szerkesztésében: A kinyilatkoztatás (Szeged, 1995. Hittudományi Főiskola)

## **Ellenőrzés, értékelés, minősítés**

Az ellenőrzési és értékelési alapelveknél a didaktika nyújtotta lehetőségekkel élünk. Többek között a feladatlapos felmérések különböző formáit használjuk. Értékelésünknel figyelembe vesszük, hogy csak a vallásismeret elsajátítása mérhető és értékelhető. A hitbeli fejlődés foka, mértéke, annak őszintesége a kegyelem kérdése és Isten ítéletére tartozik. Alapszabályunk, hogy értékelésünk mindig nevelőértékű legyen. Érdemjegyekkel büntetni igen veszélyes, a személyiség fejlődése szempontjából nagyon káros, tantárgyunkhoz pedig méltatlan. Az osztályzatok bekerülnek a tanulók bizonyítványába.

## Dráma és színház

### 6. évfolyam

**A Nat szerint a tantárgy a felső tagozat valamely évfolyamán kötelezően választandó. Az ajánlásban elsődlegesen a 7-8. évfolyamra van tervezve, de óraszámát átcsoportosítható az 5-6. évfolyamra, úgyhogy mi - az óraterhelés fokozatos növelése érdekében - a 6. évfolyamra terveztük, heti 1 órában. Fontos kitétel a Natban, hogy a tantárgy szervezése megvalósulhat projektnapok, témahét vagy tematikus hét keretében, továbbá tömbösítve is, órakeretben történő oktatását viszont csak szakirányú végzettséggel rendelkező személy végezheti. (A felső tagozaton egyelőre ilyen, drámapedagógiai végzettséggel rendelkező pedagógusunk nincsen.)**

A dráma és színház tanítása olyan művészeti és művészetpedagógiai tevékenység, amelynek célja az élményeken keresztül történő megértés, valamint a kommunikáció, a kooperáció, a kreativitás fejlesztése, az összetartozás érzésének erősítése. A dráma és színház kreatív folyamata szolgálja a tanulók ön- és társismeretének gazdagodását, segíti az oldottabb és könnyebb kapcsolatépítést és kapcsolatfenntartást.

A tanulói tevékenységek a gondolatok és érzelmek kifejezését, ezzel együtt különböző drámai és színházi kifejezési formák megismerését, alkalmazásuk elsajátítását és értelmezését szolgálják. A dramatikus tevékenység gyakorlása és tanulása hozzájárul az önazonosság erősítéséhez és a nemzeti, helyi vagy nemzetiségi közösségi tudat kialakításához.

A dráma és színház tevékenységformáival való – a Nemzeti alaptanterv magyar nyelv és irodalom tantárgyra vonatkozó szemléletéhez igazodó – személyes találkozás révén a művészeti ág nyelve a tanulók sajátjává válik, és mindezek eredményeként kialakul bennük a művészettel élés, az értő befogadóvá válás alapvető igénye.

A dráma és színház tevékenységei nagy szerepet játszanak a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott valamennyi kompetencia fejlesztésében.

Fejleszti a tanulás kompetenciáit, mert a tanuláshoz kapcsolódó sikeresség megélt élményként jelenik meg, mely más tárgyak tanulásához is pozitív megerősítést ad.

Fejleszti a kommunikációs kompetenciákat, mert a dráma és színház keretei között sokféle önkifejezési forma (verbális, vokális, nonverbális) alkalmazására és

gyakorlására van lehetőség, ami a kommunikációs lehetőségek körét a megszokotthoz képest erőteljesen kitágítja. A kommunikáció folyamatában a tanulók nyitottan, érzékenyen és kritikusan viszonyulnak mások véleményéhez, illetve konstruktív párbeszéd folytatására törekednek.

Fejleszti a digitális kompetenciákat, hiszen a tanulók kezében lévő digitális eszközök a hétköznapi kommunikáció mindennapos eszközei, melyeket konkrét vagy szimbolikus tartalommal gyakran alkalmaznak kortárs élethelyzetekben. Emellett a dramatikus tevékenységek során a tanulók azonosítják a digitális környezet kínálta lehetőségeket és veszélyeket is, érvényesen foglalkozhatnak a magánszféra, a személyes adatok és a digitális identitás meglétével vagy hiányával, veszélyeztetésével vagy biztonságával.

Fejleszti a matematikai, gondolkodási kompetenciákat, hiszen a dramatikus tevékenységek folyamán és következtében a tanuló motivált a problémák azonosítására, a kérdések megfogalmazására, a bizonyítékok keresésére és értékelésére, a logikus érvelés alkalmazására, a következtetések levonására, és megalapozott információkra, tényekre és bizonyítékokra támaszkodó döntésekre törekszik. Ugyanakkor a dráma és színház tevékenységei teret adnak a szabad asszociáción alapuló, divergens gondolkodási szakaszoknak is, a fantázia, kreatív megközelítések szabadságának, melyek szintén nagy szerepet játszanak a gondolkodás fejlesztésében.

Fejleszti a személyes és társas kapcsolati kompetenciákat, hiszen a tantárgy tanulásának jellemzője a gazdag önkifejezési formák támogatása, ami segíti az önismeret, a reális önértékelés kialakulását, ugyanakkor a csoportos együttműködésben, közös cél érdekében zajló munka erősíti az érdekérvényesítés és az alkalmazkodás dinamikus egyensúlyában zajló konfliktusmegoldások folyamatát.

A tantárgy sajátosságai miatt nagyban fejleszti a kreativitás, kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciáit, hiszen a tárgy tanulása során a tanuló olyan készségeket sajátít el, amelyek magukban foglalják gondolatok, tapasztalatok és érzések befogadását és kifejezését a művészetek és más kulturális kifejezésmódok széles körében.

Végül a személyiségfejlesztésben betöltött szerepe miatt fejleszti a munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciákat is.

A dráma és a színház tantárgy értékelésénél a Nat irányelveivel összhangban az iskola választhat a fejlesztő, tanulást támogató és az összegző-minősítő eszközök használata között. Fontos, hogy a tanulóval szemben támasztott elvárások egyértelműek legyenek, már a tanulási folyamat elején ismertté váljanak. Minden

tanuló önmagához, saját fejlődési útjához mérten értékelendő. A tevékenységek értékelésében meghatározó szerepet kell kapnia a tanulói önértékelésnek, a társértékelésnek és a csoportos értékelési formáknak, fejlesztve ezzel a tanuló reflektivitását és érzelmi, szociális intelligenciáját. Az iskola ennek érdekében dönthet úgy, hogy elsősorban vagy kizárólag fejlesztő, tanulást támogató (pl. szöveges vagy egyes dramatikus formákra támaszkodó) értékelést alkalmaz.

A dráma és színház tanítása komplex művészeti és művészetpedagógiai tevékenység, amely interakciókon keresztül, játék, cselekvés és tapasztalat útján éri el célját, a dramatikus tevékenységben megvalósuló tanulást.

A dráma és színház eszközeinek megismerése és kreatív alkalmazása segíti a tanulók személyes megnyilvánulását, az önbizalom megeremtését, kapcsolatteremtő képességének kibontakoztatását. Szolgálja a tanulók beszédfejlesztését, mozgásfejlesztését, önkifejezését, ön- és társismeretének gazdagodását. Szerepet játszik a koncentráció, a figyelemösszpontosítás, a térbeli tájékozódás, az érzékelés fejlesztésében, az együttműködési készség kialakításában.

A dramatikus tevékenységekben, a játékokban, a problémaközpontú tematikus foglalkozásokban való cselekvő részvétel során megélt egyéni és közösségi élményeken keresztül fejlődnek a tanulók alkotó és befogadó, valamint kommunikációs és szocializációs készségei, képességei.

A tárgy fejlesztési feladatai és ismeretei elsősorban tevékenység-központú, komplex gyakorlati képzés során sajátíthatók el. Ezért a tematikai egységekhez időkeretek csak ajánlatként határozhatók meg. A feltüntetett témakörök és fejlesztési feladatok megjelenése átfedi egymást, a tagolás csak a könnyebb áttekinthetőséget szolgálja, a tanterv óraszámajánlásai az éves összóraszám vonatkozásában nyújtanak tájékoztatást. A kerettanterv összességében az adott iskolaszakaszokra fogalmazza meg a fejlesztési feladatokat és ismereteket a hozzárendelt óraszámokkal. A témakörök, illetve a fejlesztési feladatok és ismeretek nem sorrendben, hanem a korosztály és a csoport adottságainak, képzettségének megfelelően, a szaktanár döntése alapján, akár integrált formában, ugyanazon tevékenységek keretében is feldolgozhatóak; egy fejlesztési feladat pedig több tevékenység során is vizsgálható.

### **Összes óraszám: 34 óra**

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
--------------	------------------

Szabályjátékok, népi játékok	7
Dramatikus játékok (szöveggel, hanggal, bábbal, zenével, mozgással, tánccal)	4
Rögtönzés	5
Saját történetek feldolgozása	5
Műalkotások feldolgozása	3
Dramaturgiai alapfogalmak	3
A színház kifejezőeszközei (szöveg, hang, báb, zene, mozgás, tánc)	2
Színházi műfajok, stílusok	2
Színházi előadás megtekintése	3
Összes óraszám:	34

### **Témakör: Szabályjátékok, népi játékok**

Javasolt óraszám: 7 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- felfedezi a tér, az idő, a tempó, a ritmus sajátosságait és összefüggéseit;
- megfigyeli, azonosítja és értelmezi a tárgyi világ jelenségeit;

- felidézi a látott, hallott, érzékelt verbális, vokális, vizuális, kinetikus hatásokat;
- kitalál és alkalmaz elképzelt verbális, vokális, vizuális, kinetikus hatásokat;
- tudatosan irányítja és összpontosítja figyelmét a környezete jelenségeire;
- koncentrált figyelemmel végzi a játékszabályok adta keretek között tevékenységeit;
- megfigyeli, azonosítja és értelmezi a környezetéből érkező hatásokra adott saját válaszait;
- értelmezi önmagát a csoport részeként, illetve a csoportos tevékenység alkotó közreműködőjeként.

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Beszéd- és légzéstechnikai gyakorlatok (a hangsúly-, a beszédtempó- és a hangmagasságváltásra épülő gyakorlatok)
- A látott, hallott, érzékelt verbális, vokális, vizuális, kinetikus hatások felidézése
- Koncentrációs és lazítógyakorlatok az ismert gyakorlatok formai nehezítésével, illetve új gyakorlatok megismerésével
- A figyelem összpontosítása és tudatos irányítása a környezet jelenségeire
- Térérzékelést, tájékozódást, koordinációt, egyensúlyérzéklet fejlesztő gyakorlatok
- A tér, az idő, a tempó, a ritmus sajátosságainak és összefüggéseinek felfedezése
- Csoportépítő játékok

#### Fogalmak

beszédtechnika, légzéstechnika, hangerő, hangmagasság, hangterjedelem, hangszín, hanglejtés, beszédtempó, beszédritmus, szünettartás, testtartás, gesztus, mimika, tekintet, koncentráció, lazítás, egyensúly, koordináció, térhasználat, együttműködés

#### Javasolt tevékenységek

- A kifejező közlés technikai alapjainak elsajátítása – artikulációs gyakorlatok, tempó-, hangsúly- és hanglejtésgyakorlatok (pl. beszédre készítő játékok, hanggyakorlatok)
- Beszédgyakorlatok szavakkal, szókapcsolatokkal, mondatokkal; beszédgyakorlatok egyszerű, könnyen tanulható szövegekkel
- Nem verbális kommunikációs játékok: beszéd nélküli gyakorlatok egész csoportban különféle kommunikációs helyzetekben, kis csoportokban és párosával
- Koncentrációs gyakorlatok a figyelem irányítására, a mozgás koordinációjára, az együttműködésre, az egymáshoz igazodásra csoportos és páros formákban
- A térérzékelést, a térbeli tájékozódást, a mozgáskoordinációt fejlesztő egyszerűbb gyakorlatok
- Az egész csoport együttműködését igénylő játékok

**Témakör: Dramatikus játékok (szöveggel, hanggal, bábbal, zenével, mozgással, táncsal)**

Javasolt óraszám: 4 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- fejleszti az együttműködésre és a konszenzus kialakítására irányuló gyakorlatát;
- adekvát módon alkalmazza a verbális és nonverbális kifejezés eszközeit;
- felfedezi a tárgyi világ kínálta eszközöket, ezek művészi formáit (pl. a bábót és a maszkot);
- használja a tér sajátosságaiban rejlő lehetőségeket;
- felfedezi a feszültség élményét és szerepét a dramatikus tevékenységekben;
- felismeri a helyzetek feldolgozása során a szerkesztésben rejlő lehetőségeket.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Az együttműködésre és a konszenzus kialakítására irányuló gyakorlat fejlesztése

- A verbális és nonverbális kifejezés eszközeinek adekvát módon történő alkalmazása
- A tér sajátosságaiban rejlő lehetőségek figyelembevétele a dramatikus játékokban
- A tárgyi világ kínálta eszközök, és ezek művészi formáinak (pl. a báb és a maszk) alkalmazása a dramatikus játékok során
- A feszültség élményének és szerepének felfedezése a dramatikus tevékenységben
- Kommunikációs játékok
- Interakciós játékok

#### Fogalmak

drámajáték, kommunikáció, interakció

#### Javasolt tevékenységek

- Csoporton belüli kommunikációt és együttműködést erősítő játékok
- Megadott témára, címre alkotott állóképek, képsorozatok
- Egyszerű szituációk megjelenítése különféle eszközrendszerek használatával (pl. némajáték, számsorok, halandzsa)
- Bábos, maszkos formák használata a szerepbelépés elősegítésére, illetve a játéklehetőségek kitágítására

### **Témakör: Rögtönzés**

Javasolt óraszám: 5 óra

#### Tanulási eredmények

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- az alkotótevékenység során használja a megismert kifejezési formákat;
- felfedezi a szerepbe lépésben és az együttjátszásban rejlő lehetőségeket;



- felismeri és alapszinten alkalmazza a kapcsolat létrehozásának és fenntartásának technikáit.

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A szerepbe lépésben és az együttjátszásban rejlő lehetőségek felfedezése
- A kapcsolat létrehozási és fenntartási technikáinak alapszinten történő alkalmazása
- Rögtönzéses gyakorlatok közösen egyeztetett karakterek szerepeltetésével
- Rögtönzés közösen választott témára, a tanár által megadott szervezési formában
- A rögtönzés értelmezése, megvitatása
- A rögtönzésre épülő alkotótevékenység során a megismert kifejezési formák alkalmazása

#### Fogalmak

szituációk alapelemei, szerep, szerepbe lépés, típusok ábrázolása

#### Javasolt tevékenységek

- Rögtönzés a tanár által megadott témák vagy fogalmak alapján
- Rögtönzés a tanulók által közösen kidolgozott cselekményvázra (jelenetvázra) építve
- Szituációs játékok a szereplők jellegzetes vonásainak megadásával, befejezetlen történetre
- Nem verbális kifejezőeszközökre építő rögtönzések (pl. témára, fogalomra, mozdulatra, hangeffektusokra, tárgyakkal)
- Feszültségteli hétköznapi helyzetek megjelenítése és közös értelmezése; a szereplők cselekvési lehetőségeinek keresése (célok, szándékok, gátak vizsgálata)
- Rögtönzés a megismert kifejezési formák alkalmazásával

### **Témakör: Saját történetek feldolgozása**

Javasolt óraszám: 5 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- megkülönbözteti és alapszinten alkalmazza a dramaturgiai alapfogalmakat;
- értelmezi a megélt, a látott-hallott-olvasott, a kitalált történeteket a különböző dramatikus tevékenységek révén;
- felismeri és megvizsgálja a problémahelyzeteket és azok lehetséges megoldási alternatíváit;
- alkalmazza a tanult dramatikus technikákat a helyzetek megjelenítésében.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Történetek (látott, hallott, olvasott, a tanár által hozott, a tanulók élményeiből építkező) dramatikus feldolgozása
- A kiscsoportos dramatikus tevékenységben a vizsgált tartalmakhoz a tanulók önálló döntései alapján formai megoldások társítása
- Történetek, élmények dramatikus feltárása során a tanár és a tanulók által közösen választott bábos, zenés vagy mozgásos elemek alkalmazása
- Történetek, döntési helyzetek értelmezése, megvitatása

Fogalmak

forma és tartalom, feszültség, hatás, döntési helyzet

Javasolt tevékenységek

- Spontán beszédre készítő gyakorlatok (pl. közös mondandó, történetgazda)
- Feszültségteli jelenetek felidézése kiscsoportos rögtönzések formájában
- Közös történetalkotás feszültségteli jelenetekre építve
- Analóg történetek alkotása, analóg helyzetek dramatikus feldolgozása
- A távolítás egyéb technikáinak alkalmazása (pl. a megfordítás vagy a szerepcsere lehetőségeinek alkalmazása)

- A szereplő sokszorozása adta lehetőségek kibontása, alkalmazása (pl. a szereplő és a belső hangok külön választása)
- Távolítás más művészeti területek formanyelvének alkalmazásával

### **Témakör: Műalkotások feldolgozása**

Javasolt óraszám: 3 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- értelmezi a megélt, a látott-hallott-olvasott, a kitalált történeteket a különböző dramatikus tevékenységek révén;
- felismeri és megvizsgálja a problémahelyzeteket és azok lehetséges megoldási alternatíváit.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A látott-hallott-olvasott történetek különböző dramatikus tevékenységekkel történő értelmezése
- Irodalmi művekben megjelenő döntési helyzetek elemzése, feldolgozása dramatikus tevékenységekkel (pl. balladák, mesék, elbeszélő költemények, mítoszok, mondák, kortárs irodalmi alkotások, a tanulókat érdeklő konfliktushelyzetek, emberi problémák alapján)
- Az irodalmi művekben megjelenő döntési helyzetek lehetséges megoldási alternatíváinak felismerése és vizsgálata különféle dramatikus tevékenységekkel
- Dramatikus improvizációk irodalmi művek vagy (nép) hagyomány felhasználásával
- Különböző irodalmi vagy művészeti alkotások (pl. zene, képzőművészet, film, fotó, iparművészet) játékon, megjelenítésen keresztül történő megközelítése

Fogalmak

fény-árnyék, hangsúlyos pontok, kontraszt, forma, méretarány, ritmus a művészetben, tempó, harmónia, diszharmónia

Javasolt tevékenységek

- Ritmusjátékok a műelemzésben
- Különböző művészeti alkotások maszkos, bábos és/vagy mozgásos, táncos dramatikus tevékenységekkel történő megközelítése
- Különböző karakterek kifejezése, jellemzése mozgással, tánccal
- Művészi szövegrészletek, a (nép) hagyomány szövegeinek és/vagy más elemeinek felhasználása különböző dramatikus tevékenységekben

### **Témakör: Dramaturgiai alapfogalmak**

Javasolt óraszám: 3 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- megkülönbözteti és alapszinten alkalmazza a dramaturgiai alapfogalmakat;
- felismeri és azonosítja a dramatikus szituációk jellemzőit (szereplők, viszonyrendszer, cél, szándék, akarat, konfliktus, feloldás).

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A szerep alapelemeinek (funkció, karakter, viszonyok) felismerése és alkalmazása dramatikus játékok során
- A cselekmény alapelemeinek (téma, történet, cselekmény, esemény) felismerése és alkalmazása dramatikus játékok során
- A dramatikus szituációk alapelemeinek (szereplők, hely, idő, viszonyrendszer, probléma) felismerése és azonosítása

Fogalmak

szerep, funkció, karakter, viszony, téma, történet, cselekmény, cselekményszál, esemény

Javasolt tevékenységek

- Szerepjátékok megadott dramaturgiai szerkezetekre
- Közös történetépítés dramatikus eszközökkel

- A felépített és megjelenített történetek dramaturgiai szempontú elemzése

**Témakör: A színház kifejezőeszközei (szöveg, hang, báb, zene, mozgás, tánc)**

Javasolt óraszám: 2 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- felfedezi a kommunikációs jelek jelentéshordozó és jelentésteremtő erejét;
- felismeri és azonosítja a dráma és a színház formanyelvi sajátosságait a látott előadásokban.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A szöveg megjelenési formái a színpadon
- A kommunikációs jelek jelentéshordozó és jelentésteremtő erejének felismerése
- A színház akusztikus kifejezőeszközei (élő zene, zöreje stb.)
- A színházi vizualitás eszközei (díszlet, jelmez, fény stb.)
- Bábhasználat, bábszínház
- Mozgás és tánc a színpadon

Fogalmak

dialógus, monológ, élő zene, hangeffekt, díszlet, jelmez, fényeffekt, báb, maszk, árnyjáték

Javasolt tevékenységek

- Hangra, zörejre, ritmusra, zenére épülő dramatikus tevékenységek
- Kísérletezés a színházi vizualitás eszközeivel dramatikus tevékenységek során
- Dramatikus tevékenységek berendezési tárgyakkal, kellék- és jelmezhasználattal

- Kapcsolatfelvétel, dialógus, monológ szöveges, mozgásos, táncos, maszkos, bábos tevékenységekben
- A színházi kifejezőeszközök használatának értelmezése – kis- és nagycsoportos formákban és/vagy dramatikus tevékenységekben

### **Témakör: Színházi műfajok, stílusok**

Javasolt óraszám: 2 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- felismeri és azonosítja a dráma és a színház formanyelvi sajátosságait a látott előadásokban.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Alapvető színpadi műfajok felismerése és megkülönböztetése
- Alapvető színpadi műfajok jellemző jegyeinek elkülönítése és egyes elemeinek alkalmazása saját játékokban
- A színházi előadások formanyelvi jellemzőinek felismerése és azonosítása a látott előadásokban
- Egyszerűbb stílusgyakorlatok

Fogalmak

tragédia, komédia, vígjáték, bohózat, színmű, opera, táncjáték, stílus

Javasolt tevékenységek

- A komikus jelenetek jellemzőinek vizsgálata dramatikus tevékenységekkel
- A zene, az ének színpadi alkalmazásának lehetőségei dramatikus tevékenységekben, és ennek megfigyelése színpadi munkában
- Szöveges, mozgásos, bábos stílusgyakorlatok
- Paródia-játékok a megismert műfajokhoz és stílusokhoz

- A színházi műfajok, stílusok értelmezése – kis- és nagycsoportos formákban és/vagy dramatikus tevékenységekben

### **Témakör: Színházi előadás megtekintése**

Javasolt óraszám: 3 óra

Tanulási eredmények

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- felfedezi a színházi kommunikáció erejét;
- felismeri a színházi élmény fontosságát;
- a színházi előadást a dramatikus tevékenységek kiindulópontjául is használja.

Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Előadástípusok és műfajok alapvető jellemzőinek felismerése
- A tanár és a tanulók által közösen választott típusú és műfajú színházi előadás megtekintése
- A színházi kommunikáció erejének felfedezése
- A színházi élmény fontosságának felismerése
- Élmények megfogalmazása irányított beszélgetés keretében
- Élmények feldolgozása dramatikus tevékenységformák segítségével
- A színház közösségi feladatai, funkciói

Fogalmak

színjáték, színpad, színész, néző, szervezési feladatok

Javasolt tevékenységek

- A közösen látott előadás megbeszélése, megvitatása, értelmezése – kis- és nagycsoportos formákban és/vagy dramatikus tevékenységekben
- A színpad összetett hatásrendszerének vizsgálata
- A szereplők és a történet színpadi ábrázolásának értelmezése

- A színpadi térformáknak és használatuk következményeinek vizsgálata
- A zene, a mozgás és a tánc színpadi szerepének, hatásának értelmezése



## IDEGEN NYELV

Az élő idegen nyelv oktatásának alapvető célja, összhangban a Közös európai referenciakerettel (KER), a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása és fejlesztése. A kommunikatív nyelvi kompetencia szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal, vagyis a világról szerzett ismeretekkel, a gyakorlati készségekkel és jártasságokkal, valamint a motivációval, amelyek mindenfajta tevékenységhez, így a nyelvi tevékenységekhez is szükségesek.

A korszerű idegennyelv-oktatás a nyelvhasználó valós szükségleteire épül, ezért tevékenységközpontú. Olyan helyzetekre készíti fel a tanulókat, amelyek már most vagy a későbbiek során várhatóan fontos szerepet játszanak életükben. A nyelvtanulási folyamat középpontjában a cselekvő tanulók állnak, akik az idegen nyelv segítségével kommunikatív feladatokat oldanak meg. A feladatok megoldása során receptív, produktív, illetve interaktív nyelvi tevékenységeket végeznek. Mivel a valóságban a legtöbb megoldandó feladat több készség együttes alkalmazását teszi szükségessé, ezeket integráltan tanítjuk.

A mindennapi nyelvhasználatban, ezért a nyelvtanulásban is fontos szerepet játszanak a szövegértelmezési és szövegalkotási stratégiák. A recepció során a nyelvhasználó, illetve a nyelvtanuló észleli az írott vagy hallott szöveget, azonosítja mint számára lényegeset, felfogja mint nyelvi egységet, és összefüggésében értelmezi. A produkció során megtervezi és szóban vagy írásban létrehozza a közlendőjét tartalmazó szöveget.

A sikeres kommunikáció érdekében a tanulóknak meg kell ismerniük és használniuk kell azokat a nyelvi eszközöket, amelyekből, és amelyekkel helyesen megformált, értelmes mondanivaló alakítható ki. Tisztában kell lenniük a mondanivaló szerveződésének, szerkesztésének elveivel, hogy koherens nyelvi egységgé formálhassák közlendőjüket. Ismerniük kell azokat az eszközöket és forgatókönyveket, amelyekkel sikeresen megoldhatók a különféle kommunikációs helyzetek. Fel kell ismerniük, hogy minden nyelvi érintkezést szabályok szőnek át, amelyek a nemek, korosztályok, társadalmi csoportok között különböző alkalmakkor szabályozzák az érintkezést. Ide tartoznak a nyelvi udvariassági szabályok, rituálék és a helyzetnek megfelelő hangnem használatának szabályai is.

A nyelvtanítás során törekedni kell arra, hogy a hallott vagy olvasott szöveg autentikus, a feladatvégzés szempontjából hiteles legyen. Az internet segítségével a tanulók maguk is viszonylag könnyen kerülhetnek autentikus célnyelvi környezetbe, részeseivé válhatnak az adott kultúrának, kapcsolatot teremthetnek a célnyelven beszélőkkel, ami komoly motivációs forrás lehet, és elősegítheti az autonóm tanulóvá válást. A tanulási folyamat szervezésében nagy jelentősége van a kooperatív feladatoknak és a projektmunkának, ezek szintén erősíthetik a motivációt.

Az idegen nyelvű kommunikáció során meghatározó jelentőségű a nyelvekkel, a nyelvtanulással és az idegen nyelveket beszélő emberekkel és a más kultúrákkal kapcsolatos pozitív attitűd, ami magában foglalja a kulturális sokféleség tiszteletben tartását és a nyelvek, kultúrák közötti kommunikáció iránti nyitottságot.

A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan a NAT hangsúlyozza a tantárgyközi integráció jelentőségét. Fontos, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra is. Ugyanakkor az idegen nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak.

Az egész életen át tartó tanulás szempontjából kiemelkedő jelentősége van a nyelvtanulási stratégiáknak, amelyek ismerete és alkalmazása segíti a tanulókat abban, hogy nyelvtudásukat önállóan ápolják és fejlesszék, valamint újabb nyelveket sajátítsanak el.

A NAT bizonyos képzési szakaszokra meghatározza a minden tanuló számára kötelező minimumszinteket, emellett kitér az emelt szintű képzésben részesülő tanulókkal szemben támasztott követelményekre is. A közműveltségi elemeket a tantárgy egyedi jellemzői miatt a NAT-ban azok a nyelvi szintek és kompetenciák testesítik meg, amelyeket a nemzetközi gyakorlatban és az érettségi követelményrendszerben mérceként használt Közös európai referenciakeret (KER) határoz meg. A nyelvi kompetenciák komplex fejlesztéséhez az ajánlott témakörök kínálnak kontextust. A NAT által az egyes képzési szakaszokra minimumként meghatározott nyelvi szintek a következők:

	<b>4. évfolyam, minimumszint</b>	<b>8. évfolyam, minimumszint</b>	<b>12. évfolyam, minimumszint</b>
<b>Első idegen nyelv</b>	KER-szintben nem megadható	A2	B1
<b>Második idegen nyelv</b>	–	–	A2

A kerettanterv az elérendő célokat és nyelvi szinteket kétéves képzési szakaszokra bontva határozza meg. Ez alól csupán az általános iskola 4. évfolyama kivétel, mert ezen az évfolyamon kezdődik a kötelező idegennyelv-oktatás, így a képzési szakasz csak egy tanévet ölel fel.

	4. évfolyam	6. évfolyam	8. évfolyam	10. évfolyam	12. évfolyam
<b>Első idegen nyelv</b>	KER-szintben nem megadható	A1	A2	B1 mínusz	B1
<b>Második idegen nyelv</b>	–	–	–	A1	A2

Az idegen nyelvi kerettanterv a KER-ben leírt készségek alapján határozza meg a nyelvtanulás fejlesztési egységeit, ezek a hallott és olvasott szöveg értése, a szóbeli interakció, az összefüggő beszéd és az íráskészség. A KER-ben meghatározott nyelvi szintek és kompetenciák azonban nem mechanikusan, hanem a tanulók életkori sajátosságainak tükrében értelmezve kerültek be a kerettantervbe.

Az idegen nyelvi kommunikatív kompetencia fejlesztése szoros kapcsolatban áll a NAT-ban megfogalmazott kulcskompetenciákkal. A kommunikatív nyelvi kompetencia több ponton érintkezik az anyanyelvi kompetenciával. A szövegalkotás, szövegértelmezés, szóbeli és írásbeli kommunikáció számos készségeleme átvihető az idegen nyelv tanulásába, és fordítva, az idegen nyelv tanulása során elsajátított kompetenciák hasznosak az anyanyelvi kommunikáció területén. A két terület erősítheti egymást, olyannyira, hogy megfelelő módszerek alkalmazása esetén az is lehet sikeres nyelvtanuló és nyelvhasználó, akinek hiányosak az anyanyelvi ismereti, sőt az idegen nyelv tanulása segíthet abban, hogy tudatosabbá váljon az anyanyelv használata.

Az önálló tanulás képességének kialakításában hasznos segítséget nyújt a modern technika, az interneten található autentikus szövegek, a direkt és indirekt nyelvtanulási lehetőségek sokasága. Míg korábban csak az írott és a hallott szöveg megértésének fejlesztését támogatta az internet, ma már számos lehetőség kínálkozik a produktív nyelvhasználatra is. Az ingyen elérhető autentikus hanganyagok és videók, képek, szótárak, interaktív feladatok mellett az írott és a szóbeli csevegés, a fórumozás és a blogolás is élményszerű nyelvtanulásra ad alkalmat. Az önálló tanulás képességének folyamatos fejlesztéséhez azonban szükség van a tanulásról magáról történő beszélgetésre, a tanulási stratégiák kialakításában való segítségnyújtásra, az önértékelés és a társértékelés alkalmainak megteremtésére is.

A nyelvtanítás sikerében fontos szerepet játszik a nyelvtanulók ismereteinek, érdeklődésének, igényeinek, nyelvi és nem nyelvi készségeinek a tanulási folyamatba történő bekapcsolása. A nyelvtanulás ugyanakkor a témák sokfélesége miatt, valamint azért, mert minden más tantárgynál több lehetőséget nyújt a beszélgetésre, kiválóan alkalmas a

személyiség kibontakozásának támogatására. A siker másik kulcsa a folyamatos pozitív megerősítés, a tanulók önmagukhoz mért fejlődésének elismerése.

A táblázatokban megjelenő *fejlesztési egységek* (a hallott szöveg értése, szóbeli interakció, összefüggő beszéd, az olvasott szöveg értése és az íráskészség) a valóságban nem különíthetők el egymástól. A hatékony nyelvtanítás feltétele, hogy a különböző készségek fejlesztése mindig integráltan történjen, úgy, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben előfordulnak. Ezért nem szerepelnek óraszámok a fejlesztési egységek mellett.

A táblázatok *Fejlesztési célok* rovata a nyelvtanítás aktuális életkori szakaszra vonatkozó, az adott kompetenciával kapcsolatos fejlesztés céljait tartalmazza. A *fejlesztés tartalma* elnevezésű rész olyan tevékenységeket tartalmaz, amelyek segítségével az adott nyelvi fejlesztés megvalósítható. A nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák szervesen beépültek a tartalomba.

Külön táblázat tartalmazza az ajánlott témaköröket, amelyben más tantárgyakkal való kapcsolódási pontok is megtalálhatók. A tanulócsoporthoz más tantárgyakat tanító tanárokkal való együttműködés elevenebbé, aktuálisabbá és érdekesebbé teszi a nyelvtanulást, mert lehetőséget nyújt a témák, témakörök természetes, életszerű összekapcsolására.

A 4–8. évfolyamokra vonatkozó ajánlott témakörök egyes elemei újra és újra megjelennek, lehetőséget adva arra, hogy a korábban megszerzett ismeretek újabb nézőpontból kerüljenek feldolgozásra, és így bővüljenek, mélyüljenek. A kerettanterv minden fejlesztési szakaszban új témaköröket is javasol a tanulók életkorához, szükségleteihez alkalmazkodva.

A kerettanterv a 4. évfolyam, majd később a kétéves fejlesztési ciklusok végén a fejlesztési egységek céljaiból és tartalmából kiindulva határozza meg a *fejlesztés várható eredményét*, kapcsolódva a szakasz végére előírt KER-szinthez (kivéve a 4. évfolyamot).

Az általános iskola 5–8. évfolyamán az idegennyelv-tanítás szervesen épül az alsó tagozaton elért eredményekre. Az elsődleges cél a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának továbbfejlesztése, érdeklődésük fenntartása a nyelvek tanulása és a más nyelveket beszélő emberek és kultúrájuk megismerése iránt. A nyelvvél való játékos és örömteli foglalkozás, a kezdeti sikerek és a motiváló tanári visszajelzés ebben a nyelvtanulási szakaszban is segítik a tanulókat, hogy megmaradjon ösztönös tudásvágyuk és tanulási kedvük, bátran használják a rendelkezésükre álló nyelvi eszközöket, növekedjen önbizalmuk, fejlődjön önismeretük és önértékelésük. Mindez elengedhetetlen a nyelvtanulás hosszú távú eredményessége szempontjából.

A tanulók az 5–6. évfolyamon minimálisan heti 3 órában, a 7-8. évfolyamon heti 4 órában tanulják az idegen nyelvet, mert a szabadon tervezhető órakeretből erre szánt az intézmény a 7. és 8. évfolyamon 1-1 órát. A fejlesztés várható eredménye a 6. évfolyam végén a KER szerinti A1 szint, a 8. évfolyam végén az A2 szint. A középfokú oktatás erre a kimeneti szintre épít.

## 5–6. évfolyam

Az 5. évfolyam megkezdésekor a tanulók már legalább egy év nyelvtanulási tapasztalattal rendelkeznek. Hozzászoktak a célnyelvi óravezetéshez, megértik az órai tevékenységekre vonatkozó rövid, egyszerű utasításokat, tudják, hogy léteznek olyan iskolai és iskolán kívüli helyzetek, feladatok, amelyeket csak akkor képesek sikerrel megoldani, ha megfelelő idegennyelv-ismerettel rendelkeznek. Már ismernek hangzó és írott célnyelvi szövegeket, megtették az első lépéseket az idegen nyelvi interakció és az összefüggő beszéd területén. Elkezdték az írást az idegen nyelv tanulásának szolgálatába állítani, és egyszerű formában használják az önkifejezés eszközeként is. A korosztály igényei és szükségletei szerint alakított idegennyelv-oktatás keretében megtapasztalták a játékos nyelvtanulás örömeit. A feldolgozott tartalmak révén lehetőségük nyílt bepillantani egy, a sajátjukhoz részben hasonló, részben attól eltérő kultúrába. A pozitív visszajelzések önbizalmat adtak nekik, és néhány alapvető nyelvtanulási stratégia elsajátításával megtették az első lépéseket az önálló nyelvtanulóvá válás útján.

Az 5–6. évfolyamon folytatódó nyelvoktatás legfontosabb célja az, hogy a tanulók változatlanul kedvet érezzenek a nyelvtanulás iránt, és örömeiket leljék a nyelvvel való foglalkozásban, valamint hogy ébren maradjon kíváncsiságuk az idegen nyelvet beszélő emberek és kultúrájuk iránt, nyitottak maradjanak az új ismeretek, tapasztalatok befogadására.

A nyelvelsajátítás területén a korábbiakhoz hasonlóan fontos cél a beszédértés és a beszédképesség fejlesztése, de ebben az életkorban fokozatosan felzárkózik melléjük az olvasott szöveg értése és az írás is. A készségek fejlesztése komplex módon történik, úgy, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben természetes módon összekapcsolódnak. Az idegen nyelv elsajátítása továbbra is minden esetben kontextusba ágyazva, konkrét beszédhelyzetek során történik, melyekben a verbális és a nem verbális elemek természetes egységet alkotnak.

A motiváció fenntartása érdekében fontos, hogy a tanulók a fejlettségi szintjüknek megfelelő, változatos, érdekes és értelmes, kihívást jelentő tevékenységek során sajátítsák el az idegen nyelvet. A témakörök részben ugyanazok, mint az előző fejlesztési szakaszban, de bővülnek és mélyülnek, azzal párhuzamosan, ahogy a tanulók érdeklődése alakul, igényeik, szükségleteik változnak. További témák is feldolgozásra kerülnek, amelyek összhangban állnak a NAT-ban szereplő más műveltségi területek, tantárgyak tartalmaival. A „Témakörök” táblázatban megjelölt kapcsolódási pontok segítenek megtalálni azokat a területeket, ahol megvalósítható a tantárgyakon átívelő – akár közös projektek keretében történő – tanulás.

Az 5–6. osztályban jelentősen bővül a tanulók szóincse. A nyelvtani szerkezeteket továbbra is kontextusba ágyazva sajátítják el, de fokozatosan felébred az érdeklődésük a célnyelv szabályrendszere és az anyanyelvükhöz hasonló, illetve attól eltérő nyelvi

jelenségek iránt. Örömeiket lelik a szabályszerűségek felfedezésében, de a szabályok ismerete csak csekély mértékben segíti nyelvi fejlődésüket. A helyes nyelvhasználat elsajátításában nagy szerepe van a nyelvi input minőségének és mennyiségének, valamint a tanulói megnyilatkozások esetében a pozitív tanári visszajelzésnek.

Ebben a szakaszban is fontos célkitűzés, hogy a tanulók idegen nyelvi kompetenciájának fejlesztése szoros összefonódásban és kölcsönhatásban történjen a fejlesztési szakaszra vonatkozó nevelési célokkal és más kulcskompetenciák fejlesztésével, elsősorban az anyanyelvi kommunikációval, a szociális kompetenciával, az esztétikai-művészeti tudatossággal és kifejezőképességgel, valamint az önálló tanulással. Fokozatosan egyre nagyobb szerepet kap a digitális kompetencia, hiszen az IKT-eszközök használata idegen nyelven is az információszerzés és információcsere korszerű és hatékony eszköze.

A fejlesztési szakasz célja, hogy a tanulók a 6. évfolyam végére elérjék a KER szerinti A1 szintet.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Hallott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Aktív részvétel az órai tevékenységekben, a célnyelvi óravezetés követése, az egyszerű tanári utasítások és kérdések, valamint a korábban feldolgozott szövegek megértése, begyakorolt rövid párbeszéd folytatása, minta alapján egyszerű szövegek alkotása.

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A kissé komplexebb formában elhangzó és kevesebb nonverbális elemmel támogatott célnyelvi óravezetés követése;</p> <p>az osztálytermi tevékenységekhez kapcsolódó, kevesebb nonverbális elemmel támogatott és bővülő szókinccsel megfogalmazott, de továbbra is rövid, egyszerű tanári utasítások megértése;</p> <p>az ismert témákhoz kapcsolódó, egy-egy rövid mondatból álló kérdések, néhány rövid mondatból álló megnyilatkozások megértése;</p> <p>a mindennapi témakörökben elhangzó rövid, egyszerű szövegekben az ismerős szavak, fordulatok felismerése, ezekből következtetés a szövegek témájára;</p> <p>a megértést segítő feladatokra támaszkodva a lényeg és néhány konkrét információ kiszűrése ismert témájú rövid, egyszerű szövegekből;</p> <p>néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.</p>
<p><b>A fejlesztés tartalma</b></p>	

A kissé komplexebb formában elhangzó és kevesebb nonverbális elemmel támogatott célnyelvi óravezetés növekvő biztonsággal történő követése (pl. osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat).

Rövid, egyszerű tanári utasítások alaposabb és biztosabb megértése (pl. játékos feladatok; manuális tevékenységek; mozgásos, játékos tevékenységek).

A tanulóhoz közel álló, ismert témákról szóló rövid kérdések és néhány rövid mondatból álló szövegek megértése.

Az életkornak megfelelő, ismert témakörökhöz kapcsolódó, rövid, egyszerű autentikus szövegek bemutatásának aktív követése; a tanult nyelvi elemek felismerése a szövegekben, következtetések levonása a témára, lehetséges tartalomra vonatkozóan; a szöveg lényegének kiszűrése megértést segítő, változatos feladatok segítségével.

A megértés során egyre tudatosabb támaszkodás a hallott szövegeket kísérő nonverbális elemekre (pl. képek, képsorok, tárgyak, testbeszéd, hanglejtés) és a beszédhelyzetre.

Tanári ösztönzésre a hallott szövegből kiszűrt információk egyre tudatosabb összekapcsolása a témával kapcsolatos egyéb ismeretekkel, és ezek alapján következtetések levonása a tartalomra vonatkozóan.

Különböző beszélők egyre biztosabb megértése, amennyiben azok a célnyelvi normának megfelelő vagy ahhoz közelítő kiejtéssel, a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban, szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat hangsúlyozva, megismételve beszélnek.

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*

Dalok, versek, képekkel illusztrált mesék és történetek, kisfilmek, animációs filmek, a korosztálynak szóló egyéb hangzó anyagok, tanárral, tanuló társakkal, tanári beszéd.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Szóbeli interakció</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Részvétel interakciót igénylő tevékenységekben, egyszerű nyelvi eszközök alkalmazásával.



<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A beszédszándék kifejezése egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel támogatva;</p> <p>egyszerű kérdések feltevése ismert témákról, illetve válaszadás egyszerű nyelvi eszközökkel a hozzá intézett kérdésekre;</p> <p>rövid beszélgetés folytatása ismert témákról, egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal;</p> <p>rövid beszélgetés folytatása a társakkal a tanult témákról;</p> <p>rövid, egyszerű szövegek közös előadása; az ismert szöveg célnyelvi normákhoz közelítő kiejtése, helyes intonációval és megfelelő beszédtempóban.</p>
<p><b>A fejlesztés tartalma</b></p>	

A mondanivaló nonverbális elemekkel (pl. testbeszéddel, hanglejtéssel, vizuális eszközökkel) támogatott kifejezése bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi eszközökkel.

Rövid válaszokkal, cselekvéssel való reagálás ismert témákhoz vagy osztálytermi szituációkhoz kapcsolódó, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdésekre, kérésekre, felszólításokra.

Egyszerű kérdések feltevése ismert témákhoz, osztálytermi szituációkhoz, egyéni szükségletekhez kapcsolódva.

Egyszerű nyelvi eszközöket és nonverbális elemeket tartalmazó rövid párbeszéd eljátszása társakkal.

Kommunikálás begyakorolt beszédfordulatokkal (pl. bemutatkozás, bemutatás, üdvözlés, köszönés, alapvető információ kérése és adása saját magáról, társairól, közvetlen környezetéről, különböző dolgok kérése és adása, tetszés, nemtetszés kifejezése).

Meg nem értés esetén nonverbális elemekkel, pl. testbeszéddel támogatott ismétlés, magyarázat kérése.

Néhány egyszerű, a beszélgetés strukturálása szempontjából fontos elem megismerése és alkalmazása (pl. beszélgetés kezdeményezése, figyelemfelhívás).

Hallott, látott jelenségekre (pl. váratlan osztálytermi történésekre, időjárással kapcsolatos megfigyelésekre) való reagálás egyszerű nyelvi eszközökkel.

Aktív részvétel dalok, mondókák, versek, mesék, történetek előadásában, szóbeli nyelvi játékokban; nonverbális elemekkel támogatott történet elmondásába való bekapcsolódás az ismert szavak, kifejezések, beszédfordulatok szintjén.

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*

Dalok, mondókák, versek, mesék, illusztrált történetek, mozgással kísért rövid cselekvéssorok, kérdések, rövid párbeszéd, néhány mondatos leírások, egyszerű felszólítások, kérések, információ hiányán, illetve különbözőségén alapuló szövegek.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Összefüggő beszéd</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Néhány összefüggő mondat elmondása önmagáról és a tanult témákról. A megismert versek, mondókák felidézése.

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Rövid, egyszerű szövegek elmondása, illetve párbeszéd előadása társaival közösen, tanári segítséggel;</p> <p>egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazott, összefüggő leírás adása saját magáról és a környezetében előforduló tárgyakról, élőlényekről, eseményekről;</p> <p>néhány egyszerű nyelvtani szerkezet és mondatfajta használata;</p> <p>a szavak, szócsoportok, egyszerű cselekvések, történések összekapcsolása kötőszavakkal;</p> <p>munkájának bemutatása egyszerű nyelvi eszközökkel;</p> <p>ismert szöveg elmondása a célnyelvi normához közelítő kiejtéssel, intonációval és beszédtempóban.</p>
<p align="center"><b>A fejlesztés tartalma</b></p>	
<p>Gyermekirodalmi mű (pl. vers, dal, mese), történet, cselekvéssor közös vagy önálló előadása társak, másik osztály, szülők vagy tanárok részére.</p> <p>Felkészülést követően nonverbális elemekkel támogatott egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal megfogalmazott szerepjáték előadása társakkal.</p> <p>Minta alapján, tanári segítséggel összefüggő szöveg alkotása; szavak, szócsoportok, cselekvéssorok összekapcsolása egyszerű kötőszavakkal (pl. és, de, azután).</p> <p>Egyénileg vagy csoportban létrehozott alkotás, tárgy rövid bemutatása és értékelése (pl. közös plakát készítése, kiállítása, szóbeli bemutatása és értékelése).</p> <p>Tanári példa vagy autentikus hangzóanyag hallgatása és együttes elmondása után közös vagy önálló ismétlés; a kiejtés, intonáció, hangsúly, ritmus játékos gyakorlása (pl. hangerő vagy hangszín változtatásával, érzelmek kifejezésével, ritmushangszerek vagy mozgás kíséretével).</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Dalok, versek, mesék, rövid történetek, cselekvéssorok, leírások (pl. tanulói munka bemutatása), rövid szerepek, interaktív feladatok.</p>	

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Olvasott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Részvétel olvasást igénylő nyelvi tevékenységekben, ismert szavak, rövid szövegek elolvasása.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>A megértést segítő elemekre támaszkodva felismeri és megérti az egyszerű szövegekben az ismert nevek, szavak és mondatok felismerése és megértése;</p> <p>a különböző műfajú, egyszerű, autentikus szövegek lényegének megértése;</p> <p>egyszerű, autentikus szövegekből néhány alapvető információ kiszűrése;</p> <p>az olvasott szövegre vonatkozó egyszerű feladatok elvégzése;</p> <p>a készségek, képességek kreatív használata az olvasott szövegek értelmezéséhez;</p> <p>érdeklődés kialakítása a célnyelvi kultúra irodalmi, művészeti alkotásai iránt.</p>
<b>A fejlesztés tartalma</b>	

Rövid, hétköznapi szövegekben ismerős nevek, szavak és egyszerű fordulatok felismerése.

Írott szöveggel kapcsolatos tevékenységek végzése (pl. leírás alapján illusztráció készítése, képek sorba rendezése, szövegrészlettel való párosítása).

Egyszerű, különböző műfajú szövegek olvasása, lényegük megértése, a szövegek feladatokon keresztül történő feldolgozása.

Különböző műfajú szövegek (pl. versek, mesék, történetek, fabulák, viccek) közös olvasása.

Egyszerű, informatív szövegből (pl. brosúrából, menetrendből, utcai táblákról, feliratokról) tárgyyszerű információ szerzése.

Rövid, egyszerű, írott instrukciók követése képek segítségével (pl. játék összerakása, útbaigazítás).

Egyszerűsített nyelvezetű irodalmi alkotások olvasása (pl. versek, mesék, dalszövegek, novellák).

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások:*

Történetek, hirdetések, plakátok, egyszerű katalógusok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok, feliratok, nyomtatványok hagyományos és online formában.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Íráskészség</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Részvétel írást igénylő játékos nyelvi tevékenységekben, s ezek során rövid szavak, mondatok másolása.

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása;</p> <p>Megadott mintát követve különböző műfajú és életkorának megfelelő témájú rövid szövegek alkotása;</p> <p>írásbeli válaszadás személyes adatokra vonatkozó egyszerű kérdésekre;</p> <p>a közösen feldolgozott olvasott szöveghez kapcsolódó írásbeli feladatok elvégzése;</p> <p>részvétel írásbeli nyelvi játékokban;</p> <p>a meglévő szókincs, tudás képes kreatív alkalmazása az őt érdeklő témájú, egyszerű szövegek írásához.</p>
<p style="text-align: center;"><b>A fejlesztés tartalma</b></p>	
<p>Szavak és rövid szövegek másolása, illetve hallás utáni leírása.</p> <p>Rövid mondatok írása egyszerű nyelvi szerkezetek felhasználásával (pl. napirend bemutatása, emberek, állatok, tárgyak jellemzése, képfeliratok készítése).</p> <p>Különböző műfajú, egyszerű, rövid szövegek írása (pl. hagyományos vagy elektronikus képeslap, üdvözlőlap, meghívó, üzenet, SMS, e-mail).</p> <p>Egyszerű, autentikus kérdőívek, adatlapok kitöltése.</p> <p>Projektmunka készítése (pl. poszterek, hirdetések, faliújságok, tájékoztató táblák, ismertető).</p> <p>Az életkornak megfelelő irodalmi művek (pl. mesék, történetek) bizonyos elemeinek megváltoztatása, átírása.</p> <p>Egy-két mondatos üzenet, illetve bejegyzés írása internetes közösségi oldalon, blogban vagy fórumban.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Leírás, felirat, utasítás, képeslap, üdvözlőkártya, meghívó, üzenet, SMS, e-mail, blog, levél, adatlap, bejegyzés, dalszöveg.</p>	

## Ajánlott témakörök

A 4. évfolyamon megismert témakörök a tanulók életkorának megfelelően új szempontból, magasabb nyelvi szinten újra feldolgozhatók és bővíthetők, ezért az új témák mellett ezek is szerepelnek a táblázatban.

Ajánlott témakörök	Kapcsolódási pontok
<p><i>Család</i></p> <p>Én és a családom. (családfa készítése képekkel és annak szóbeli bemutatása)</p> <p>Családtagok bemutatása.</p> <p>Családi események, közös programok.</p> <p>Családi ünnepek.</p> <p>Napirend.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> család és lakóhely.</p> <p><i>Erkölcstan:</i> társas kapcsolatok, szokások.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> időbeosztás, napirend.</p>
<p><i>Otthon</i></p> <p>Otthonom, szűkebb környezetem (a lakóhely és környezetének bemutatása)</p> <p>Lakóhelyiségek, bútorok, berendezési tárgyak.</p> <p>Kedvenc játékaim.</p> <p>Lakóhelyem, tágabb környezetem.</p> <p>Napirendem.</p>	<p><i>Természetismeret:</i> lakóhelyi környezet.</p> <p><i>Matematika:</i> tájékozódás a térben, halmazok.</p> <p><i>Hon- és népismeret:</i> az én városom, falum.</p>

<p><i>Étkezés</i></p> <p>Napi étkezések.</p> <p>Kedvenc ételeim, italaim.</p> <p>Egészséges táplálkozás.</p> <p>Receptek, főzés, sütés.</p>	<p><i>Természetismeret:</i> az ember megismerése és egészsége: étrend.</p> <p><i>Matematika:</i> halmazok, diagramok készítése, értelmezése, táblázatok olvasása.</p>
<p><i>Idő, időjárás</i></p> <p>Az óra.</p> <p>Évszakok és hónapok.</p> <p>A hét napjai és a napszakok.</p> <p>Időjárás, időjárási jelenségek megfigyelése.</p>	<p><i>Természetismeret:</i> az időjárás tényezői, ciklusok a természetben.</p> <p><i>Matematika:</i> számok írása, olvasása, állítások igazságának eldöntése, tapasztalati adatok lejegyzése, táblázatba rögzítése.</p>
<p><i>Öltözködés</i></p> <p>Évszakok és ruhadarabok.</p> <p>Kedvenc ruháim.</p> <p>Divat.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> öltözködés, divat.</p> <p><i>Matematika:</i> halmazok.</p>
<p><i>Sport</i></p> <p>Testrészek és mozgás.</p> <p>Sportok, sportfelszerelések.</p> <p>Kedvenc sportom.</p> <p>Sportversenyek.</p>	<p><i>Természetismeret:</i> az ember megismerése és egészsége: testrészek.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> mozgásos játékok, sportversenyek, szabályok.</p>



<p><i>Iskola, barátok</i></p> <p>Iskolám, osztálytermünk.</p> <p>Iskolai szokások, napirend, órarend.</p> <p>Iskolai szabályok.</p> <p>Tantárgyaim, tanárain.</p> <p>Osztálytársaim, barátaim.</p> <p>Tanórán kívüli közös programjaink.</p> <p>Iskolai élet más országokban.</p>	<p><i>Erkölcstan:</i> társas kapcsolatok: barátság, szeretet, tisztelet, segítő kapcsolat.</p>
<p><i>Szabadidő, szórakozás</i></p> <p>Szabadidős tevékenységek, kedvenc időtöltésem.</p> <p>Internet, interaktív játékok.</p> <p>Közös időtöltés barátokkal.</p>	<p><i>Testnevelés és sport:</i> sportok.</p> <p><i>Ének–zene:</i> zenehallgatás.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> színház, előadások.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> múzeumok, kiállítások.</p>
<p><i>Természet, állatok</i></p> <p>Kisállatok.</p> <p>Kedvenc állataim.</p> <p>Állatok a ház körül.</p> <p>Vadon élő és állatkerti állatok.</p> <p>Állatok a nagyvilágban.</p> <p>Növények az otthonomban, iskolámban.</p> <p>Kontinensek, tájegységek.</p>	<p><i>Természetismeret:</i> élőlények a ház körül, az állatok életmódjának főbb jellemzői, szoba- vagy kerti növények gondozása, érdekes növények; a Föld szépsége, egyedisége: a Kárpát-medence és hazánk nagytájai, növénytakarója és élővilága.</p> <p><i>Matematika:</i> halmazok.</p>

<p><i>Ünnepek és szokások</i></p> <p>Az én ünnepeim.</p> <p>Ünnepek itthon és a nagyvilágban.</p> <p>Mindennapi szokások a célnyelvi országokban.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> hétköznapok, ünnepek.</p>
<p><i>Város, bevásárlás</i></p> <p>Városok, települések, falvak.</p> <p>Épületek, utcák.</p> <p>Tájékozódás, útbaigazítás. (étterem, mozi, színház, látványosság)</p> <p>Üzletek, bevásárlóközpontok, piac.</p> <p>Vásárlás.</p> <p>Pénz és valuta.</p> <p>Az én városom/falum.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> falvak és városok, közlekedés.</p> <p><i>Matematika:</i> irányok, térbeli alakzatok.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedés, vásárlás.</p> <p><i>Hon- és népismeret:</i> az én városom, falum.</p>
<p><i>Utazás, pihenés</i></p> <p>Vakáció, nyaralás.</p> <p>Táborok, osztálykirándulás.</p> <p>Közlekedési eszközök.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedés.</p> <p><i>Hon- és népismeret:</i> az én városom, falum, a hazai táj, a világörökség elemei.</p>

<p><i>Fantázia és valóság</i></p> <p>Kedvenc olvasmányaim, könyveim.</p> <p>Képzeletem világa.</p>	<p><i>Dráma és tánc:</i> dramatikus játékok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> képzeletem világa, műalkotások.</p>
<p><i>Zene, játékos tanulás</i></p> <p>Kedvenc dalom/ együttesem/ filmem/ színészem/animációs filmszereplőm/ játékombemutatása.</p> <p>Egy kisfilm/rajzfilm megtekintése.</p> <p>Közösen választott dal, képregény, film, órai feldolgozása.</p>	<p><i>Ének-zene:</i> zenehallgatás.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> színház, előadások.</p> <p><i>Rajz és vizuális kultúra:</i> múzeumok, kiállítások.</p>
<p><i>Környezetünk védelme</i></p> <p>Veszélyeztetett állat- és növényvilág.</p> <p>Nevezetes napok.</p> <p>Szelektív hulladékgyűjtés.</p>	<p><i>Természetismeret:</i> környezeti rendszerek állapota, védelme, fenntarthatósága.</p> <p><i>Matematika:</i> diagramok készítése, értelmezése, táblázatok olvasása.</p>
<p><i>Egészséges életmód</i></p> <p>A rendszeres testedzés.</p> <p>A helyes táplálkozás.</p>	<p><i>Természetismeret:</i> az ember megismerése és egészsége: étrend.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> egészséges életmód.</p>
<p><i>Civilizációs és társadalmi ismeretek</i></p> <p>A célnyelvi országok eltérő sajátosságai.</p> <p>Szokásrendszerek.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> alapvető politikai és társadalmi ismeretek.</p>

<p><i>Aktuális témák feldolgozása</i></p> <p><i>Pl.:</i> Egy izgalmas sportesemény megtekintése az angol nyelvű híradóban.</p> <p><i>Pl.:</i> Interjú készítése egy, a hírekben aktuálisan szereplő híres emberrel.</p> <p><i>Pl.:</i> Aktuális hírek feldolgozása.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> hírközlés. A média és a nyilvánosság szerepe.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> sport események.</p> <p><i>Informatika:</i> az információs technológián alapuló kommunikációs formák, médiainformatika.</p>
---	---

Az 5-6. évfolyamra megfogalmazott kötelező nyelvi funkciók és nyelvi elemek, struktúrák a következők:

**Német nyelvi funkciók az 5-6. évfolyamra** (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák):

- köszönési formák (üdvözlés és elköszönés) értelmezése és kifejezése (Hallo! Guten Tag! Guten Morgen! Guten Abend! Tschüss! Auf Wiedersehen!)
- köszönet kifejezése (Danke schön. Danke. Vielen Dank.)
- köszönetre történő reakció megfogalmazása (Bitte.)
- megszólítás kifejezése (Entschuldigung, ...)
- bemutatkozás megfogalmazása (Ich bin Peter. Ich heiße Peter. Mein Name ist Peter.)
- Információkérés, információadás (Wie alt bist du? Ich bin 10. Wo wohnst du? Ich wohne in ... Woher kommst du? Ich komme aus ... Wie ist dein Zimmer?)
- hogyanlét iránti érdeklődés (Wie geht's dir?)
- hogyanlét iránti érdeklődésre történő reakció kifejezése (Danke gut. Sehr gut. Gut. Nicht so gut.)
- bocsánatkérés értelmezése és annak kifejezése (Entschuldigung.)
- bocsánatkérésre történő reakció megfogalmazása (Kein Problem.)
- jókívánságok kifejezése (Alles Gute zum Geburtstag. Herzlichen Glückwunsch zum ...! Alles Gute! Viel Spaß!)

- főbb ünnepekhez kapcsolódó szófordulatok (Frohe Weihnachten. Frohe Ostern. Frohes neues Jahr.)
- megszólítás és elköszönés kifejezése írott, személyes szövegben, pl. baráti levélben és e-mailben (Lieber Peter! Liebe Eva! Hallo Freunde! Liebe Grüße / Viele Grüße)
- véleménykérés és arra reagálás (Magst du singen? Ja. Ist das Buch gut? Ja, sehr gut.)
- tetszés, illetve nem tetszés kifejezése (Das ist gut. Das ist toll. Das ist super. Das ist nicht gut. Das finde ich toll.)
- dolgok, személyek megnevezése, rövid/egyszerű jellemzése (Das ist meine Mutter. Das ist schön.)
- igenlő vagy nemleges válasz kifejezése (Ja. Nein. Nicht. Ich habe keine Zeit. Doch, ich spiele auch!)
- tudás, illetve nem tudás kifejezése (Keine Ahnung! Ich weiß. Ich weiß nicht.)
- nem értés megfogalmazása (Ich verstehe das nicht.)
- visszakérdezés kifejezése nem értés esetén (Wie bitte?)
- alapvető érzések kifejezése (Ich bin froh/traurig.)
- betűzés kérésének kifejezése (Buchstabiere bitte deinen Namen.)
- utasítások értelmezése és azokra történő reakció kifejezése (Komm hier bitte. Lies den Text.)
- kívánság kifejezése (Ich möchte...)

**Angol nyelvi funkciók az 5-6. évfolyamra** (a zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák):

- köszönési formák (üdvözlés és elköszönés) értelmezése és kifejezése (Hello! Good morning! Good night! Goodbye! Bye-bye! Take care! How are you? Fine, thanks. I'm OK.)
- köszönet kifejezése (Thanks. Thanks a lot. Thank you very much.)
- köszönetre történő reakció megfogalmazása (You're welcome. No problem.)
- bemutatkozás megfogalmazása (My name is ... Hello. Hi! Nice to meet you.)
- információkérés, információadás (What's your name? My name is Peter. How old are you? I'm 10. Where are you from? I'm from Budapest. When's your birthday? On 4th July. What's your favourite animal? My favourite animals are cats. Have you got a pet? Yes, a cat. No, I haven't. Have you got any brothers or sisters? Yes, a brother. No, I haven't.)
- hogylét iránti érdeklődés (How are you? What's wrong?)

- hogylét iránti érdeklődésre történő reakció kifejezése (I'm fine, thanks. I'm OK.)
- bocsánatkérés értelmezése és annak kifejezése (I am sorry. I'm very sorry.)
- bocsánatkérésre történő reakció megfogalmazása (That's OK. No problem.)
- jókívánságok kifejezése (Happy birthday! Good luck! Congratulations!)
- főbb ünnepekhez kapcsolódó szófordulatok (Merry Christmas! Happy New Year! Happy Easter!)
- megszólítás és elköszönés kifejezése írott, személyes szövegben, pl. baráti levélben és e-mailben (Dear Peter, Best wishes)
- véleménykérés és arra reagálás (Do you agree? Yes, I do. No, I don't. What do you think? I think ...)
- tetszés, illetve nem tetszés kifejezése (Do you like ...? Yes, I do. No, I don't. What's your opinion about ...? I think ...)
- dolgok, személyek megnevezése, rövid/egyszerű jellemzése (What is this? What is it like? It's .../ It's big and comfortable. What's ... in English? What's ... in Hungarian?)
- igenlő vagy nemleges válasz kifejezése (Yes, I have. No, I haven't. Yes, I do. No, I don't.)
- tudás, illetve nem tudás kifejezése (I know. I don't know. I have no idea.)
- nem értés megfogalmazása (I don't understand.)
- visszakérdezés kifejezése nem értés esetén (Can you repeat it? Can you spell it for me?)
- alapvető érzések kifejezése (I'm cold. I'm hungry. I'm happy/sad/angry.)
- akarat, kívánság kifejezése (Would you like a ...? Yes, please. No, thanks. I would like ...)
- kérés és arra reagálás (Can you give me a pen? Can I get a pen? Yes, here you are. Sorry, I can't.)
- javaslat és arra reagálás (Let's go to the cinema., Good idea. Would you like to come to the cinema? Yes, sure.)
- meghívás és arra reagálás (Can you come to my party? Yes, thanks. Sorry, I can't. I'd like to invite you to my party.)
- kínálás és arra reagálás (Would you like an orange? Here you are. Yes, please. No, thank you. Thank you.)
- betűzés kérésének kifejezése (Could you spell it, please?)
- utasítások értelmezése és azokra történő reakció kifejezése (Come here, please. Read the text, please.)

**Német nyelvi elemek, struktúrák az 5-6. évfolyamra** (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák):

- cselekvés, történés, létezés kifejezése jelen időben: 'sein' létige (Ich bin .... Du bist .... Seid ihr ...?)
- cselekvés, történés, létezés kifejezése jelen időben: Präsens (Ich tanze gern. Ich spiele Klavier. Ich singe.), tőhangváltós igék (Was isst du am liebsten? Wohin fährst du in den Ferien?), elváltó igekötős igék (Er liest das Märchen vor. Die Schüler machen das Buch auf.),
- felszólító mód Imperativ (Steh auf! Setzt euch! Nehmen Sie Platz!)
- birtoklás: haben, birtokos névmás E/1-ben és E/2-ben (mein/meine, dein/deine)
- mennyiségi viszonyok: tőszámnevek és sorszámok, határozott és határozatlan mennyiség (eins, zwei, erste, zweite, ein Stück Schokolade, viel-viele, wenig-wenige, alles, nichts)
- térbeli viszonyok: irányok és helymeghatározás, elöljárószók (hier, dort, links, rechts, oben, unten, in)
- kérdőmondatok, kérdőszavak (wer? was? wo? wohin? wie?)
- időbeli viszonyok: gyakoriság - Wie oft? (manchmal, oft, immer, nie, einmal, zweimal, jeden Tag), időpontok - Wann? (am Montag, am Wochenende, im Sommer, im Winter, diese Woche, nächste Woche)
- szövegkohéziós eszközök: egyszerű kötőszavak (und, oder, aber), névmások (das, ich)

**Angol nyelvi elemek, struktúrák az 5-6. évfolyamra** (a zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák):

- létezés kifejezése jelen időben: 'to be' létige (I'm ... I'm not ... Are you ...? Is he ...? Who is he? What's that?)
- szokásos cselekvés, történés kifejezése jelen időben: Present Simple (I eat bread for breakfast. I don't like cheese. Do you play tennis?)
- cselekvés, történés kifejezése jelen időben: Present Continuous (Why is she crying? I'm not listening. I'm leaving.)
- létezés kifejezése múlt időben: 'to be' létige (I was ... I wasn't ... Were you ...? Was he...? Who was there? What was that?)
- cselekvés, történés kifejezése múlt időben: Past Simple (I ate bread for breakfast. I didn't see the film. Did you visit Joe?)
- jövő idejűség kifejezése: 'going to' (I'm going to be a doctor. It's going to rain.)
- felszólító mód: felszólítások (Come here. Don't shout.)
- kérdőmondatok, kérdőszavak (who?, when?, where?, what?, how?)

- birtoklás: birtokos névmások és 's genitive (My, your, his/her/its, our, their, Joe's brother ...)
- mennyiségi viszonyok: egyes és többes szám (dog-dogs, child-children)
- mennyiségi viszonyok: számok (one, two, ..., hundred), sorszámok (first, second, third...)
- mennyiségi viszonyok: megszámlálható főnevek (How many CDs have you got? I've got a lot of/few CDs.)
- mennyiségi viszonyok: megszámlálhatatlan főnevek (How much money have you got? I've got a lot of/little money.)
- térbeli viszonyok: prepozíciók, helyhatározók (here, there, on the left, on the right, in, on, under, opposite, next to, between ...)
- időbeli viszonyok: gyakoriság (How often? always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day), időpontok/dátumok (in 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday, It's eight. It's quarter to eight.)
- minőségi viszonyok: rövid melléknevek fokozása (Tom's younger than Sue. Mary is the prettiest girl.)
- minőségi viszonyok: rendhagyó melléknevek fokozása (good/bad, better/worse)
- modalitás: 'can', 'must' segédige (I can/can't swim. I must go.)
- szövegösszetartó eszközök: névelők (a, an, the), mutató névmások (this, that, these, those), kötőszavak (and, or, but, because), névmások (I, he, they..., me, him, them...), some/any (There are some pencils in the bag. Have you got any sisters? I haven't got any matchboxes. There's some water in the vase., There isn't any juice in my glass.), határozatlan névmások (somebody, anybody, nobody, everybody)

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>A1 szintű nyelvtudás:</p> <p>A tanuló megérti a gazdagodó nyelvi eszközökkel megfogalmazott célnyelvi óravezetést, az ismert témákhoz kapcsolódó kérdéseket, rövid megnyilatkozásokat, szövegeket.</p> <p>Egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal kommunikál.</p> <p>Felkészülés után elmond rövid szövegeket.</p> <p>Közös feldolgozás után megérti az egyszerű olvasott szövegek lényegét, tartalmát.</p> <p>Ismert témáról rövid, egyszerű mondatokat ír, mintát követve önálló írott szövegeket alkot.</p>
--	--



## 7–8. évfolyam

A 7–8. évfolyamon idegen nyelvet tanuló diákok A1 szintű nyelvtudással lépnek be a további nyelvtanulási folyamatba. Ez a Közös európai referenciakeret (KER) megfogalmazásában azt jelenti, hogy „alapszintű” és ezen belül „minimumszintű” nyelvismerettel rendelkeznek. Az előző fejlesztési szakaszokban, elsősorban osztálytermi keretek között, már számos olyan helyzetben kipróbálták magukat, amelyekben bizonyos feladatok megoldásához elengedhetetlenül szükségük volt a nyelvismeretre. Tisztában vannak azzal, hogy személyes boldogulásuk egyik fontos feltétele a használható nyelvtudás. Megismerkedtek különféle hallott és olvasott célnyelvi szövegekkel, fejlődött a beszédképességük, és megtanulták, hogyan tudják az írást az idegen nyelv tanulásának szolgálatába állítani és egyszerű formában az önkifejezés eszközeként használni. A feldolgozott tartalmak révén bepillantottak egy idegen kultúrába, és lehetőségük nyílt azt összevetni a magyarral. A nyelvtanulás során kapott pozitív visszajelzések önbizalmat adtak nekik, és néhány alapvető nyelvtanulási stratégia elsajátításával megtették az első lépéseket az önálló nyelvtanulóvá válás útján.

A 7–8. évfolyamon folytatódó nyelvoktatás legfontosabb célja a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának fejlesztése. Ez továbbra is szoros kölcsönhatásban történik az adott életkori szakaszra megfogalmazott nevelési célokkal, és más kulcskompetenciák fejlesztésével, elsősorban az anyanyelvi kommunikáció, a szociális kompetencia, az esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség, valamint a hatékony, önálló tanulás területén. Egyre nagyobb szerepet kap a digitális kompetencia. A tanulás tartalmi révén további kapcsolódási pontok alakulnak ki a természettudományos és technikai kompetencia, valamint a munkaformák révén a kezdeményezőképesség fejlesztésével.

A nyelvi készségek fejlesztése komplex módon történik, úgy, ahogy azok a valós kommunikációs helyzetekben természetes módon összekapcsolódnak. A tanulók egyre több autentikus szövegfajttával ismerkednek meg, bővül a szókincsük, szélesedik nyelvtani ismereteik köre, egyre magabiztosabban tudják megvalósítani beszédszándékaikat. Amellett, hogy az új nyelvtani szerkezetekkel a korábbi fejlesztési szakaszokhoz hasonlóan továbbra is kontextusba ágyazva ismerkednek meg, egyre jobban érdeklik őket a nyelvben előforduló szabályszerűségek és az anyanyelvükhöz hasonló vagy attól eltérő nyelvtani jelenségek. A helyes nyelvhasználatban segítik őket azok a nyelvtani szabályok, amelyeket ők maguk fedeznek fel és fogalmaznak meg. Ugyancsak hathatós segítséget jelent számukra, ha gyakorlatot szereznek az önértékelés és a társértékelés módszereinek alkalmazásában, sikeres próbálkozásaik tudatosításában és hibáik felismerésében, önálló javításában. A helyes nyelvhasználat elsajátításában változatlanul nagy szerepe van a nyelvi input minőségének és mennyiségének, valamint a tanulói megnyilatkozások esetében a pozitív tanári visszajelzésnek.

A korábbi témakörök a 7–8. évfolyamon tovább bővülnek és mélyülnek azáltal, hogy a tanulók érdeklődése és igényei szerint új szempontokból kerülnek feldolgozásra. Ezek és az újonnan feldolgozásra kerülő témák is összhangban állnak a NAT-ban más műveltségi területeinek tartalmaival, és lehetővé teszik a tanulók számára, hogy a nyelv eszközeivel alaposabban, árnyaltabban megismerjék szűkebb és tágabb környezetüket. A nyelvtanulás iránti motiváció fenntartása szempontjából meghatározó jelentősége van a témák gondos megválasztásának, és annak, hogy a tanulók kívánságára időről-időre olyan témák is feldolgozásra kerüljenek, amelyek aktuálisan érdeklik, foglalkoztatják őket. A tanulási kedvet fokozza, ha a tanulók változatos munkaformák, értelmes tevékenységek és érdekes, kihívást jelentő feladatok keretében fejleszthetik nyelvtudásukat.

Ebben a fejlesztési szakaszban tovább bővül azoknak a nyelvtanulási stratégiáknak a köre, amelyeket a tanulók megismernek és alkalmaznak a nyelvórákon. Ezek fokozatos elsajátítása lehetővé teszi számukra, hogy az iskolán kívül is egyre inkább hasznosítsák, fejlesszék nyelvtudásukat.

A fejlesztési szakasz célja, hogy a tanulók a 8. évfolyam végére elérjék a KER szerinti A2 szintet.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Hallott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szint, azaz a gazdagodó nyelvi eszközökkel megfogalmazott célnyelvi óravezetés megértése, egyszerű, rövid, hangzó szövegekhez kapcsolódó feladatok megoldása.

<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Az osztálytermi tevékenységekhez kapcsolódó tanári utasítások megértése;</p> <p>az ismert témákhoz kapcsolódó egyszerű kérdések és kijelentések megértése;</p> <p>a tanult témakörökben elhangzó szövegekben a tanult szavak, szó- és beszédfordulatok felismerése, és ezekből következtetés a szövegek témájára, tartalmára;</p> <p>az ismert témakörökben elhangzó szövegekben a beszélők gondolatmenetének követése;</p> <p>a lényeg és néhány alapvető információ kiszűrése az ismert témakörökben elhangzó szövegekből, részben önállóan, részben a megértést segítő, változatos feladatokra támaszkodva;</p> <p>néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.</p>
---	--

<b>A fejlesztés tartalma</b>
------------------------------

Az ismert nyelvi elemekre támaszkodó, szükség szerint nonverbális elemekkel támogatott célnyelvi óravezetés folyamatos követése (pl. osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat) és a tanári utasítások megértése.

Ismert témákhoz kapcsolódó rövid kérések és kijelentések megértése.

Az életkornak megfelelő, ismert témakörökhöz kapcsolódó, rövid, egyszerű autentikus szövegek bemutatásának aktív követése; a tanult nyelvi elemek felismerése; következtetés levonása a szövegfajtára, a témára és a lehetséges tartalomra vonatkozóan;

a szöveg lényegének, néhány konkrét információnak a kiszűrése megértést segítő, változatos feladatok segítségével.

Ismert témakörökben elhangzó rövid, egyszerű szövegekben a beszélők gondolatmenetének követése a tanult nyelvi eszközökre támaszkodva, a beszédhelyzetet figyelembe vételével.

Különböző beszélők egyre nagyobb biztonsággal való megértése, amennyiben azok a célnyelvi normának megfelelő vagy ahhoz közelítő kiejtéssel, a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban, szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat megismételve beszélnek.

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*

Dalok, versek, képekkel illusztrált mesék és történetek, kisfilmek, a célnyelvi kultúrát bemutató multimédiás anyagok, a korosztálynak szóló egyéb hangzó anyagok; tanárral, tanuló társakkal, célnyelvi országokból érkező személyekkel folytatott rövid párbeszéd, tanári beszéd, interaktív feladatok.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Szóbeli interakció</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szint, azaz egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció.

<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Egyszerű és közvetlen információcserét igénylő feladatokban kommunikáció ismert témákról, egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal;</p> <p>kérdésfeltevés kiszámítható, mindennapi helyzetekben, válaszadás a hozzá intézett kérdésekre, illetve rövid párbeszéd folytatása;</p> <p>az első lépések megtétele a célnyelv spontán módon történő használata útján;</p> <p>egyre több kompenzációs stratégia tudatos alkalmazása a megértetés, illetve a beszédpartner megértése érdekében;</p> <p>törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.</p>
---	--

<b>A fejlesztés tartalma</b>
------------------------------

Tudatosan megválasztott nonverbális elemekkel támogatott mondanivaló kifejezése, egyre bővülő szókinccsel, begyakorolt beszédfordulatokkal, egyszerű nyelvi eszközökkel.

Egyszerű, tényszerű információk megszerzése és továbbadása.

Vélemény, gondolat, érzés kifejezése, illetve ezekre való rákérdezés egyszerű nyelvi eszközökkel.

Ismert témákhoz, mindennapi helyzetekhez vagy osztálytermi szituációkhoz kapcsolódó, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdések feltevése, kérések, felszólítások megfogalmazása, illetve az azokra történő válaszadás.

Részvétel ismert témákhoz, mindennapi helyzetekhez kapcsolódó rövid párbeszédben, beszélgetésben.

A célnyelv tudatos használata a tanórai tevékenységek során, spontán kommunikálás strukturált, előre látható szituációkban (pl. pár- vagy csoportmunka során társakkal).

Lehetőség esetén kapcsolatfelvétel, rövid társalgásban való részvétel, spontán kommunikálás célnyelvi beszélőkkel.

Beszélgetés során meg nem értés esetén ismétlés, magyarázat kérése, visszakérdezés alkalmazása, illetve szükség esetén a saját mondanivaló átfogalmazása, egyszerűsítése, pontosítása a kommunikáció fenntartása érdekében.

Néhány egyszerű, a beszélgetés strukturálása szempontjából fontos elem megismerése és alkalmazása (pl. a kommunikáció fenntartása, követése, lezárása).

Észlelt (hallott/látott) jelenségekre (pl. váratlan osztálytermi történésekre, helyzetekre) való reagálás egyszerű nyelvi eszközökkel.

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*

Rövid párbeszéd, egyszerű társalgás, szerepjátékok, dramatizált jelenetek, kérdések, felszólítások, kérések, információ hiányán, illetve különbözőségén, véleménykülönbségen alapuló szövegek, spontán megnyilvánulások.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Összefüggő beszéd</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szint, azaz felkészülés után rövid szövegek elmondása.

<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Rövid, de egyre bővülő szókincs, egyszerű beszédfordulatok alkalmazásával, összefüggő beszéd saját magáról és közvetlen környezetéről;  munkája bemutatása egyszerű nyelvi eszközökkel;  rövid, egyszerű történetek mesélése;  egyszerű állítások, összehasonlítás, magyarázat, indoklás megfogalmazása;  egyszerű nyelvtani szerkezetek és mondatfajták használata;  a szavak, szócsoportok, egyszerű cselekvések, történések összekapcsolása lineáris kötőszavakkal, és az ok-okozati összefüggések kifejezése;  a megértést segítő legfontosabb stratégiák alkalmazása;  a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.
---	--

<b>A fejlesztés tartalma</b>
------------------------------

Egyre bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi elemekkel megfogalmazott szöveg elmondása ismert témákról, felkészülés után.

Történet elmesélése, élménybeszámoló, előre megírt szerep eljátszása egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.

Minta alapján összefüggő szöveg alkotása; szavak, szócsoportok, cselekvéssorok összekapcsolása egyszerű kötőszavakkal (pl. és, de, azután), illetve magyarázatok, indoklások, ok-okozati kapcsolatok kifejezése kötőszavakkal (pl. mert, ezért, tehát).

A mondanivaló jelentésének pontosítása, tisztázása a testbeszéd tudatos alkalmazásával.

Csoportos előadás vagy prezentáció jegyzetek alapján.

Önálló vagy csoportban létrehozott alkotás rövid bemutatása és értékelése (pl. közös plakát készítése, kiállítása, szóbeli bemutatása és értékelése).

Tanári példa vagy autentikus hangzóanyag meghallgatás utáni elisméltése, a célnyelvi normához közelítő kiejtés gyakorlása.

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*

Rövid történetek, élménybeszámolók, szerepek, leírások (pl. képleírás, tanulói munka bemutatása), előadás, prezentáció, témakifejtés.

<b>Fejlesztési egység</b>	<b>Olvasott szöveg értése</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szint, azaz közös feldolgozást követően egyszerű olvasott szövegek lényegének, tartalmának megértése.



<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az ismerős témákról szóló rövid szövegek megértése;</p> <p>az alapvető információk megtalálása az egyszerű, hétköznapi szövegekben;</p> <p>az életkornak megfelelő témájú autentikus szövegek lényegének megértése, a szövegekből az alapvető információk kiszűrése;</p> <p>az olvasott szövegekre vonatkozó feladatok elvégzése;</p> <p>a készsége kreatív használata az olvasott szövegek megértéséhez, értelmezéséhez;</p> <p>tájékozottság növelése a célnyelvi kultúráról;</p> <p>az érdeklődés fokozása a célnyelvi kultúrába tartozó irodalmi, művészeti alkotások iránt.</p>
--	---

<p><b>A fejlesztés tartalma</b></p>
<p>Rövid, egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel megfogalmazott szövegek megértése (pl. leírás, történet, párbeszéd a tanulóhoz közel álló témákról).</p> <p>Lényeges információk megtalálása egyszerű szövegekben (pl. hirdetésben, prospektusban, étlapon és menetrendben, rövid újságcikkben, programfüzetben).</p> <p>Egyszerű üzenetek, levelek, elektronikus üzenetek, SMS-ek, bejegyzések megértése.</p> <p>Egyszerű használati utasítások, instrukciók megértése, követése.</p> <p>Információszerzés hagyományos és elektronikus forrásokból.</p> <p>Egyszerű, rövid történetek, mesék, versek és egyszerűsített célnyelvi irodalmi művek olvasása.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Ismeretterjesztő szövegek, egyszerűsített irodalmi szövegek, mesék, rövid történetek, versek, dalszövegek, cikkek a korosztálynak szóló újságokból és holnapokról, útleírások, hirdetések, plakátok, hagyományos és elektronikus nyomtatványok, internetes fórumok hozzászólásai, képregények, egyszerű üzenetek, képeslapok, feliratok, étlap, menetrend, egyszerű biztonsági előírások, magánlevelek.</p>

Fejlesztési egység	Íráskészség
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szint, azaz ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; mintát követve különböző műfajú és a tanulók életkorának megfelelő témájú szövegek alkotása.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	<p>Összefüggő mondatok írása a közvetlen környezettel kapcsolatos témákról;</p> <p>az írás kommunikációs eszközként történő használata egyszerű interakciókban;</p> <p>gondolatok kifejezése egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatokban;</p> <p>a nyelvismeret kreatívan alkalmazása egyszerű szövegek írására az őt érdeklő, ismert témákról;</p> <p>az alapvető írásbeli műfajok sajátos szerkezeti és stílusjegyeinek felismerése és követése.</p>

**A fejlesztés tartalma**

Szavak és rövid szövegek másolása és diktálás utáni leírása.

Egyszerű szerkezetű, összefüggő mondatok írása a tanuló közvetlen környezetével kapcsolatos témákról, különböző szövegtípusok létrehozása (pl. leírás, élménybeszámoló, párbeszéd).

Egyszerű szövegek írása kommunikációs céllal (pl. levél, üzenet, blogbejegyzés, fórumbejegyzés).

Egyszerű írásos minták követése, kreatív átdolgozása, aktuális, konkrét és személyes tartalmakkal való megtöltése (pl. egyszerű, személyes témákról minta alapján vers, dalszöveg, rap írása).

Gondolatok összekapcsolása egyszerű kötőszavakkal (pl. és, vagy, mert, de, ezért, azután).

Gyakori írásbeli műfajok legalapvetőbb szerkezeti és stílusjegyeinek követése saját írásmű létrehozása során (pl. megszólítás levélben, e-mailben, záró formula).

A mondanivaló közvetítése vizuális eszközökkel (pl. szövegkiemelés, internetes, vagy SMS-ben használt emotikon, rajz, ábra, diasor).

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*

Leírás, ismertető, képaláírás, élménybeszámoló, párbeszéd, üzenet, levél, email, SMS, blogbejegyzés.

### **Ajánlott témakörök**

Az 5–6. évfolyamon megismert témakörök a tanulók életkorának megfelelően új szempontból, magasabb nyelvi szinten újra feldolgozhatók és bővíthetők, ezért az új témák mellett ezek is szerepelnek a táblázatban.

<b>Ajánlott témakörök</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
---------------------------	----------------------------

<p><i>Család</i></p> <p>Én és a családom.</p> <p>Családtagok bemutatása, családfa.</p> <p>Családi események, közös programok.</p> <p>Családi ünnepek.</p> <p>Mozaikcsaládok.</p>	<p><i>Erkölcstan:</i> társas kapcsolatok: család, otthon; az ember az időben: gyermekkor, felnőttkor, öregkor.</p> <p><i>Hon- és népismeret:</i> családjunk története</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> családi munkamegosztás.</p>
<p><i>Otthon</i></p> <p>Otthonom, szűkebb környezetem.</p> <p>Lakóhelyiségek, bútorok, berendezési tárgyak.</p> <p>Lakóhelyem, tágabb környezetem.</p> <p>Otthonok a célnyelvi országokban és a nagyvilágban.</p> <p>Városi és vidéki élet: ki hogyan érvel?</p>	<p><i>Matematika:</i> tájékozódás a térben.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> család és lakóhely.</p> <p><i>Hon- és népismeret:</i> az én városom, falum.</p>
<p><i>Étkezés</i></p> <p>Napi étkezések.</p> <p>Kedvenc ételeim, italaim.</p> <p>Egészséges táplálkozás.</p> <p>Receptek, főzés, sütés, főzőműsorok.</p> <p>Étkezési szokások a célnyelvi kultúrában és a nagyvilágban.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> táplálkozás.</p> <p><i>Kémia:</i> egészséges táplálkozás: a zsírok és cukrok szerepe.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> családi munkamegosztás.</p> <p><i>Matematika:</i> halmazok, diagramok készítése, értelmezése, táblázatok olvasása.</p>

<p><i>Öltözködés</i></p> <p>Ruhadarabok – évszakok, vagy korosztályok szerint</p> <p>Kedvenc ruháim.</p> <p>Divat világa.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> öltözködés, divat.</p> <p><i>Erkölcstan:</i> szokások, társadalmi szabályok.</p>
<p><i>Sport</i></p> <p>Testrészek és mozgás.</p> <p>Kedvenc sportom.</p> <p>Sportok, sportfelszerelések.</p> <p>Extrém sportok.</p> <p>Sportversenyek, olimpia.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az ember megismerése és egészsége.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> mozgásos játékok, sportversenyek, szabályok.</p>
<p><i>Iskola, barátok</i></p> <p>Iskolám, osztálytermünk.</p> <p>Osztálytársaim, barátaim.</p> <p>Tanórán kívüli közös programjaink.</p> <p>Iskolai élet más országokban.</p> <p>Iskolánk története, hagyományai, osztályunk.</p> <p>Tanulási stratégiák – a különböző módszerek bemutatása.</p> <p>Milyen iskolában szeretnék továbbtanulni?</p>	<p><i>Erkölcstan:</i> társas kapcsolatok: barátság, szeretet, tisztelet, egymás segítése.</p>

<p><i>Szabadidő, szórakozás</i></p> <p>Szabadidős tevékenységek, kedvenc időtöltésem.</p> <p>Internet, interaktív játékok.</p> <p>Mozi, színház, zenehallgatás, kiállítások.</p> <p>Közös időtöltés barátokkal.</p> <p>Filmnézés a célnyelven: rövid összefoglaló a filmről.</p> <p>Dalszövegek feldolgozása, nyelvi érdekességek felfedezése.</p>	<p><i>Testnevelés és sport: sportok.</i></p> <p><i>Ének–zene: zenehallgatás.</i></p> <p><i>Dráma és tánc: színház, előadások.</i></p> <p><i>Vizuális kultúra: múzeumok, kiállítások.</i></p> <p><i>Informatika: Az információs technológián alapuló kommunikációs formák, médiainformatika.</i></p>
<p><i>Ünnepek és szokások</i></p> <p>Az én ünnepeim.</p> <p>Ünnepek itthon és a nagyvilágban.</p> <p>A célnyelvi országok katolikus szokásai, ünnepei.</p> <p>Angol/német és magyar nyaralási szokások.</p> <p>Étkezési szokások.</p> <p>Híres helyek a két nyelvterületen.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: hétköznapiak, ünnepek.</i></p> <p><i>Hon- és népismeret: találkozás a múlttal: ünnepeink eredete és szokásrendje.</i></p> <p><i>Hit- és erkölcsstan: imák, védőszentek, egyházi ünnepekhez kötődő hagyományok.</i></p>

<p><i>Város, bevásárlás</i></p> <p>Városok, települések, falvak.</p> <p>Épületek, utcák.</p> <p>Tájékozódás, útbaigazítás.</p> <p>Üzletek, bevásárlóközpontok, piac.</p> <p>Vásárlás, szolgáltatások.</p> <p>Tudatos vásárlói magatartás, pénzügyi tudatosság.</p> <p>Látnivalók, nevezetességek a lakóhelyemen.</p> <p>Híres városok és nevezetességeik.</p>	<p><i>Matematika:</i> tájékozódás a térben, térbeli alakzatok.</p> <p><i>Földrajz:</i> országok, városok.</p> <p><i>Hon- és népismeret:</i> az én városom, falum, a hazai táj, a világörökség elemei.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedés, vásárlás.</p>
<p><i>Utazás, pihenés</i></p> <p>Vakáció, nyaralás.</p> <p>Táborok, osztálykirándulás.</p> <p>Közlekedési eszközök.</p> <p>Utazás belföldön és külföldön.</p>	<p><i>Földrajz:</i> tájékozódás a földrajzi térben, Európa, Európán kívüli kontinensek, tájak, országok.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az erdők világa.</p> <p><i>Hon- és népismeret:</i> az én városom, falum, a hazai táj, a világörökség elemei.</p>
<p><i>Kultúra</i></p> <p>Kedvenc olvasmányaim, könyveim.</p> <p>Kedvenc zeném, előadóim.</p> <p>Film- és színházi élményeim.</p> <p>Kiállítások, rendezvények, koncertek.</p>	<p><i>Ének–zene:</i> zenehallgatás.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> színház, előadások.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> múzeumok, kiállítások.</p>

<p><i>Környezetünk védelme</i></p> <p>Veszélyeztetett állat- és növényvilág.</p> <p>Nevezetes napok.</p> <p>Szelektív hulladékgyűjtés.</p> <p>Környezettudatos viselkedés.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> környezeti rendszerek állapota, védelme, fenntarthatósága.</p> <p><i>Fizika:</i> energiatermelési eljárások.</p> <p><i>Földrajz:</i> globális problémák, fenntarthatóság, védett hazai és nemzetközi természeti értékek példái.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> tudatos vásárlás, egészséges életmód.</p>
<p><i>Egészséges életmód</i></p> <p>A rendszeres testedzés.</p> <p>A helyes táplálkozás.</p> <p>Betegségek és megelőzésük.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> betegségek megelőzése.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> egészséges életmód.</p>
<p><i>Tudomány, technika</i></p> <p>Feltalálók és találmányok.</p> <p>Híres feltalálók és életútjuk.</p> <p>A jövő technikai vívmányai.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> tudománytörténet.</p> <p><i>Hon- és népismeret:</i> a magyar tudomány és kultúra eredményei a világban.</p>



<p><i>Múltunk és jövőnk</i></p> <p>Családom múltja, gyökereim.</p> <p>Az én jövőm.</p> <p>Iskolám múltja, jelene.</p> <p>A jövő iskolája.</p> <p>Lakóhelyem régen és most.</p> <p>A jövő városa.</p> <p>Földünk jövője.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> különböző korszakok, globális problémák.</p> <p><i>Hon- és népismeret:</i> Az én világom. Találkozás a múlttal.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok; környezettudatosság, környezetvédelem.</p> <p><i>Erkölcstan:</i> a munka világa.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció: szakmák, foglalkozások.</p>
<p><i>Média, kommunikáció</i></p> <p>Internet, interaktív játékok, közösségi oldalak.</p> <p>Infokommunikációs eszközök a mindennapokban.</p> <p>A média szerepe a hétköznapi életben.</p> <p>Testbeszéd.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> hírközlés. A média és a nyilvánosság szerepe.</p> <p><i>Informatika:</i> az információs technológián alapuló kommunikációs formák, médiainformatika.</p>
<p><i>Földünk és a világűr</i></p> <p>A naprendszer és a bolygók.</p> <p>A Nap és a csillagok.</p>	<p><i>Földrajz:</i> égitestek.</p> <p><i>Fizika:</i> a naprendszer objektumai, a világűr megismerésének eszközei.</p> <p><i>Matematika:</i> tájékozódás a térben.</p>

<p><i>Civilizációs és társadalmi ismeretek</i></p> <p>A célnyelvi országok eltérő sajátosságai.</p> <p>Szokásrendszerek.</p> <p>Társadalmi struktúrák.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> alapvető politikai és társadalmi ismeretek</p>
<p><i>Aktuális témák feldolgozása</i></p> <p><i>Pl.:</i> ismert hírek angol nyelvű változatának olvasása, meghallgatása, megtekintése.</p> <p><i>Pl.:</i> szalagcímek és újságcikkek összepárosítása a tanulók érdeklődésének megfelelő témákban</p> <p><i>Pl.:</i> Egy izgalmas sportesemény megtekintése az angol nyelvű híradóban.</p> <p><i>Pl.:</i> Interjú készítése egy, a hírekben aktuálisan szereplő híres emberrel.</p> <p><i>Pl.:</i> Aktuális hírek feldolgozása.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> hírközlés. A média és a nyilvánosság szerepe.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> sport események.</p> <p><i>Informatika:</i> az információs technológián alapuló kommunikációs formák, médiainformatika.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció: szakmák, foglalkozások.</p>

A 7-8. évfolyamra megfogalmazott kötelező nyelvi funkciók és nyelvi elemek, struktúrák a következők:

**Német nyelvi funkciók a 7-8. évfolyamra** (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák):

- információkérés, információadás (Wie war das Hotel? Wo finde ich einen Supermarkt?)
- véleménykérés és arra reagálás (Gefällt dir der Film? Ja, der Film gefällt mir.)
- egyetértés kifejezése (Du hast Recht. Da hast du Recht. Das ist richtig. Das stimmt.)
- egyet nem értés kifejezése (Du hast nicht Recht. Da hast du nicht Recht. Das finde ich nicht. Das stimmt nicht.)
- akarat kifejezése (Ich will.)
- képesség kifejezése (Ich kann.)

- kérés és arra történő reakció kifejezése (Kannst du mir helfen? Ja, natürlich. Ja, gerne. Es tut mir leid, ich kann nicht. Einen Tee, bitte! Gibst du mir einen Tee, bitte?)
- kínálás, illetve javaslat és arra történő reakció kifejezése (Noch ein Stück Kuchen? Möchtest du einen Tee? Ja, bitte. Ja, gerne. Nein, danke.)
- meghívás és arra történő reakció kifejezése (Kommst du mit? Ja, gerne. Nein, leider nicht. Nein, es tut mir leid.)

**Angol nyelvi funkciók a 7-8. évfolyamra** (a zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák):

- megszólítás kifejezése és arra reagálás (Excuse me. Can I help you?)
- bemutatkozás megfogalmazása (Let me introduce myself.)
- személyre vonatkozó információkérés, információadás (What's your favourite subject? It's maths.)
- hogylét iránti érdeklődés és reakció (What's the matter? I feel...)
- bocsánatkérésre történő reakció megfogalmazása (That's OK. Don't worry about it. It doesn't matter.)
- jókívánságok kifejezésekor a reakció megfogalmazása (Thank you, the same to you.)
- telefon felvétele, telefonon való bemutatkozás (XY speaking.)
- megszólítás, elbúcsúzás személyes levélben (Dear John, Best wishes, Love,)
- véleménykérés és arra reagálás (Do you agree? Yes, I do. No, I don't. What's your opinion? In my opinion..., What do you think about ...? I think ...)
- tetszés, illetve nem tetszés kifejezése (How do you like it? I think it's...)
- képesség kifejezése (Can you speak French? Are you able to ride a horse? I can understand French. I am unable to ride a horse.)
- szükségesség kifejezése (Do I have to ...? Do I need to ...? You must ... We have to ...)
- lehetőség kifejezése (It may rain. She might visit us.)
- ígéret kifejezése (Will you help me? Don't worry, I will. I promise ...)
- szándék, kívánság kifejezése (What would you like to do? Would you like to have a rest? I'd like to see that film.)
- dicséret, kritika kifejezése (It's great. It's a good idea. It's boring.)

- dolgok, személyek megnevezése, rövid/egyszerű jellemzése (What is this? What is it like? It's ..., It's made of ..., It's used for ...)
- visszakérdezés, ismétléskézés kifejezése nem értés esetén (Sorry, what did you say?)
- nem értés, magyarázatkérés, magyarázat értésének ellenőrzése (Could you understand me? Is it clear? Sorry, what does that mean?)
- betűzés kérése, betűzés (It spells ...)
- felkérés hangosabb, lassúbb beszédre (Could you speak a little more slowly, please? Sorry, that was a bit too fast.)
- öröm, sajnálkozás, bánat kifejezése (Are you happy about it? What do you think of that? How do you feel about it? Great! I'm glad to hear that. I'm so pleased that..., Good for you. I feel so happy for ... I'm sorry to hear that. What a pity. Oh, no! Oh, dear! I feel so sorry for ...)
- elégedettség, elégedetlenség, bosszúság kifejezése (What do you think of...? Are you pleased with ...? Are you happy with ...? Are you satisfied with ...? That's fine/nice/not bad. That was fine/good/ nice. I'm quite satisfied with ... I'm quite happy with ... I'm quite pleased with ... It's not good enough. That wasn't very good.)
- csodálkozás kifejezése (How come? Is he? What a surprise!)
- remény kifejezése (I am looking forward to ... I hope ...)
- javaslat és arra reagálás (Would you like to come to the cinema? Yes, sure.)
- meghívás és arra reagálás (I'd like to invite you to my party. Thank you, I'm happy to come.)
- információkérés, -adás (When is the next train? What time does the train arrive? Is the boss here? Yes, he is.)
- egyetértés, egyet nem értés (Do you agree? What's your opinion? How do you feel about it? I agree. I don't agree. I don't think so.)
- valaki igazának az elismerése és el nem ismerése (You are right. You are wrong.)
- egymást követő események leírása (What happened? First ... then ... finally ...)
- bizonyosság, bizonytalanság kifejezése (Do you think they will come? They will probably come.)

**Német nyelvi elemek, struktúrák a 7-8. évfolyamra** (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák):

- cselekvés, történés, létezés kifejezése jelen időben: es gibt, sich-Verben (Ich freue mich.)
- cselekvés, történés, létezés kifejezése múlt időben: Präteritum és Perfekt (Das Buch war sehr interessant. Ich habe gestern viel geschlafen.)
- birtoklás: haben, birtokos névmás (mein/meine, dein/deine, sein/seine, ihr/ihre), gehören (Dieses Fahrrad gehört mir.)
- felszólító mód: Imperativ (Steh auf. Setzt euch. Nehmen Sie Platz.)
- melléknévfokozás: Deutschland ist größer als Ungarn. In der Klasse schreibt Lara am schönsten.
- minőségi viszonyok: Wie? Was für ein? Welcher? - melléknévragozás (Das finde ich toll/schlecht. Ich bin froh. Das ist ein interessantes Buch. Ich finde das Buch interessant.)
- térbeli viszonyok: irányok és helymeghatározás, elöljárószók (hier, dort, links, rechts, oben, unten, in, auf, vor, hinter, neben)
- időbeli viszonyok: gyakoriság - Wie oft? (selten, manchmal, oft, immer, nie, einmal, zweimal, täglich, wöchentlich, monatlich, jährlich, jeden Tag), időpontok - Wann? (nächste Woche, letzte Woche, von ... bis) Um wie viel Uhr? (um 8 Uhr, gegen 8 Uhr)
- modalitás: möchten, mögen, können, wollen, müssen, sollen, dürfen igék (Ich möchte ein Eis. Magst du tanzen? Ich kann tanzen. Ich will heute ins Kino gehen. Er muss die Hausaufgabe machen. Du sollst morgen früh aufstehen.)
- esetviszonyok: Nominativ, Akkusativ, Dativ, (Das Buch ist spannend. Ich sehe das Buch nicht. Ich helfe dir.)
- szövegkohéziós eszközök: egyszerű (und, sondern, oder, denn, aber, weil, deshalb, so) és névmások (das, ich, mich, mir, dich, dir, man)
- szöveggrammatikai eszközök: névmások, névelők, névmási határozók mint előre és vissza utaló elemek a szövegben (das, dieser, der/die/das)

**Angol nyelvi elemek, struktúrák a 7-8. évfolyamra** (a zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák):

- Present Perfect Simple (Have you done your room? I haven't finished it yet.)
- cselekvés, történés kifejezése múlt időben: Past Simple (I ate bread for breakfast. I didn't see the film. Did you visit Joe?)
- jövő idejűség kifejezése: 'will' (When will you be fourteen? I'll help you.)
- felszólító mód: Egyes/Többesszám 1. személy (Let's go.)
- birtoklás: birtokos névmások (mine, yours, his, hers, its, ours, theirs)
- birtoklás kifejezése múlt időben: 'have' (I didn't have many friends at school.)

- birtoklás kifejezése jövő időben: 'have' (At the age of 25 I will have a car.)
- időtartam: How long? (How long were you in Spain? For one month.)
- időbeli viszonyok: 'already', 'yet', 'just' (I have already read it. He has not finished it yet. She has just entered the room.)
- minőségi viszonyok: hosszabb melléknevek fokozása, összehasonlítás (She is the most intelligent of all. Tom's younger than Sue. Mary is more beautiful than Sue.)
- modalitás: engedélykérés 'could', 'may' segédigékkel (Can/could/may I join you?)
- modalitás: tanácsadás 'should/shouldn't' segédigével (You should ask her.)
- modalitás: kötelezettség kifejezése 'have to' segédigével (Did you have to be there?)
- modalitás: tiltás kifejezése 'mustn't' segédigével (You mustn't smoke here.)
- szövegösszetartó eszközök: további kötőszavak (e.g. however)
- feltételesség kifejezése (We'll stay at home if it rains.)

<b>A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén</b>	<p>A2 szintű nyelvtudás:</p> <p>A tanuló egyszerű hangzó szövegekből kiszűri a lényegét és néhány konkrét információt.</p> <p>Válaszol a hozzá intézett kérdésekre, sikeresen vesz részt rövid beszélgetésekben.</p> <p>Egyre bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazva történetet mesél el, valamint leírást ad saját magáról és közvetlen környezetéről.</p> <p>Megért ismerős témákról írt rövid szövegeket, különböző típusú, egyszerű írott szövegekben megtalálja a fontos információkat.</p> <p>Összefüggő mondatokat, rövid szöveget ír hétköznapi, őt érintő témákról.</p>
--	---

## Biológia

### **Fejlesztési célok a 7-8 évfolyamon**

- A biológia tantárgy a gyerekek mindennapi tapasztalatára, élményeire építve vizsgálja a növény- és állatvilágot, az emberi szervezetet és a környezeti folyamatokat.
- A növények és állatok, az ember szervezete és egészsége, valamint az életközösségek megismerése részletesen és elmélyültebben történik.
- A további tanévekben az iskolatípusoktól függően nem mindenki folytatja a tanulását, ezért fontos, hogy a tanulók a két év során teljes képet kapjanak az élet biológiai értelmezéséről, az élővilágról és az ember szervezetéről és egészségéről.
- Cél a biológiai alpműveltség megszerzése.
- Gondolkodásra tanítás a tanulók kíváncsiságának és alkotókedvének megtartásával.
- A szövegalkotási, fogalomalkotási képességek, a szókinccs, fejlesztése.
- Logikus vázlat írás, lényeg kiemelésének gyakoroltatása.
- Digitális alkalmazások használata.
- Szabatos, helyes kifejezésmód különböző kommunikációs helyzetekben, szóban és írásban.
- Az önfejlesztés igényének kialakítása a tanulóknál.
- Kiemelt feladat a tanulók segítése a tanulási folyamatban – differenciálás – feladatok testre szabása a gyerekek képességeinek megfelelően.
- Ismerjék a tananyag által előírt alapfogalmakat, törvényszerűségeket azokat a gyakorlatban készség szinten tudják alkalmazni.

### **7. évfolyam**

#### **Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszám, fejlesztési céljai és kulcsfogalmi**

##### **Témakör 1 A biológia tudománya (2 óra)**

- a tanuló ismeri a biológia tudományának kutatási céljait, elismeri a tudósok munkáját és felelősségét, képet alkot a biológia fejlődéséről, érti a jelenkori kutatások jelentőségét
- érti és példákkal igazolja, hogy a tudományos elképzelések az adott kor tudásán és világképén nyugszanak, fejlődésük és cseréjük a megismerési folyamat természetes jellemzője;
- a biológiai jelenségekkel kapcsolatban kérdéseket, előfeltevéseket fogalmaz meg, tudja, hogy ezek akkor vizsgálhatók tudományosan, ha lehetőség van a bizonyításra vagy cáfolatra;

- tisztában van a mérhetőség jelentőségével, törekszik az elérhető legnagyobb pontosságra, de tisztában van ennek korlátaival is;

**Fogalmak:** bioszféra, élettudományok, tudományos probléma, hipotézis, kísérlet, kísérleti változó, rendszer, környezet, szerveződési szint, tudományos közlemény, áltudomány

### **Témakör 2 Az élet kialakulása és szerveződése (2 óra)**

- a tanuló tényekre alapozott érveket fogalmaz meg a baktériumok jelentőségével kapcsolatban, értékeli egészségügyi, környezeti és biotechnológiai jelentőségüket;
- vázlatrajz, fotó vagy mikroszkópos megfigyelés alapján felismeri és megnevezi a sejtmagvas sejtípus legfontosabb alkotórészeit, megfogalmazza a sejtekben zajló életfolyamatok lényegi jellemzőit;
- képek, videók és mikroszkópos megfigyelések alapján összehasonlítja a növényi és az állati sejtek felépítését és működését, példák alapján értelmezi az egysejtű életmód jellegzetességeit;
- érti a többsejtűek szerveződési típusainak különbségét, szerepét a fajok elterjedésében és a köztük kialakult munkamegosztásban.

**Fogalmak:** fénymikroszkóp, sejt, sejtalkotó, baktérium, biológiai információ, gén, anyagcsere, szénforrás, energiaforrás, fotoszintézis, légzés, egysejtű, telep, szövet

### **Témakör 3 Az élővilág fejlődése (2 óra)**

- a tanuló biológiai problémák vizsgálatában figyelembe veszi az evolúciós fejlődés szempontjait, a földtörténeti időskálán el tudja helyezni ennek mérföldköveit, érti, hogy a mai emberi faj is az evolúció során alakult ki;
- értelmezi a rátermettség és a természetes szelekció fogalmát, tudja, hogy azt a véletlenszerű események és az önszerveződés is befolyásolhatják;
- elfogadja, hogy minden ember egy fajhoz tartozik és a nagyraszok értékükben nem különböznek, a biológiai és kulturális örökségük az emberiség közös kincse.

**Fogalmak:** evolúció, természetes kiválasztódás, alkalmazkodás, rátermettség, fajok sokfélesége, emberi evolúció, ősemberek, nagyraszok, Homo sapiens



#### **Témakör 4 Az élővilág országai (4 óra)**

- A tanuló alaktni jellemzők összehasonlítása alapján felismer néhány fontosabb növény- és állatcsoportot, ezekben besorolást végez;
- konkrét példák vizsgálata alapján összehasonlítja a gombák, a növények és az állatok testfelépítését, életműködéseit és életmódját, ennek alapján érvel az önálló rendszertani csoportba sorolásuk mellett.

**Fogalmak:** fejlődéstörténeti rendszer, rendszertani kategóriák, faj, kettős nevezéktan, virágtalan növények, virágos növények, férgek, ízeltlábúak, puhatestűek, és a gerincesek osztályai

#### **Témakör 5 Bolygónk élővilága (24 óra)**

- a tanuló alapfokon ismeri a földrészek, óceánok legjellegzetesebb növény- és állatfajait;
- a földrészek természetes növényzetét ábrázoló tematikus térképek, fényképek, ábrák segítségével azonosítja bolygónk biomjait;
- néhány jellegzetes faj példáján keresztül felismeri a kontinensek éghajlati övezetei, kialakult talajtípusai és az ott élő növényvilág közötti kapcsolatokat;
- néhány jellegzetes faj példáján keresztül felismeri a kontinensek jellegzetes növényei és az ott élő állatvilág közötti kapcsolatot;
- néhány tengeri növény- és állatfaj megismerése során felismeri, hogy bolygónk legnagyobb életközössége a világtengerekben él.

**Fogalmak:** tápláléklánc, táplálékhálózat, elterjedési terület, éghajlati övezet, biomok, vízi életközösségek, függőleges zonalitás

#### **Témakör 6 Életközösségek vizsgálata (10 óra)**

- A tanuló másokkal együttműködve vizsgál környezetében található életközösségeket, az elkészített rajzok, fotók, videók és adatok alapján elemzi az élettelen környezeti tényezők és az élőlények közötti kapcsolatokat;
- életközösségek vizsgálata, valamint ábrák, animációk alapján magyarázza az életközösségekben zajló anyagforgalom folyamatát, felismeri az élőlények közötti táplálkozási kapcsolatokat, táplálkozási piramist szerkeszt;
- leírások, filmek és saját megfigyelései alapján elemzi az állatok viselkedésének alaptípusait, ezek lényegi jellemzőit konkrét példák alapján bemutatja;

**Fogalmak:** életközösség, élőhely, környezeti igény, tűrőképesség, indikátorszervezet, populációs kölcsönhatás, évszakos és napi változási ciklus, társulások fejlődése, szukcesszió

#### **Témakör 7 A természeti értékek védelme (4 óra)**

- A tanuló érti és elfogadja, hogy az élő természet rendelkezik olyan értékekkel, amelyeket törvényi eszközökkel is védeni kell, ismeri ennek formáit, felhívja a figyelmet az általa észlelt természetkárosításra;

- az életformák sokféleségét megőrzendő értéként kezeli, felismeri a benne rejlő esztétikai szépséget, érvel a biológiai sokféleség veszélyeztetése ellen;
- tájékozódik a környezetében található védett fajokról, életközösségekről, ezek eszmei értékéről és biológiai jelentőségéről, ismeri a hazai nemzeti parkok számát, területi elhelyezkedését, bemutatja védendő életközösségeik alapvető jellemzőit;
- egységben látja az életközösségek múltbeli, jelenkori és várható jövőbeli állapotát, azok jövőbeli állapotára valószínűségi előrejelzést fogalmaz meg, felismeri és vállalja a jövőjük iránti egyéni és közösségi felelősséget.

**Fogalmak:** tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület, nemzeti park, védett faj, eszmei érték, ökoturizmus, ökogazdálkodás, urbanizáció, környezettudatosság

**Ismétlés, gyakorlás** (6 óra)

## A 7. ÉVFOLYAM TANANYAGTARTALMA:

<b>Tantárgy neve: Biológia</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b>	<b>VÁLASZTOTT TANANYAG</b> (Erre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)
<b>I. Témakör: A biológia tudománya</b>	
Biológia tudományának kutatási céljai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiselőadások, posztterek készítése az élettudományok és az orvoslás történetének egy-egy nevezetes személyiségéről, az ókortól napjainkig (Pl. Arisztotelész, Galenus, Linné, Darwin, Watson és Crick)</li> <li>• Rövid beszámolók készítése az utóbbi évtizedekben orvosi Nobel-díjjal elismert, biológiai kutatásokkal megalapozott felfedezésekről (témák, kutatók, alkalmazások), beszélgetés a jelentőségükről</li> <li>• A tudományos és a hétköznapi megfigyelés különbségeinek bemutatása konkrét példákon keresztül</li> <li>• Áltudományos hírek gyűjtése a médiából és azok tudományos tényekre alapozott cáfolata</li> <li>• Kisfilmek megtekintése a biológia tudomány részterületeiről, a modern biológiáról</li> </ul>
A jelenkori kutatások jelentősége	
<b>II. Témakör: Az élet kialakulása és szerveződése</b>	

Az élőlények megfigyelése.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A mikroszkópok működési elvének megismerése, a használat készségének fejlesztése</li> <li>• A mikroorganizmusok és a földi élet kialakulása közötti kapcsolat felismerése, a földi anyagforgalmi ciklusokban játszott szerepük értelmezése</li> <li>• A biológiai energiaforrás szerepének megértése, típusainak megkülönböztetése</li> <li>• A növényi és az állati sejttípusok összehasonlítása, anyagcseretípusok megkülönböztetése az energia- és a szénforrás alapján</li> </ul>
Földi éket anyagforgalma.	
Egysejtűek, többsejtűek.	
<b>III. Témakör: Az élővilág fejlődése</b>	
Az evolúció.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az evolúciós idődimenziók felmérése, élőlények sokféleségét kialakító mechanizmusok megértése, a természetes szelekció, valamint a semleges folyamatok jelentőségének felismerése</li> <li>• Az élővilág sokféleségének értékelése</li> <li>• Az állatvilág fejlődése és az emberi evolúció közötti kapcsolat felismerése, a kutatás és bizonyítás módszereinek áttekintése</li> <li>• Az emberi evolúció főbb lépéseinek (agyterfogat, testtartás, tűz- és eszközhasználat, viselkedés, kommunikáció) azonosítása</li> </ul>
Természetes szelekció.	
Az emberi faj – nagyasszok.	
<b>IV. Témakör: Az élővilág országai</b>	
Törzsfá.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az élővilág országait bemutató törzsfá rajzolása, rövid jellemzések készítése az egyes országokról</li> <li>• Kiselőadás Darwin és Linné munkásságáról</li> <li>• A természetes és mesterséges rendszerezés összehasonlítása</li> </ul>
Rendszerező tudósok.	
Fajismeret.	

	<p>különböző feladatokkal, élőlények elnevezése játékos feladatokkal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fajok felismerése terepgyakorlaton, fajlista készítése a közvetlen környezetben</li> <li>• Kiselőadás a gombaszedéssel és -fogyasztással kapcsolatos tudnivalókról</li> <li>• Gyűrűsférges, puhatestűek, ízeltlábúak vizsgálata, tapasztalatok rajzos rögzítése</li> <li>• Kiselőadás összeállítása az állatvilág „legjeiről”</li> </ul>
<b>V. Témakör: Bolygónk élővilága</b>	
A kontinensek, éghajlati övek jellemző életközösségei.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A kontinensek élővilágát bemutató természetfilmek feladatlapos elemzése, a látottak megbeszélése</li> </ul>
Tűrőképességi görbék	
Táplálkozási piramis/hálózat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A kontinensek, éghajlati övek jellemző életközösségeit bemutató tematikus térképek rajzolása, poszterek készítése</li> <li>• Adatok gyűjtése a környezeti tényezők és az élőlények testfelépítése, életmódja közötti összefüggésről, ezek alapján néhány jellegzetes példa bemutatása</li> <li>•</li> </ul>
<b>VI. Témakör: Életközösségek vizsgálata</b>	
Élőlények tűrőképessége	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tűrőképességi görbék elemzése, az elterjedés és a környezeti igények közötti kapcsolat vizsgálata</li> </ul>
Környezetvédelmi vizsgálatok	
Természetes és mesterséges életközösségek.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Táplálkozási piramis/hálózat rajzolása a biomokra jellemző élőlényekről kapott vagy gyűjtött információk alapján</li> <li>• Növényföldrajzi és állattani elterjedési térképek értelmezése, összehasonlítása, a változások okainak</li> </ul>

	<p>és lehetséges következményeinek megbeszélése</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A bioszférát, a biomokat kutató természettudósok (pl. Balogh János, Jacques-Yves Cousteau, Yann Arthus-Bertrand, Sir David Attenborough) filmrészleteinek megtekintése, megbeszélése</li> <li>• Egyszerű levegőminőség- (pl. ülepedő por), vízminőség- (pl. gyorstesztek, algák és egysejtűek megfigyelése) és talajvizsgálatok (pl. szemcseméret, víztartalom, pH) elvégzése, mintavétel és elemzés</li> <li>• Az intézmény közelében lévő természetes vagy természetközeli életközösség rendszeres megfigyelése, adatok gyűjtése, elemzése. Természetes életközösségek vizsgálata kirándulás, erdei iskola keretében.</li> </ul>
<b>VII. Témakör: A természeti értékek védelme</b>	
Természetvédelem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A környezet- és természetvédelem jeles napjaihoz (pl. Föld napja, víz napja, madarak és fák napja, környezetvédelmi világnap stb.) kapcsolódó iskolai programok szervezése, bekapcsolódás a helyi rendezvényekbe</li> <li>• Az iskola vagy a lakóhely közelében vállalható környezetvédelmi önkéntes tevékenység megismerése</li> <li>• A lakóhely természetvédelmi értékeinek és környezeti problémáinak bemutatása projektmunka keretében</li> <li>• A hazai nemzeti parkok életközösségeit, jellegzetes élőlényeit bemutató kiselőadások.</li> </ul>
Környezetvédelmi tevékenység.	
Nemzeti parkok.	

## 8. évfolyam

**Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszám, fejlesztési céljai és kulcsfogalmi**

**Témakör 1 Az élővilág és az ember kapcsolata, fenntarthatóság (2 óra)**

- A tanuló kritikusan és önkritikusan értékeli az emberi tevékenység természeti környezetre gyakorolt hatását, életvitelében tudatosan követi a természet- és környezetvédelem szempontjait;
- ismeri a növények gondozásának biológiai alapjait, több szempontot is figyelembe véve értékeli a növények, a növénytermesztés élelmezési, ipari és környezeti jelentőségét;
- kritikusan vizsgálja a haszonállatok tartási módjai és a fajra jellemző igények közötti ellentmondásokat, ismeri és érti a nagyüzemi technológiák és a humánus állattartási módok közötti különbségeket;
- példák alapján elemzi a globális környezeti problémák gazdasági és társadalmi összefüggéseit, a megelőzés, a kárcsökkentés és az alkalmazkodás stratégiáit.

**Fogalmak:** biológiai sokféleség, fajgazdagság, fajtanemesítés, génmegőrzés, globális probléma, éghajlatváltozás, monokultúra, biogazdálkodás, tájgazdálkodás, fenntarthatóság

### **Témakör 2 Az emberi szervezet I. – Testkép, testalkat, mozgásképesség (5 óra)**

- az emberi test megfigyelése alapján azonosítja a főbb testtájakat és testrészeket, elemzi ezek arányait és szimmetriaviszonyait;
- felismeri az emberi bőr, a csontváz és a vázizomzat főbb elemeit, ezek kapcsolódási módjait, értelmezi a mozgási szervrendszer felépítése és az ember mozgásképessége közötti összefüggéseket;
- alapvető mozgástípusok és egyes sportok esetében elemzi a mozgásszervrendszer működésének jellemzőit, igyekszik ezeket fizikai fogalmakkal és elvekkel magyarázni;
- tudja, hogy a testünk alapfelépítése az evolúciós fejlődés eredménye, de az öröklött adottságaink az egyedfejlődés során formálódnak egyénivé, ebben nagy szerepet játszik az életmódunk is;
- felismeri a gyakorolt sportok testi és lelki fejlesztő hatását és a velük járó terheléseket, baleseti veszélyeket, tanácsokat fogalmaz meg ezek elkerülésére.

**Fogalmak:** kültakaró, bőr(szövet), csont(szövet), koponyacsontok, gerincoszlop, csigolyák, bordák, a végtagok alapfelépítése, függesztőövek, izom(szövet), hajlító- és feszítőizmok, mimikai izmok

### **Témakör 3 Az emberi szervezet II. – Anyagforgalom (20 óra)**

- ábrák, makettek alapján felismeri az ember anyagforgalmi szervrendszereinek fontosabb szerveit, a megismert külső és belső testkép alapján felidéri azok elhelyezkedését;
- szövegek, ábrák, folyamatvázlatok, videók és szimulációk alapján azonosítja a táplálkozási, keringési, légzési, kiválasztási szervrendszerek alapvető biológiai funkcióit, az életfolyamatok lépéseit;

- ismeri és megfelelő szempontok szerint értékeli az emberi szervezet állapotát, folyamatait jellemző fontosabb adatokat, azokat összefüggésbe hozza a testi és lelki állapotával, egészségével.

**Fogalmak:** tápcsatorna, tápanyag, emésztőnedv, felszívódás, máj, hasnyálmirigy, felső és alsó légutak, tüdő, légcsere és gázcsere, szív, szívciklus, értípusok, véralvadás, vérkép, vese, só- és vízháztartás, kiválasztás

#### **Témakör 4 Az emberi szervezet III. – Érzékelés, szabályozás (15 óra)**

- A tanuló ábrák, makettek alapján felismeri az ember ideg- és hormonrendszerének fontosabb szerveit, a megismert külső és belső testkép alapján felidézi azok elhelyezkedését;
- szövegek, ábrák, folyamatvázlatok, videók és szimulációk alapján azonosítja az ideg- és hormonrendszer alapvető biológiai funkcióit, értelmezi a szabályozás elvét;
- felismeri, hogy az immunrendszer is információkat dolgoz fel, azonosítja a rendszer főbb szerveit, sejtjes elemeit és kémiai összetevőit;
- ismeri és megfelelő szempontok szerint értékeli az emberi szervezet állapotát, folyamatait jellemző fontosabb adatokat, azokat összefüggésbe hozza a testi és lelki állapotával, egészségével.

**Fogalmak:** központi és környéki idegrendszer, gerincvelő, érző- és mozgatópálya, reflex, belső elválasztású mirigy, hormon és receptor, agyalapi mirigy, pajzsmirigy, mellékvese, nemi mirigyek és hormonjaik, immunrendszer, veleszületett és szerzett immunitás, védőoltás

#### **Témakör 5 Szaporodás, öröklődés, életmód (5 óra)**

- azonosítja az emberi egyedfejlődés főbb szakaszait, bemutatja az emberi nemek testi különbözőségének kialakulását, tisztában van a felelős szexuális magatartás ismérveivel, értékeli a szexualitás egyéni életviteli és párkapcsolati jelentőségét;
- értékeli a személyi és környezeti higiénia egészségmegőrzéssel kapcsolatos jelentőségét, ennek alapelveit személyes környezetében is igyekszik alkalmazni, egyéni képességeihez mérten tisztán, rendben tartja környezetét.

**Fogalmak:** női és férfi ivarszervek, nemi jellegek, hímivarsejt és petesejt, gén, kromoszóma, minőségi és mennyiségi tulajdonság, öröklésmenet, megtermékenyítés, embrió, magzati fejlődés, szülés, méhen kívüli fejlődés.

#### **Témakör 6 Egészségmegőrzés, elsősegély (2 óra)**

- ismeri a szív- és érrendszeri betegségek kockázati tényezőit, igyekszik tudatosan alakítani étkezési szokásait, törekszik az életmódjának megfelelő energia- és tápanyagbevitelre, a normál testsúly megőrzésére
- ismeri a kórokozót, a fertőzés és a járvány fogalmait, tudja, hogy a daganatos betegségek kialakulását az életmód és a környezet is befolyásolja, és hogy gyógyításuk esélyét a korai felismerés nagymértékben növeli;
- felméri a baleseti sérülések kockázatait, igyekszik ezeket elkerülni
- a bekövetkezett balesetet, rosszulletet felismeri, segítséget (szükség esetén mentőt) tud hívni, tudja alkalmazni az alapszintű újraélesztést mellkaskompressziók és lélegeztetés (CPR) kivitelezésével, felismeri ennek szükségességét.

**Fogalmak:** fertőzés, járvány, stressz, rákkeltő anyag/hatás, személyi higiénia, ételmiszer-összetétel és -minőség, lelki egészség, függőség, szűrővizsgálat, diagnosztikai eljárások, elsősegélynyújtás, alapszintű újraélesztés

#### **Ismétlés, gyakorlás (5 óra)**

### **A 8. ÉVFOLYAM TANANYAGTARTALMA:**



<b>Tantárgy neve: Biológia</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b>	<b>VÁLASZTOTT TANANYAG</b> (Erre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)
<b>I. Témakör: Az élővilág és az ember kapcsolata, fenntarthatóság</b>	
Szelektív hulladékgyűjtés	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Információgyűjtés, rajzos vázlat szerkesztése az intézménynek helyet adó település, az iskola környezetének jellegzetes gazdálkodási és településformáló tevékenységeiről</li> <li>• A helyi szinttől a régión, a kontinensen át a globális szintig átívelő, a természetvédelemmel összefüggő esetek, példák keresése, az összefüggések feltárása</li> </ul>
Újrahasznosítás	
Káros anyag emissziók csökkentése	
<b>II. Témakör: Az emberi szervezet I. – Testkép, testalkat, mozgásképeség</b>	
Emberi test felépítése	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tájékozódás az emberi testen, a testtájak és szervek elhelyezkedésének anatómiai irányok használatával történő bemutatása maketten vagy ábrán és a saját testen</li> <li>• Az emberi kültakaró szövettani rétegeinek azonosítása ábrákon, az egyes rétegek, szervek funkciójának ismertetése</li> <li>• A gerincoszlop tájkainak és részeinek megnevezése, a végtagok és függesztőveik, a mellkas csontjainak megmutatása csontvázon vagy képeken és saját testen</li> <li>• A mozgásszervrendszerre jellemző főbb kötő-, támasztó- és izomszövet csoportok vizsgálata, a szerkezet és működés kapcsolatának értelmezése</li> <li>• A végtagok hajlító- és feszítőizmai elhelyezkedésének megmutatása, az arc izmainak összefüggésbe hozása a mimika és az artikuláció képességével</li> <li>• Sportok mozgásformáiról saját fotók és videók készítése, ezek elemzése a tanult anatómiai elvek alapján</li> </ul>
Ember bőre	
Csontváz és izomzat	
<b>III. Témakör: Az emberi szervezet II. – Anyagforgalom</b>	

Tápcsatorna, légző-szervrendszer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A belső szervek elhelyezkedésének anatómiai irányok használatával történő bemutatása maketten vagy ábrán és a saját testen</li> <li>• A táplálkozási szervrendszer főbb részeinek, a tápcsatornaszakaszok funkcióinak, a szakaszok szövettani és szervi felépítésének és működésének értelmezése, az emésztés és felszívódás folyamatának megértése</li> <li>• A tápanyagok élettani szerepének megértése, az energiatartalom és összetétel adatainak értelmezése</li> <li>• A légzőszervrendszer szövettani és szervi felépítésének, a légcsere- és a gázcserefolyamatok helyének és funkcióinak azonosítása, biológiai hátterének megértése</li> <li>• A szervezet folyadéktereinek és a keringési szervrendszer szerveinek azonosítása, biológiai funkciójának a felépítés és működés alapján való megértése</li> </ul> <p>A vérkép, a vér összetételének jellemzése, a főbb alakos elemek és vérplazma funkcióinak azonosítása, a véralvadási folyamat kiváltó okainak és jelentőségének felismerése</p> <p>A kiválasztó szervrendszer főbb feladatainak, szerveinek azonosítása, működési elvének megértése</p>
Kiválasztó-szervrendszer	
Keringésrendszer	
<b>IV. Témakör: Az emberi szervezet III. – Érzékelés, szabályozás</b>	
Idegrendszer, hormonális-rendszer feladata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Az idegrendszer feladatának, működési módjának megértése, a központi és környéki idegrendszer, a gerincvelő és az agyvelő felépítésének vázlatos ismerete, az akaratlagos és a vegetatív szabályozási módok megkülönböztetése</li> <li>• Az érzékelési képességek (látás, hallás, kémiai és mechanikai érzékelés) és az ezeknek megfelelő érzékszervek felépítésének és működésének megértése</li> </ul>
Érzékszerveink működése	
Immunrendszer feladata	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A hormonrendszer feladatának, működési módjának megértése, a főbb hormontermelő szervek azonosítása, a termelt hormonok hatásainak bemutatása, az idegi és a hormonális szabályozás kapcsolatának megértése</li> <li>• Az immunrendszer és a keringési szervrendszer közötti kapcsolat felismerése, a védekezésben szerepet játszó fontosabb sejtípusok és kémiai anyagok azonosítása, a veleszületett és szerzett immunitás megkülönböztetése</li> <li>• A védőoltások működési módjának megértése, az egyéni és a közösségi egészség megőrzésében játszott szerepük értékelése</li> </ul>
<b>V. Szaporodás, öröklődés, életmód</b>	
Férfi és nő	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A női és a férfi nemiszervrendszer külső és belső felépítésének elemzése képek, ábrák alapján, a női és férfi másodlagos nemi jellegek kialakulásának bemutatása</li> <li>• Az ivarsejtek képződési helyének azonosítása, a tulajdonságok átörökítésében és a változékonyság biztosításában játszott szerepük magyarázása</li> <li>• A megtermékenyítés feltételeinek ismerete, a fogamzásgátló módszerek működésének megértése</li> <li>• A fogamzástól a születésig tartó magzati fejlődés főbb jellemzőinek és feltételeinek ismerete, a szülés fő szakaszainak és körülményeinek megbeszélése</li> <li>• A felelős szexuális magatartás jellemzőinek ismerete, a szexualitás egyéni életviteli és párkapcsolati jelentőségének értékelése.</li> </ul>
Genetikai alapok	
Ember egyedfejlődése	
<b>VI. Témakör: Egészségmegőrzés, elsősegély</b>	
Egészségmegőrzés	
Életkornak megfelelő életvitel	

Elsősegélynyújtás	<ul style="list-style-type: none"><li>• Egészségnap szervezése, egészségmegőrzési tanácsadó szakértők meghívása.</li><li>• Különböző élelmiszerek összetételét felsoroló információs anyagok összegyűjtése</li><li>• Életkornak megfelelő étrendek összeállítása</li><li>• Napjaink egyes nagyobb járványairól szóló esettanulmányok, filmek elemzése, a tanulságok megbeszélése</li><li>• Alapvető elsősegélynyújtási ismeretek alkalmazásának gyakorlati bemutatása (pl. vérzések, gyakori rosszullétek, égési sérülések, sportbalesetek esetén)</li><li>• Az egészséges életmód</li></ul>
-------------------	--

## **A magasabb évfolyamba lépés feltételei**

A magasabb évfolyamba lépés feltétele valamennyi évfolyamon az, hogy a tanuló a pedagógiai program értékelési elvei szerint, az adott korosztálytól elvárhatóan legalább elégséges szinten teljesítsen az alábbi területeken:

- alapfogalmak és alapvető természettudományos törvények ismerete, készség szintű alkalmazása.
- élőlény és környezetének kapcsolata, alkalmazkodási formák felsoroása
- élőhely – testfelépítés – mozgás – táplálkozás – szaporodás logikarendjének megfelelően egy tanult élőlény jellemzése
- természetes és mesterséges életközösségek jellemzése – hasonlóságok különbségek.
- A fontosabb szervek helyének meghatározása az emberi testen, ezek feladata alapvető működése és jellemző betegségeinek felsorolása.
- Férfi és nő harmonikus kapcsolatának alapvető feltételei - családalapítás
- Korosztálynak megfelelő önálló ismeretek megszerzése, rendszerezése, értelmezése

## **Javasolt tevékenységek és munkaformák**

7-8. évfolyamon a játékos módon és a kooperatív tanulási-tanítási módszerek mellett az önálló tanulási módszerek kialakítása javasolt (önálló kutatómunka, beszámoló készítése, előadása, önálló jegyzetelés tanulása, vázlat készítés, tanulási módszerek tanítása).

### **Javasolt tanulásszervezési módok:**

- Reflektív és interaktív módszerek alkalmazása (kooperatív csoportmunkák, projektmunkák stb.) A gyerekek motiváltságát növeli az interaktív videók alkalmazása, valamint digitális tartalmak alkalmazása a tanítási folyamatban.
- Osztálytermen kívüli tanulásnak: Életközösségek vizsgálata a természetes élőhelyükön: rét, legelő, erdő – tanulmányi túrák, séták, tanösvények, kórház látogatások stb.

### **Javasolt módszerek:**

- Előadás, a magyarázat, az elbeszélés, herbárium készítés, házi feladatok.
- A természetfilmek összevetése, a tankönyv szövegével – véleményezés.
- Modell készítés – mennyire tükrözi a tanultakat (lényeges jegyek ábrázolása)
- Digitális projektek
- Digitális tananyagok használata

### **Javasolt munkaformák:**

- frontális osztálymunka
- páros- és csoportmunka,
- egyénre szabott (individualizált) munkaforma

differentiált tananyag-feldolgozás javasolt.

## Ének-zene 5. osztály

A fenti életszakaszban a fejlesztés fő célja a tanuló továbbvezetése a tevékenységközpontú zenei megismerés folyamatában. Cél továbbá, hogy minél több játékos és kreatív módszert használjanak képzeletük fejlesztésére. A közös éneklések, zenélések, mint a személyiség egészséges fejlődésének nélkülözhetetlen formái segítik a másokkal történő harmonikus együttműködést, a közösségi összetartozás érzését, az önkifejezés, az önismeret belső készletének kialakulását. Kodály útmutatása szerint, az így megszerzett tapasztalatok elvezetnek a remekművek befogadásához.

A tanulók tovább ismerkednek a klasszikus zenekar hangszereivel, valamint magyar népi hangszerekkel is.

A zenei készségfejlesztés célja ebben az életkorban a zenei anyagban megismert ritmus- és ütemfajták megismerése és gyakorlása. A ritmikai, dallami, és hallási készségek fejlesztésében és gyakorlásában egyre nagyobb szerepet kap az önkifejezés, a tanult zenei elemek és eszközök önálló alkalmazása.

A zenehallgatás célja a művek megismerésén túl a zenei kifejezőeszközök mélyrehatóbb elemzése és a zeneművek tágabb történelmi és társadalmi kontextusban való értelmezése. Az értelmezés része a zene keltette gondolatok, érzések, vélemények szóbeli kifejezése is, melyek az érzelmi nevelést segítik.

A témakörök és a fejlesztési feladatok átfedik egymást, egy-egy fejlesztési feladat több különböző témakörben is megjelenik, ezáltal a tanórákon belül is érvényesül a komplexitás.

*Az 5.évfolyamon az ének-zene tantárgy alapóraszámja: 68 óra.*

*Szabadon tervezhető: 6 óra*

*5. évfolyamon heti 2 ének-zene óraszámja: 68 alapóraszám +6 óra*

*Összesen: 74 óra*

### **A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Zeneművek/Énekes anyag	34

Zeneművek/Zenehallgatás	14
Zenei ismeretek/Ritmikai fejlesztés	8
Zenei ismeretek/Hallásfejlesztés	6
Zenei ismeretek/Zenei írás, olvasás	6
Ebből szabadon tervezhető	6
Zeneművek/Énekes anyag	3
Zeneművek/Zenehallgatás	1
Koncert -pedagógia élmény(Területi zenés műsor, koncert megtekintése)	2
<b>Összesen</b>	<b>74</b>

### **TÉMAKÖR: Zeneművek/ Énekes anyag**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 5. osztályban: 34 óra + 3 óra**

*Dalok a mindennapi élet, munka, szerelem témaköreiből – 5. osztály*

A bundának nincs gallérja; A kapuban a szekér; A karádi faluvégen ; Aki dudás; Árpa is van; Az ürögi faluvégen, Csínom Palkó, Csínom Jankó ; Dudaszó hallatszík ; Erdő, erdő, de magos a teteje; Egy kis kertet keríték ; Erdő, erdő, erdő; Érik a szőlő; Esik az eső, ázik a heveder; Hej, Dunáról fúj a szél; Hidló végén; Hol jártál az éjjel; Hull a szilva; Jaj, de beteg vagyok; Jó gazdasszony vagyok én; Kicsi vagyok, nagy az eszem; Kitrákotty – mese; Megyen már a hajnalcsillag lefelé; Még azt mondják, nem illik; Megismerni a kanászt;



Összegyűltek, összegyűltek; Póda Péter, Póda Pál; R égi táncdal, Sej, Nagybonyban; Száraz tónak nedves partján; Úgy tetszik, hogy jó helyen vagyunk itt

*Műzenei szemelvények, más népek dalai*

M. Praetorius: Viva la Musica (kánon); J.S. Bach: Üdv rád és házad népére; L. van Beethoven: A mormotás fiú dala; Johannes Brahms: Bölcsődal; Bárdos Lajos: Szép kis család; Szőnyi Erzsébet: Postaváró (amerikai dallam); A kis lányok (cseh népdal.); Édes fűlmile (tatár népdal.); Pál, Kata, Péter (francia); Áll egy ifjú nyírfa (orosz népdal.)

*Dalok alkalmakra, keresztény ünnepekre, jeles napokra*

Báránkámon csengő szól; Bárcsak régen felébredtem volna; Föl, föl vitézek; Haj, ki, kisé, haj; Kossuth Lajos azt írta; Pásztorok, keljünk fel; Új esztendő; Regős ének, Talalaj, talalaj, Tóth Lőrinc

## ISMERETEK

- 5. osztályban 50 dal megismerése
- A dalokban előforduló népi kifejezések értelmezése
- A dalok témájához, karakteréhez igazodó tempók, éneklési módok megismerése

## FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK

- Népdalok a magyar népzene régi és új rétegéből, más népek dalai és műdalok hallás utáni megtanulása, éneklése kottaképről és emlékezetből, szöveggel
- A tanult dalok tiszta intonációjának fejlesztése az éneklés helyes szokásainak gyakorlásával és szolmizációs éneklésével
- A tanult magyar népdalok meghallgatása tanári előadásban, adatközlő által és feldolgozott formában is
- A tanult dalok feldolgozása dramatizált előadással és tanár, hangszeren játszó osztálytárs, vagy zenei alap által megszólaltatott hangszerkísérettel
- Különböző stílusú műdalok, kánonok, duettek, zenei szemelvények hallás utáni megtanulása és éneklése kottaképről és emlékezetből
- Megzenésített versek éneklése tanár, hangszeren játszó osztálytárs, vagy zenei alap által megszólaltatott hangszerkísérettel
- A tanult dalok feldolgozása a kapcsolódó tánccal, dramatizált előadással és hangszerkísérettel
- Előadói készség: Éneklését tudja a dalok karakteréhez, hangulatához igazítani
- Előadásában tud hangszer kísérethez és az éneklő közösséghez alkalmazkodni
- Éneklése az alsóbb évfolyamokban kialakított helyes éneklési szokásokra épül
- Befogadói készség: Az új dalok egyre értőbb meghallgatása
- A képzelet használatának szorgalmazása a zeneművek befogadása közben
- Alkotói készség: Aktív részvétel szorgalmazása az alkotói folyamatokban

- A megélt élmények feldolgozásának segítése

## FOGALMAK

Régi és új stílusú népdal; kvintváltás; ereszkedő és kupolás dallamvonal; adatközlő

a cappella; kamaraének – társasének; versmegzenésítés; tempo giusto, parlando, rubato, mezzoforte.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A zenei nevelés elsődleges tevékenységi formája az éneklés
- A népdalokhoz kapcsolódó gyermekjátékok, táncok előadása
- Népszokások eljátszása
- Részvétel az ünnepekhez kapcsolódó iskolai műsorok előadásában
- Részvétel az iskolai kórus munkájában
- Részvétel a Zenei Világnap alkalmából az iskolában megvalósuló rendezvényen
- Az improvizáció és a kreativitás támogatása a tanult dalok kapcsán

## TÉMAKÖR: Zeneművek/Zenehallgatási anyag

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 5. osztályban: 14 óra + 1 óra**

### Zenehallgatási anyag – 5. osztály

Dunántúli ugrós táncok

Kodály Zoltán: Háry János: Sej, Nagyabonyban; Székelyfonó: Kitrákotty mese; Karácsonyi pásztortánc: gyermekkar

Bartók Béla: Magyar képek: Este a székelyeknél; Ürögi kanásztánc; Román népi táncok: 6., 7. tétel

Bárdos Lajos: Régi táncdal - vegyeskar

Zene Mátyás király udvarából

J. S. Bach: Parasztkantáta: (Mer hahn en neue Oberkeet)

W. A. Mozart: Egy kis éji zene; A- dúr zongoraszonáta - III. Török induló

Liszt Ferenc: Manók tánca

Johannes Brahms: V. magyar tánc

Mogyeszt Muszorgszkij: Egy kiállítás képei –Ódon várkastély; Tüilériák kertje

Farkas Ferenc: Régi magyar táncok – Lapockás tánc, Ugrós

Ligeti György: Sípbal, dobbal, nádi hegedűvel - dalciklus Weöres Sándor verseire

John Williams: Csillagok háborúja – induló

## ISMERETEK

- a legelterjedtebb magyar népi hangszerek (pl. tekerő, duda, cimbalom, citera, doromb, furulya, tárogató, síp) ismerete
- a klasszikus zenekar hangszer családjainak felsorolása, és alapvető hangszereinek megnevezése (fafűvők rézfűvők, vonós, ütős)

## FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK

- A zene keltette érzések, gondolatok, vélemények megfogalmazása tanári kérdések segítségével
- Párhuzamok felismerése a régmúlt, közelmúlt és a jelen zenei megnyilvánulásai között a hallgatott zenékben
- Jellegzetes hangszerek, hangszercsoportok kapcsolása a megismert népzenei és műzenei stílusokhoz/műfajokhoz
- Befogadói készség: kapcsolatot talál a dalokban, zeneművekben megjelenő élethelyzetek és saját élete között.
- Azonosítani tudja a különböző zenei karaktereket
- Követni tudja a rövidebb zenei formahatárokat, tagolásokat akár énekes, akár hangszeres részletek tekintetében

## FOGALMAK

Népi és klasszikus hangszercsaládok és hangszerek; karmester; karvezető, programzene; színpadi zene; alkalmazott zene; cselekmény, műfaj;

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Részvétel ifjúsági hangversenyeken
- Élménybeszámoló készítése a hallott hangversenyek kapcsán
- Adatgyűjtések a zenetörténet feldolgozásához
- A lakóhely zenei emlékeinek összegyűjtése, megtekintése
- Kiselőadás készítése különböző hangszerekről, zenei műfajokról, zeneszerzőkről, zeneművészekről
- Kiselőadás készítése a népzenei gyűjtések történetéről

- Kiselőadás a hangszerekről (megszólaltatási módjuk, felépítésük, képek, videók, animációk, applikációk felhasználásával)
- Az elektronikus média által nyújtott lehetőségek tanári irányítású használata

## **TÉMAKÖR: Ismeretek / - Ritmikai fejlesztés**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 5. osztályban 8 óra**

### **ISMERETEK**

- A tanult ritmusértékek bővítése a 16-od, kis éles és nyújtott ritmussal. Ismeri és használja gyakorló nevüket, grafikai jelüket és értéküket
- Érzékeli a páros, páratlan és a váltakozó ütemet

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK**

- Páros és páratlan lüktetés felismerése hallás és kottakép alapján
- Az énekes és a zenehallgatási anyag metrikai és ritmikai jellemzőinek megfigyelése, reprodukciója
- Váltakozó ütemek megfigyelése az énekes- és zenehallgatási anyagban
- Alkotói készség: páros és páratlan lüktetésű ritmussorok alkotása a tanult ritmusokkal hiányos ritmussorok tud kiegészítése vagy teljes megalkotása a megadott formai kereteken belül tá-titi, szinkópa, nyújtott és éles ritmusokkal, tizenhatodokkal.

### **FOGALMAK**

Kis éles, kis nyújtott ritmus; tizenhatod; váltakozó ütem

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- A dalok ritmusának hangoztatása
- Ritmuskánon, felelgetős a tanárral, később az osztály csoportjai között
- Improvizáció, kreativitás támogatása a tanult ritmikai elemek felhasználásával
- Egyszerűbb ritmushangszerek készítése
- A Fejlesztési feladatok, Készségek elnevezésű részben megfogalmazottak alkalmazása

## **TÉMAKÖR: Ismeretek - Hallásfejlesztés**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 5. osztályban 6 óra**

## ISMERETEK

- Tiszta kvint, tiszta kvárt, tiszta oktáv
- Kis terc, nagy terc, kis szekund, nagy szekund
- Dúr és moll hangzás
- Módosított hangok: fi, szi, ta szolmizációs hangok felismerése, dallamalkotó szerepük értelmezése

## FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK

- A tiszta hangközök felismerése és megnevezése
- Az énekelt és a zenehallgatási anyaghoz kapcsolódó dallami elemek megfigyelése és megnevezése
- Ismerje a fi, szi, ta, módosított szolmizációs hangok dallamalkotásban betöltött szerepét
- A tanult dalok, egyszólamú zenei részletek követése kottából
- Az intonációs készség és a megosztott figyelem képességének fejlesztése a többszólamú éneklés fokozatos bevezetésével
- A tanult énekelt zenei anyaghoz köthető szolmizációs hangok kézjelről történő éneklése
- Alkotói készség: az 1. – 4. osztályban és az újonnan tanult zenei elemeket készség szinten, alkotó módon tudja használni (Rövidebb pentaton és hétfokú dallamokat tud kiegészíteni, befejezni és egyszerűbb formában megalkotni.)

## FOGALMAK

Hangköz; hangzat; hármashangzat;

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A zenei elemek vizuális megjelenítése kézjelekkel
- Zenei kérdés, válasz rögtönzése
- Az improvizáció és a kreativitás támogatása a tanult dallami elemek felhasználásával
- A Fejlesztési feladatok, Készségek elnevezésű részben megfogalmazottak alkalmazása a hangközök és egyszerű harmóniák megfigyelésének és meghallásának gyakorlására

## **TÉMAKÖR: Ismeretek – Zenei írás, olvasás**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 5. osztályban 6 óra**

### **ISMERETEK**

- a tizenhatod – formációk grafikai képe és írása
- a kis éles és kis nyújtott ritmusok grafikai képe és írása
- a tiszta hangközök grafikai képe és írása

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK**

- ritmusgyakorlatok olvasása és hangoztatása tizenhatodos, kis éles és kis nyújtott ritmusok fordulataival
- az új ritmikai elemek felismerése kottaképben
- az új ritmikai elemek leírása rövid gyakorlatokban
- a tanult hangközök éneklése tanári segítséggel
- rövid dallamok írása betűkottáról hangjegybe, C-dóban

### **FOGALMAK**

Tempójelzés; relatív szolmizáció;

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- A tanult zenei elemek vizuális megjelenítése
- Zenei írás - olvasás a tanult ritmusokkal, dallamhangokkal
- Az improvizáció és a kreativitás támogatása a tanult ritmikai és dallami elemek felhasználásával
- A Fejlesztési feladatok, Készségek elnevezésű részben megfogalmazottak alkalmazása.

## **TÉMAKÖR: Hangverseny látogatás/ Koncert-pedagógia élmény**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra**

### **Tanulási eredmények**

A zenepedagógiai tevékenység jelentős mértékben alapoz a kortárs kulturális és zenei környezetre is, segít megérteni és feldolgozni a modern életvitelhez kapcsolódó nagy mennyiségű hangzó anyagot és megtalálni bennük a művészi értékeket. Az élményszerzés

kiteljesedhet koncerteken az élő zenével történő találkozáskor, de legmagasabb fokát a iskolai minőségi kóruséneklésben érheti el.

## Ének-zene 6. évfolyam

A fenti életszakaszban a fejlesztés fő célja a tanuló továbbvezetése a tevékenységközpontú zenei megismerés folyamatában. Cél továbbá, hogy minél több játékos és kreatív módszert használjanak képzeletük fejlesztésére. A közös éneklések, zenélések, mint a személyiség egészséges fejlődésének nélkülözhetetlen formái segítik a másokkal történő harmonikus együttműködést, a közösségi összetartozás érzését, az önkifejezés, az önismeret belső készletének kialakulását. Kodály útmutatása szerint, az így megszerzett tapasztalatok elvezetnek a remekművek befogadásához.

A tanulók tovább ismerkednek a klasszikus zenekar hangszereivel, valamint magyar népi hangszerekkel is.

A zenei készségfejlesztés célja ebben az életkorban a zenei anyagban megismert ritmus- és ütemfajták megismerése és gyakorlása. A ritmikai, dallami, és hallási készségek fejlesztésében és gyakorlásában egyre nagyobb szerepet kap az önkifejezés, a tanult zenei elemek és eszközök önálló alkalmazása.

A zenehallgatás célja a művek megismerésén túl a zenei kifejezőeszközök mélyrehatóbb elemzése és a zeneművek tágabb történelmi és társadalmi kontextusban való értelmezése. Az értelmezés része a zene keltette gondolatok, érzések, vélemények szóbeli kifejezése is, melyek az érzelmi nevelést segítik.

A témakörök és a fejlesztési feladatok átfedik egymást, egy-egy fejlesztési feladat több különböző témakörben is megjelenik, ezáltal a tanórákon belül is érvényesül a komplexitás.

*Az 6-8. évfolyamon az ének-zene tantárgy alapóraszámja: 34 óra.*

*Szabadon tervezhető: 3 óra*

*6. évfolyamon heti 1 ének-zene óraszám: 34 alapóraszám +3 óra*

*Összesen: 37 óra*

### **A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
---------------------	-------------------------



Zeneművek/Énekes anyag	17
Zeneművek/Zenehallgatás	7
Zenei ismeretek/Ritmikai fejlesztés	4
Zenei ismeretek/Hallásfejlesztés	3
Zenei ismeretek/Zenei írás, olvasás	3
Ebből szabadon tervezhető	3
Zeneművek/Énekes anyag	1
Koncert -pedagógia élmény(Területi zenés műsor, koncert megtekintése)	2
<b>Összesen</b>	<b>37</b>

**TÉMAKÖR: Zeneművek/ Énekes anyag**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 6. osztályban: 17 óra + 1 óra**

*Dalok a mindennapi élet, munka, szerelem témaköreiből - 6. osztály*

A Vargáék ablakja; De szeretnék páva lenni, Duna parton ; Elment a két lány ; Este van már ; A Mátrai Képek dalai: A Vidrócki híres nyája, Elmegyek, elmegyek, Madárka, madárka, Sej, a tari réten; Nem vagyok én senkinek sem adósa; Nézd meg lányom, nézd meg jól; Ősszel érik babám; Tavaszi szél; A jó lovas katonának

### *Műzenei szemelvények, más népek dalai*

John Of Fornsete: Nyár-kánon; Te álomszuszék, ébredj! – angol kánon; Tinódi Lantos Sebestyén: Egri históriának summája; J. Haydn: Falusi jókedv; Fa fölött, fa alatt – szlovák népdal

### *Dalok alkalmakra, keresztény ünnepekre, jeles napokra*

Egressy Béni: Szózat; Ki, s ki népei vagytok; A kis Jézus megszületett; Hayes – Kerényi György: Karácsony ünnepén – kánon; A, A, A, a farsangi napokban; Azért, hogy én huszár vagyok; Örvendetes napunk támadt

## **ISMERETEK**

- 6. osztályban 26 dal megismerése
- A dalokban előforduló népi kifejezések értelmezése
- A dalok témájához, karakteréhez igazodó tempók, éneklési módok megismerése
- A Szózat hallás utáni megtanulása és éneklése

## **FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK**

- Népdalok a magyar népzene régi és új rétegéből, más népek dalai és műdalok hallás utáni megtanulása, éneklése kottaképről és emlékezetből, szöveggel
- A tanult dalok tiszta intonációjának fejlesztése az éneklés helyes szokásainak gyakorlásával és szolmizációs éneklésével
- A tanult magyar népdalok meghallgatása tanári előadásban, adatközlő által és feldolgozott formában is
- A tanult dalok feldolgozása dramatizált előadással és tanár, hangszeren játszó osztálytárs, vagy zenei alap által megszólaltatott hangszerkísérettel
- Különböző stílusú műdalok, kánonok, duettek, zenei szemelvények hallás utáni megtanulása és éneklése kottaképről és emlékezetből
- Megzenésített versek éneklése tanár, hangszeren játszó osztálytárs, vagy zenei alap által megszólaltatott hangszerkísérettel
- A tanult dalok feldolgozása a kapcsolódó tánccal, dramatizált előadással és hangszerkísérettel
- Előadói készség: Éneklését tudja a dalok karakteréhez, hangulatához igazítani
- Előadásában tud hangszerkísérethez és az éneklő közösséghez alkalmazkodni
- Éneklése az alsóbb évfolyamokban kialakított helyes éneklési szokásokra épül
- Befogadói készség: Az új dalok egyre értőbb meghallgatása
- A képzelet használatának szorgalmazása a zeneművek befogadása közben
- Alkotói készség: Aktív részvétel szorgalmazása az alkotói folyamatokban
- A megélt élmények feldolgozásának segítése

## FOGALMAK

Régi és új stílusú népdal; kvintváltás; ereszkedő és kupolás dallamvonal; adatközlő; a cappella; kamaraének – társasének; versmegzenésítés; tempo giusto, parlando, rubato, mezzoforte.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A zenei nevelés elsődleges tevékenységi formája az éneklés
- A népdalokhoz kapcsolódó gyermekjátékok, táncok előadása
- Népszokások eljátszása
- Részvétel az ünnepekhez kapcsolódó iskolai műsorok előadásában
- Részvétel az iskolai kórus munkájában
- Részvétel a Zenei Világnap alkalmából az iskolában megvalósuló rendezvényen
- Az improvizáció és a kreativitás támogatása a tanult dalok kapcsán

## TÉMAKÖR: Zeneművek/Zenehallgatási anyag

### JAVASOLT ÓRASZÁM: 6. osztályban 7 óra

#### Zenehallgatási anyag – 6. osztály

Kapuvári verbunk (Magyar népzenei antológia)

Kodály Zoltán: Lengyel László – gyermekkar; Gergely-járás – részlet - Jobb az árpa – gyermekkar; Kállai kettős – vegyeskar, népi zenekari kísérettel; Mátrai képek - vegyeskar

Bartók Béla: Magyar képek – Medvetánc; Gyermekeknek – Fa fölött, fa alatt

Hans Leo Hassler: Gagliarda - vegyeskar, olasz nyelven

Georg Friedrich Handel: Vízizene – D- dúr szvit I. tétel

Joseph Haydn: Üstdob szimfónia II. tétel

W. A. Mozart: A varázsfuvola - részletek

Erkel Ferenc: Hunyadi László – Palotás, Meghalt a cselszövő

Liszt Ferenc: 2. magyar rapszódia - részlet

Bedrich Smetana: Moldva – részlet

Benjamin Britten: Variációk és fuga egy Purcell témára (szimfonikus zenekar bemutatása)

## ISMERETEK

- A klasszikus zenekar hangszercsaládjainak felsorolása, és alapvető hangszereinek megnevezése (fafúvók rézfúvók, vonós, ütős)
- A karmester és a karvezető különböző szerepének megértése
- A madrigalizmus (szövegfestés) megfigyelése a különböző korokban, a szöveges és abszolút zenében

## FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK

- A zene keltette érzések, gondolatok, vélemények megfogalmazása tanári kérdések segítségével
- Párhuzamok felismerése a régmúlt, közelmúlt és a jelen zenei megnyilvánulásai között a hallgatott zenékben
- Jellegzetes hangszerek, hangszercsoportok kapcsolása a megismert népzenei és műzenei stílusokhoz/műfajokhoz
- Befogadói készség: kapcsolatot talál a dalokban, zeneművekben megjelenő élethelyzetek és saját élete között.
- Azonosítani tudja a különböző zenei karaktereket
- Követni tudja a rövidebb zenei formahatárokat, tagolásokat akár énekes, akár hangszeres részletek tekintetében

## FOGALMAK

Klasszikus hangszercsaládok és hangszerek; karmester; karvezető, programzene; színpadi zene; alkalmazott zene; cselekmény, műfaj; funkció; zenei téma; komolyzene, könnyű zene; madrigál; a vegyeskar szólamai (szoprán, mezzo, alt, tenor, bariton, basszus)

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Részvétel ifjúsági hangversenyeken
- Élménybeszámoló készítése a hallott hangversenyek kapcsán
- Adatgyűjtések a zenetörténet feldolgozásához
- A lakóhely zenei emlékeinek összegyűjtése, megtekintése
- Kiselőadás készítése különböző hangszerekről, zenei műfajokról, zeneszerzőkről, zeneművészekről
- Kiselőadás készítése a népzenei gyűjtések történetéről
- Kiselőadás a hangszerekről (megszólaltatási módjuk, felépítésük, képek, videók, animációk, applikációk felhasználásával)
- Az elektronikus média által nyújtott lehetőségek tanári irányítású használata

## **TÉMAKÖR: Ismeretek / - Ritmikai fejlesztés**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 6. osztályban 4 óra**

### **ISMERETEK**

- A tanult ritmusértékek bővítése a 16-od, kis éles és nyújtott ritmussal. Ismeri és használja gyakorló nevüket, grafikai jelüket és értéküket
- Érzékeli a páros, páratlan és a váltakozó ütemet

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK**

- Páros és páratlan lüktetés felismerése hallás és kottakép alapján
- Az énekes és a zenehallgatási anyag metrikai és ritmikai jellemzőinek megfigyelése, reprodukciója
- Váltakozó ütemek megfigyelése az énekes- és zenehallgatási anyagban
- Alkotói készség: páros és páratlan lüktetésű ritmussorok alkotása a tanult ritmusokkal hiányos ritmussorok tud kiegészítése vagy teljes megalkotása a megadott formai kereteken belül tá-titi, szinkópa, nyújtott és éles ritmusokkal, tizenhatodokkal.

### **FOGALMAK**

Kis éles, kis nyújtott ritmus; tizenhatod; váltakozó ütem

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- A dalok ritmusának hangoztatása
- Ritmuskánon, felelgetős a tanárral, később az osztály csoportjai között
- Improvizáció, kreativitás támogatása a tanult ritmikai elemek felhasználásával
- Egyszerűbb ritmushangszerek készítése
- A Fejlesztési feladatok, Készségek elnevezésű részben megfogalmazottak alkalmazása

## **TÉMAKÖR: Ismeretek - Hallásfejlesztés**

**JAVASOLT ÓRASZÁM 6. osztályban 3 óra**

### **ISMERETEK**

- Tiszta kvint, tiszta kvárt, tiszta oktáv
- Kis terc, nagy terc, kis szekund, nagy szekund
- Dúr és moll hangzás

- Módosított hangok: fi, szi, ta szolmizációs hangok felismerése, dallamalkotó szerepük értelmezése

## **FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK**

- A tiszta hangközök felismerése és megnevezése
- A kis és nagy terc és szekund hangzatalkotó szerepének érzékelése és megértése
- A dúr és moll jellegű hangzás megfigyelése a zenehallgatási és az énekelt anyaghoz kapcsolódóan
- Az énekelt és a zenehallgatási anyaghoz kapcsolódó dallami elemek megfigyelése és megnevezése
- Ismerje a fi, szi, ta, módosított szolmizációs hangok dallamalkotásban betöltött szerepét
- A tanult dalok, egyszólamú zenei részletek követése kottából
- Az intonációs készség és a megosztott figyelem képességének fejlesztése a többszólamú éneklés fokozatos bevezetésével
- A tanult énekelt zenei anyaghoz köthető szolmizációs hangok kézjelről történő éneklése
- Alkotói készség: az 1. – 4. osztályban és az újonnan tanult zenei elemeket készség szinten, alkotó módon tudja használni (Rövidebb pentaton és hétfokú dallamokat tud kiegészíteni, befejezni és egyszerűbb formában megalkotni.)

## **FOGALMAK**

Hangköz; hangzat; hármashangzat; dúr - moll jelleg; módosított hangok; módosító jelek

## **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- A zenei elemek vizuális megjelenítése kézjelekkel
- Zenei kérdés, válasz rögtönzése
- Az improvizáció és a kreativitás támogatása a tanult dallami elemek felhasználásával
- A Fejlesztési feladatok, Készségek elnevezésű részben megfogalmazottak alkalmazása a hangközök és egyszerű harmóniák megfigyelésének és meghallásának gyakorlására

**TÉMAKÖR: Ismeretek – Zenei írás, olvasás**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 6. osztályban 3 óra**

### **ISMERETEK**

- a tizenhatod – formációk grafikai képe és írása
- a kis éles és kis nyújtott ritmusok grafikai képe és írása

- a tiszta hangközök grafikai képe és írása
- a módosított hangok grafikai képe és írása
- az abszolút hangnevek
- C-dúr, a-moll

## FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK

- ritmusgyakorlatok olvasása és hangoztatása tizenhatodos, kis éles és kis nyújtott ritmusok fordulataival
- az új ritmikai elemek felismerése kottaképben
- az új ritmikai elemek leírása rövid gyakorlatokban
- a tiszta, kis- és nagy hangközök megfigyelése, megnevezése és írása az énekelt és a zenehallgatási anyaghoz kapcsolódóan
- a tanult hangközök éneklése tanári segítséggel
- a tanult hangközök megszólaltatása egyidejűleg is, énekelve és hangszeren próbálva
- rövid dallamok írása betűkottáról hangjegybe, C-dóban

## FOGALMAK

Tempójelzés; relatív szolmizáció; abszolút hangnevek; dúr; természetes moll; előjegyzés.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A tanult zenei elemek vizuális megjelenítése
- Zenei írás - olvasás a tanult ritmusokkal, dallamhangokkal
- Az improvizáció és a kreativitás támogatása a tanult ritmikai és dallami elemek felhasználásával
- A Fejlesztési feladatok, Készségek elnevezésű részben megfogalmazottak alkalmazása.

## TÉMAKÖR: Hangverseny látogatás/ Koncert-pedagógia élmény

### JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra

#### Tanulási eredmények

A zenepedagógiai tevékenység jelentős mértékben alapoz a kortárs kulturális és zenei környezetre is, segít megérteni és feldolgozni a modern életvitelhez kapcsolódó nagy mennyiségű hangzó anyagot és megtalálni bennük a művészi értékeket. Az élményszerzés kiteljesedhet koncerteken az élő zenével történő találkozáskor, de legmagasabb fokát iskolai minőségi kóruséneklésben érheti el.

## Ének-zene 7. évfolyam

Az iskolai zenei nevelés elsődleges élményforrása a közös éneklés és a műalkotás optimális zenei befogadása.

A zenei befogadás aránya megnő, melyet változatos motivációs technikákkal és aktivitások gazdag tárházával lehet sikeressé tenni. Meg kell találni azokat a közös kreatív zenélési formákat, melyek segítenek a remekművek közelébe jutni.

Dalkincsük folyamatosan bővül a magyar és más népek dalaival, ez által fejlődik stílusos, kifejező éneklésük. A dalok és zeneművek válogatása igazodik életkori sajátosságaikhoz.

A közös éneklés legmagasabb szintje az iskolai kórus, mely nélkül nem teljesíthetők Kodály zenei nevelési elvei.

*Ebben a tanulási szakaszban összegződnek a korábbi tanítási egységek zeneművei zenetörténeti szemléletmóddal. A tanulók minden egyes tanévben találkoztak a fontos zenetörténeti korszakokhoz tartozó, életkori sajátosságaiknak megfelelő zeneművekkel, melyeknek itt a rendszerezése történik.*

Legfontosabb módszertani elv, hogy megfelelő motivációval a gyermek megtalálja a kapcsolatot a zeneművek által közvetített érzelmi – intellektuális élethelyzetek és a sajátja között!

A szabad órakeret lehetőséget ad a tanárnak az értékválasztásra kedvelt dalaiból, illetve a különböző médiumok által közvetített sokféle zenéből, napjaink szerteágazó rétegműfajaiból.

*Az 6-8. évfolyamon az ének-zene tantárgy alapóraszám: 34 óra*

*Szabadon tervezhető: 3 óra*

*7. évfolyamon heti 1 ének-zene óraszám: 34 alapóraszám +3 óra*

*Összesen: 37 óra*

### A témakörök áttekintő táblázata:

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Zeneművek/Énekes anyag	17



Zeneművek/Zenehallgatás	7
Zenei ismeretek/Ritmikai fejlesztés	4
Zenei ismeretek/Hallásfejlesztés	3
Zenei ismeretek/Zenei írás, olvasás	3
Ebből szabadon tervezhető	3
Zeneművek/Zenehallgatás	3
<b>Összesen</b>	<b>37</b>

## **TÉMAKÖR:** Zeneművek/ Énekes anyag

### **JAVASOLT ÓRASZÁM:** 17 óra

#### *Magyar népdalok - 7. osztály*

A szennai lipisen-laposton; Által mennék; Ej, haj, gyöngyvirág; Erdő, erdő, de magas a teteje; Fecském, fecském; Hopp ide tisztán ; Kecskemét is kiállítja; Megkötöm lovamat; Megrakják a tüzet; Sej, felszállott a kakas; Te vagy a legény

#### *Műzenei szemelvények*

Gloria Patri et Filio (gregorián); Moniot D'Arras: Nyári ének (XIII sz.); Praetorius: Jubilate Deo – kánon; J. S. Bach: Már nyugosznak a völgyek (János Passió 15. sz); J. Haydn:

Szerenád; W. A.Mozart: Vágyódás a tavasz után; L. van Beethoven: Urián földközi utazása, Örömóda; Franz Schubert: A pizstráng

*Dalok alkalmakra, keresztény ünnepekre, jeles napokra*

Pásztorok, pásztorok, örvendezve; Kossuth Lajos táborában; Amadé László – Arany János: Toborzó (A szép fényes katonának); Bocsásd meg Úristen (Cantus Catholici, 1651, Balassi B.) protestáns egyházi népének; Néktek emlékezem (Cantus Catholici, 1651)

## **ISMERETEK**

- Népdalok és műdalok
- a magyar népzene régi és új rétegeinek jellemzői
- Műzene és népzenei feldolgozások különbsége

## **FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK**

- Az újonnan, hallás után tanult népdalok, műdalok énekelése kottaképről és emlékezetből
- Előadói készség: az adott dal karakterének árnyalt megszólaltatása (dinamika, tempó, zenei tagolás, frazeálás, stílus)
- Minta adása a dalok hiteles megszólaltatásához, a tanári, adatközlő és művészi előadásokból
- Megzenésített versek előadása tanár, hangszeren játszó osztálytárs által megszólaltatott hangszerkísérettel
- A helyes éneklési szokások és a tiszta intonáció fejlődése
- Felismeri a népdalok és a mai világ párhuzamait

## **FOGALMAK**

A korábban tanultak elmélyítése.

## **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- A zenei nevelés elsődleges tevékenységi formája az éneklés
- A kreativitás támogatása az éneklésnél, táncolásnál
- Éneklés az iskolai kórusban
- Részvétel az ünnepekhez kapcsolódó előadásokban, projektekben
- Részvétel a Zenei Világnap alkalmából rendezett iskolai programokban
- A Fejlesztési feladatok és Készségek elnevezésű részben javasoltak alkalmazása

## **TÉMAKÖR: Zeneművek/Zenehallgatási anyag**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 7 óra**

### **Zenehallgatási anyag – 7. osztály**

Magyar Gregoriánium (Schola Hungarica) - részletek

Orlando di Lasso: Visszhang

Bakfark Bálint: Fantázia lantra - részlet

J. S. Bach: h-moll szvit – Badinerie; d-moll toccata és fuga; Parasztkantáta Nr.16 basszus ária;  
János Passió – Már nyugosznak a völgyek 15.sz.

G. F. Handel: Messiás – Halleluja; F- dúr orgonaverseny I. tétel

H. Purcell: Artúr király – Pásztor, pásztor

Joseph Haydn: Óra – szimfónia II. tétel, fisz-moll (Búcsú) szimfónia IV. tétel

W. A. Mozart: Falusi muzsikusok; Figaro házassága – nyitány részlet

L. van Beethoven: G-dúr zongoraverseny 2. tétel; IX. szimfónia – Örömda

Franz Schubert: A pisztráng; A-dúr zongoraötös IV. tétel

Kodály Zoltán: Jelenti magát Jézus

Új Pátria sorozat – Utolsó Óra (válogatás)

A népzenei revival legjobb felvételei

## **ISMERETEK**

- Népdalok és műdalok
- a magyar népzene régi és új rétegeinek jellemzői
- Műzene és népzenei feldolgozások különbsége
- Homofon és polifon (kánon) szerkesztés
- A zenetörténeti stílusok vokális jellemzői
- A dúr és moll szerepe a zenei kifejezésben

## FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK

- Az újonnan, hallás után tanult népdalok, műdalok énekelése kottaképről és emlékezetből
- Előadói készség: az adott dal karakterének árnyalt megszólaltatása (dinamika, tempó, zenei tagolás, frazeálás, stílus)
- A parlandot, rubato, giusto természetes módú használata
- Minta adása a dalok hiteles megszólaltatásához, a tanári, adatközlő és művészi előadásokból
- Megzenésített versek előadása tanár, hangszeren játszó osztálytárs által megszólaltatott hangszerkísérettel
- Dalok előadása a hozzájuk kapcsolódó táncsal, dramatizált előadással és hangszerkísérettel
- A helyes éneklési szokások és a tiszta intonáció fejlődése
- Felismeri a népdalok és a mai világ párhuzamait

## FOGALMAK

A korábban tanultak elmélyítése.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A zenei nevelés elsődleges tevékenységi formája az éneklés
- A kreativitás támogatása az éneklésnél, táncolásnál
- Éneklés az iskolai kórusban
- Részvétel az ünnepekhez kapcsolódó előadásokban, projektekben
- Részvétel a Zenei Világnap alkalmából rendezett iskolai programokban
- A Fejlesztési feladatok és Készségek elnevezésű részben javasoltak alkalmazása

## TÉMAKÖR: Zenei ismeretek / - Ritmikai fejlesztés

### JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra

## ISMERETEK

- Új ismeret: 3/8, 6/8 –os ütemmutató
- Felütés- súlytalan indítás

## FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK

- Ritmusgyakorlatok hangoztatása nyolcad-ütemmutatóval

- Minden, korábban tanult ritmikai ismeret gyakorlása, alkalmazása változatos formákban
- Alkotó készség: 3/8 és 6/8, valamint a felütés alkalmazása improvizáció során
- Részvétel közös kreatív zenélési formákban, a zeneművek befogadásának előkészítéséhez Felhasználja énekhangját, az akusztikus környezet hangjait, ütőhangszereket, egyszerűbb dallamhangszereket.

## FOGALMAK

3/8-os ütemmutató, 6/8-os ütemmutató, felütés/súlytalan kezdés

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A tanult új dalok ritmusának hangoztatása
- Ritmuskánon az osztály csoportjai között
- Improvizáció, kreativitás támogatása a tanult ritmikai elemek felhasználásával
- Egyszerűbb ritmushangszerek készítése
- Kottairáshoz alkalmas szoftverek használatának megismerése
- A Fejlesztési feladatok, Készségek elnevezésű részben megfogalmazottak alkalmazása

## TÉMAKÖR: Ismeretek - Hallásfejlesztés

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra**

## ISMERETEK

- A korábban tanultak elmélyítése, értelmezése
- Kis és nagy szext, szeptim

## FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK

- A tanult hangközök éneklése, hangoztatása változatos formákban
- Az énekelt és zenehallgatási anyaghoz kapcsolódó dallami elemek megfigyelése, megnevezése és éneklése
- A tanult dalok, egyszólamú zenei részletek követése kottából
- A dúr és moll jellegű hangzás további megfigyelése a zenehallgatási és az énekelt anyaghoz kapcsolódóan
- A többszólamú éneklés fokozatos bevezetésével a többirányú figyelem, a hallás, az intonációs készség fejlődése

- Bevezetés a többszólamúságba: egy hallott szólamhoz saját szólam megszólaltatása tiszta intonációval.

## **FOGALMAK**

A korábban tanultak elmélyítése.

## **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- A zenei elemek vizuális megjelenítése kézjelekkel
- Zenei kérdés, válasz rögtönzése
- Az improvizáció és a kreativitás támogatása a tanult dallami elemek felhasználásával
- A Fejlesztési feladatok, Készségek elnevezésű részben megfogalmazottak alkalmazása a hangközök és egyszerű harmóniak megfigyelésének és meghallásának gyakorlására

## **TÉMAKÖR: Ismeretek – Zenei írás, olvasás**

### **JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra**

## **ISMERETEK**

- Új ismeret: 1# 1 bé előjegyzés
- A korábbi ismeretek mobilizálása:
- Módosított és módosítójel nélküli szolmizációs hangok és törzshangok ismerete
- A szolmizációs hangok és a zenei törzshangok közötti alapvető különbség értelmezése a tanult énekelt anyagokon
- Tiszta, kis- és nagy hangközök (T1-T8) megfigyelése és megnevezése az énekelt és a zenehallgatási anyaghoz kapcsolódóan
- Fél és egész hangos építkezés fogalmi ismerete
- Kis és nagy terc szerepének fogalmi ismerete a dúr és moll jelleg hangzásában

## **FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK**

- Rövid dallamok átírása betűkottáról hangjegyekre
- Gyakorlat szerzése a felismerő kottaolvasásban
- A kottakép újonnan tanult elemeinek felismerése kottából a tanult énekelt és zenehallgatási anyaghoz kapcsolódóan

## FOGALMAK

Minden korábbiakban szereplő fogalom. Továbbá: G-dúr, é-moll, F-dúr, d-moll

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A tanult zenei elemek vizuális megjelenítése
- Zenei írás - olvasás a tanult ritmusokkal, dallam hangokkal
- Az improvizáció és a kreativitás támogatása a tanult ritmikai és dallami elemek felhasználásával
- Kottairáshoz alkalmas szoftverek használatának megismerése
- A Fejlesztési feladatok, Készségek elnevezésű részben megfogalmazottak alkalmazása.

## TÉMAKÖR: Zeneművek/Zenehallgatás

### JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra

## ISMERETEK

- Ismeri a zenetörténeti korszakok legfontosabb ismertetőjegyeit, történelmi és kulturális háttérüket
- Azonosítani tudja az egyes korszakokhoz tartozó zenei műfajokat, jellemzőiket, hangszerelési sajátosságait

## FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK

- a zenei befogadási készség fejlesztése a figyelem intenzitásának növelésével
- élményszerűséget biztosító zenekövetés képességének kialakítása
- a zenei ízlés és a zenei emlékezet fejlesztése a zenetörténet remekműveivel való találkozás során
- a kultúrabefogadási szándék erősödése a remekművek elemzésén keresztül
- a zene keltette érzések megfogalmazása tanári kérdések segítségével

## FOGALMAK

Zenei korstílusok: középkor, reneszánsz, barokk, klasszika, romantika, zenei impresszionizmus, kortárs zene

Zenei műfajok: zsoltár, trubadúr ének, madrigál, mise, oratórium, kantáta, szvit, concerto, versenymű, szimfónia, szimfonikus költemény, műdal, rapszódia, opera, ária, kamarazene, jazz, spirituálé.

Hangfűrt, homofónia, polifónia, hangszerelés

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Részvétel ifjúsági hangversenyeken
- Élménybeszámoló készítése a hallott hangversenyek kapcsán
- Adatgyűjtések a zenetörténet feldolgozásához
- Zeneművek zenetörténeti rendszerezése
- Koncertfilm megtekintése
- Kiállítás megszervezése híres magyar zeneszerzőkről, zenekarokról, előadóművészekről, zeneművekről, koncerthelyszínekről
- A lakóhely zenei emlékeinek összegyűjtése, megtekintése
- Kiselőadás készítése különböző hangszerekről, zenei műfajokról, zeneszerzőkről, zeneművészekről
- Kiselőadás készítése a népzenei gyűjtések történetéről
- Kiselőadás a hangszerekről (megszólaltatási módjuk, felépítésük, képek, videók, animációk, applikációk felhasználásával)
- Az elektronikus média által nyújtott lehetőségek tanári irányítású használata

### **Tanulási eredmények**

A zenepedagógiai tevékenység jelentős mértékben alapoz a kortárs kulturális és zenei környezetre is, segít megérteni és feldolgozni a modern életvitelhez kapcsolódó nagy mennyiségű hangzó anyagot és megtalálni bennük a művészi értékeket. Az élményszerzés kiteljesedhet koncerteken az élő zenével történő találkozáskor, de legmagasabb fokát iskolai minőségi kóruséneklésben érheti el.



## Ének-zene 8. évfolyam

Az iskolai zenei nevelés elsődleges élményforrása a közös éneklés és a műalkotás optimális zenei befogadása.

A zenei befogadás aránya megnő, melyet változatos motivációs technikákkal és aktivitások gazdag tárházával lehet sikeressé tenni. Meg kell találni azokat a közös kreatív zenélési formákat, melyek segítenek a remekművek közelébe jutni.

Dalkincsük folyamatosan bővül a magyar és más népek dalaival, ez által fejlődik stílusos, kifejező éneklésük. A dalok és zeneművek válogatása igazodik életkori sajátosságaikhoz.

A közös éneklés legmagasabb szintje az iskolai kórus, mely nélkül nem teljesíthetők Kodály zenei nevelési elvei.

*Ebben a tanulási szakaszban összegződnek a korábbi tanítási egységek zeneművei zenetörténeti szemléletmóddal. A tanulók minden egyes tanévben találkoztak a fontos zenetörténeti korszakokhoz tartozó, életkori sajátosságaiknak megfelelő zeneművekkel, melyeknek itt a rendszerezése történik.*

Legfontosabb módszertani elv, hogy megfelelő motivációval a gyermek megtalálja a kapcsolatot a zeneművek által közvetített érzelmi – intellektuális élethelyzetek és a sajátja között!

A szabad órakeret lehetőséget ad a tanárnak az értékválasztásra kedvelt dalaiból, illetve a különböző médiumok által közvetített sokféle zenéből, napjaink szerteágazó rétegműfajaiból.

*Az 6-8. évfolyamon az ének-zene tantárgy alapóraszám: 34 óra.*

*Szabadon tervezhető: 3 óra*

*8. évfolyamon heti 1 ének-zene óraszám: 34 alapóraszám +3 óra*

*Összesen: 37 óra*

### **A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
---------------------	-------------------------

Zeneművek/Énekes anyag	17
Zeneművek/Zenehallgatás	7
Zenei ismeretek/Ritmikai fejlesztés	4
Zenei ismeretek/Hallásfejlesztés	3
Zenei ismeretek/Zenei írás, olvasás	3
Ebből szabadon tervezhető	3
Zeneművek/Zenehallgatás	3
<b>Összesen</b>	<b>37</b>

**TÉMAKÖR:** Zeneművek/ Énekes anyag

**JAVASOLT ÓRASZÁM:** 17 óra

#### **ISMERETEK**

- Népdalok és műdalok
- a magyar népzene régi és új rétegeinek jellemzői
- Műzene és népzenei feldolgozások különbsége

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK**

- Az újonnan, hallás után tanult népdalok, műdalok énekelése kottaképről és emlékezetből

- Előadói készség: az adott dal karakterének árnyalt megszólaltatása (dinamika, tempó, zenei tagolás, frazeálás, stílus)
- Minta adása a dalok hiteles megszólaltatásához, a tanári, adatközlő és művészi előadásokból
- Megzenésített versek előadása tanár, hangszeren játszó osztálytárs által megszólaltatott hangszerkísérettel
- A helyes éneklési szokások és a tiszta intonáció fejlődése
- Felismeri a népdalok és a mai világ párhuzamait

## FOGALMAK

A korábban tanultak elmélyítése.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A zenei nevelés elsődleges tevékenységi formája az éneklés
- A kreativitás támogatása az éneklésnél, táncolásnál
- Éneklés az iskolai kórusban
- Részvétel az ünnepekhez kapcsolódó előadásokban, projektekben
- Részvétel a Zenei Világnap alkalmából rendezett iskolai programokban
- A Fejlesztési feladatok és Készségek elnevezésű részben javasoltak alkalmazása

### *Magyar népdalok - 8. osztály*

A bolhási kertek alatt; A csitári hegyek alatt; Az igaz Messiás; Béreslegény; Bújdosik az árva madár; Elindultam szép hazámból; Elmegyek, elmegyek; Erdő mellett estvéledtem; Gerencséri utca; Hej, haj Boldizsár – cigány népdal; Kőműves Kelemen balladája; Röpülj, páva

### *Műzenei szemelvények, más népek dalai*

Aranyosom – lengyel népdal; Enni, inni van csak kedvem – szlovák népdal; Régi mesékre – ír népdal; Nyírfácska - orosz népdal; Ismeretlen szerző: Az erdőn már a rügy fakad – Tavaszköszöntő, a reneszánsz mű dallama; Bárdos Lajos: Csöndes kánon (Raics István); Gaudeamus igitur (két szólam); W. A. Mozart: Ó, felvirradt a szép óra; Gebhardi – Kerényi György: Glória szálljon – kánon; Nobody knows – spirituálé (két szólam)

*Dalok alkalmakra, keresztény ünnepekre, jeles napokra*

Ó, gyönyörű szép, titokzatos éj; Kossuth Lajos azt üzente; Fónagy József – Arany János:  
Süvegemen nemzetiszín rózsá; Ma van húsvét napja

## **TÉMAKÖR: Zeneművek/Zenehallgatási anyag**

### **JAVASOLT ÓRASZÁM: 7 óra**

**Zenehallgatási anyag – 8. osztály** W. A. Mozart: A-dúr klarinétkvintett lassú tétele

Frédéric Chopin: g-moll mazurka

Liszt Ferenc: Mazeppa – részletek; XV. Magyar rapszódia

Felix Mendelssohn: e-moll hegedűverseny I. tétel - részlet

Antonin Dvořák: IX. Új világ szimfónia – IV. tétel (részlet)

Giuseppe Verdi: Aida – Bevonulási induló; Nabucco – Szabadság kórus

Georges Bizet: Carmen – Torreádor dal

Erkel Ferenc: Bánk bán – Keserű bordal; Hazám, hazám

Johannes Brahms: Akadémiai ünnepi nyitány – részlet

Robert Schumann: Gyermekjelenetek – Álmodozás

Richard Wagner: Tannhäuser - Nászinduló

Pjotr Iljics Csajkovszkij: IV. szimfónia IV. tétel

Claude Debussy: Gyermekkuckó - Néger baba tánca

Igor Stravinsky: Petruska – Orosz tánc

Bartók Béla: Négy szlovák népdal; Allegro Barbaro; Concerto: IV. tétel Intermezzo Interrotto

Kodály Zoltán: Székelyfonó – Rossz feleség ballada, El kéne indulni Fölszállott a páva –  
részletek a variációkból

Kodály Zoltán- Weöres Sándor: Öregek, Esti dal

Carl Orff: Carmina Burana – Ó, Fortuna

Krzysztof Penderecki: Hirosima emlékezete

George Gerschwin: Porgy és Bess – Porgy dala (Az ínség nálam a vagyok...)

Jazz standard-ek

Új Pátria sorozat – Utolsó Óra (autentikus felvételek).

Népzenei revival legjobb felvételei

## **ISMERETEK**

- Népdalok és műdalok
- a magyar népzene régi és új rétegeinek jellemzői
- Műzene és népzenei feldolgozások különbsége
- Homofon és polifon (kánon) szerkesztés
- A zenetörténeti stílusok vokális jellemzői
- A dúr és moll szerepe a zenei kifejezésben

## **FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK**

- Az újonnan, hallás után tanult népdalok, műdalok énekelése kottaképről és emlékezetből
- Előadói készség: az adott dal karakterének árnyalt megszólaltatása (dinamika, tempó, zenei tagolás, frazeálás, stílus)
- A parlando, rubato, giusto természetes módú használata
- Minta adása a dalok hiteles megszólaltatásához, a tanári, adatközlő és művészi előadásokból
- Megzenésített versek előadása tanár, hangszeren játszó osztálytárs által megszólaltatott hangszerkísérettel
- Dalok előadása a hozzájuk kapcsolódó tánccal, dramatizált előadással és hangszerkísérettel
- A helyes éneklési szokások és a tiszta intonáció fejlődése
- Felismeri a népdalok és a mai világ párhuzamait

## **FOGALMAK**

A korábban tanultak elmélyítése.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A zenei nevelés elsődleges tevékenységi formája az éneklés
- A kreativitás támogatása az éneklésnél, táncolásnál
- Éneklés az iskolai kórusban
- Részvétel az ünnepekhez kapcsolódó előadásokban, projektekben
- Részvétel a Zenei Világnap alkalmából rendezett iskolai programokban
- A Fejlesztési feladatok és Készségek elnevezésű részben javasoltak alkalmazása

## ISMERETEK

- Ismeri a zenetörténeti korszakok legfontosabb ismertetőjegyeit, történelmi és kulturális hátterüket
- Azonosítani tudja az egyes korszakokhoz tartozó zenei műfajokat, jellemzőiket, hangszerelési sajátosságait

## FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK

- a zenei befogadási készség fejlesztése a figyelem intenzitásának növelésével
- élményszerűséget biztosító zenekövetés képességének kialakítása
- a zenei ízlés és a zenei emlékezet fejlesztése a zenetörténet remekműveivel való találkozás során
- a kultúrabefogadási szándék erősödése a remekművek elemzésén keresztül
- a zene keltette érzések megfogalmazása tanári kérdések segítségével

## FOGALMAK

Zenei korstílusok: középkor, reneszánsz, barokk, klasszika, romantika, zenei impresszionizmus, kortárs zene

Zenei műfajok: zsoltár, trubadúr ének, madrigál, mise, oratórium, kantáta, szvit, concerto, versenymű, szimfónia, szimfonikus költemény, műdal, rapszódia, opera, ária, kamarazene, jazz, spirituálé.

Hangfűrt, homofónia, polifónia, hangszerelés

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Részvétel ifjúsági hangversenyeken
- Élménybeszámoló készítése a hallott hangversenyek kapcsán
- Adatgyűjtések a zenetörténet feldolgozásához
- Zeneművek zenetörténeti rendszerezése
- Koncertfilm megtekintése
- Kiállítás megszervezése híres magyar zeneszerzőkről, zenekarokról, előadóművészekről, zeneművekről, koncerthelyszínekről
- A lakóhely zenei emlékeinek összegyűjtése, megtekintése
- Kiselőadás készítése különböző hangszerekről, zenei műfajokról, zeneszerzőkről, zeneművészekről
- Kiselőadás készítése a népzenei gyűjtések történetéről
- Kiselőadás a hangszerekről (megszólaltatási módjuk, felépítésük, képek, videók, animációk, applikációk felhasználásával)
- Az elektronikus média által nyújtott lehetőségek tanári irányítású használata

## TÉMAKÖR: Zenei ismeretek / - Ritmikai fejlesztés

### JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra

#### ISMERETEK

- Új ismeret: 3/8, 6/8 –os ütemmutató
- Felütés- súlytalan indítás

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK

- Ritmusgyakorlatok hangoztatása nyolcad-ütemmutatóval
- Minden, korábban tanult ritmikai ismeret gyakorlása, alkalmazása változatos formákban
- Alkotó készség: 3/8 és 6/8, valamint a felütés alkalmazása improvizáció során
- Részvétel közös kreatív zenélési formákban, a zeneművek befogadásának előkészítéséhez Felhasználja énekhangját, az akusztikus környezet hangjait, ütőhangszereket, egyszerűbb dallamhangszereket.

#### FOGALMAK

3/8-os ütemmutató, 6/8-os ütemmutató, felütés/súlytalan kezdés

## **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- A tanult új dalok ritmusának hangoztatása
- Ritmuskánon az osztály csoportjai között
- Improvizáció, kreativitás támogatása a tanult ritmikai elemek felhasználásával
- Egyszerűbb ritmushangszerek készítése
- Kottáíráshoz alkalmas szoftverek használatának megismerése
- A Fejlesztési feladatok, Készségek elnevezésű részben megfogalmazottak alkalmazása

## **TÉMAKÖR: Ismeretek - Hallásfejlesztés**

### **JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra**

#### **ISMERETEK**

- A korábban tanultak elmélyítése, értelmezése
- Kis és nagy szext, szeptim

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK**

- A tanult hangközök éneklése, hangoztatása változatos formákban
- Az énekelt és zenehallgatási anyaghoz kapcsolódó dallami elemek megfigyelése, megnevezése és éneklése
- A tanult dalok, egyszólamú zenei részletek követése kottából
- A dúr és moll jellegű hangzás további megfigyelése a zenehallgatási és az énekelt anyaghoz kapcsolódóan
- A többszólamú éneklés fokozatos bevezetésével a többirányú figyelem, a hallás, az intonációs készség fejlődése
- Bevezetés a többszólamúságba: egy hallott szólamhoz saját szólam megszólaltatása tiszta intonációval

#### **FOGALMAK**

A korábban tanultak elmélyítése.

## **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- A zenei elemek vizuális megjelenítése kézjelekkel
- Zenei kérdés, válasz rögtönzése
- Az improvizáció és a kreativitás támogatása a tanult dallami elemek felhasználásával



- A Fejlesztési feladatok, Készségek elnevezésű részben megfogalmazottak alkalmazása a hangközők és egyszerű harmóniák megfigyelésének és meghallásának gyakorlására

## **TÉMAKÖR: Ismeretek – Zenei írás, olvasás**

### **JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra**

#### **ISMERETEK**

- Új ismeret: 1# 1 bé előjegyzés
- A korábbi ismeretek mobilizálása:
- Módosított és módosítójel nélküli szolmizációs hangok és törzshangok ismerete
- A szolmizációs hangok és a zenei törzshangok közötti alapvető különbség értelmezése a tanult énekelt anyagokon
- Tiszta, kis- és nagy hangközők (T1-T8) megfigyelése és megnevezése az énekelt és a zenehallgatási anyaghoz kapcsolódóan
- Fél és egész hangos építkezés fogalmi ismeret
- Kis és nagy terc szerepének fogalmi ismerete a dúr és moll jelleg hangzásában

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK, KÉSZSÉGEK**

- Rövid dallamok átírása betűkottáról hangjegyekre
- Gyakorlat szerzése a felismerő kottaolvasásban
- A kottakép újonnan tanult elemeinek felismerése kottából a tanult énekelt és zenehallgatási anyaghoz kapcsolódóan

#### **FOGALMAK**

Minden korábban szereplő fogalom. Továbbá: G-dúr, é-moll, F-dúr, d-moll

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- A tanult zenei elemek vizuális megjelenítése
- Zenei írás - olvasás a tanult ritmusokkal, dallamhangokkal
- Az improvizáció és a kreativitás támogatása a tanult ritmikai és dallami elemek felhasználásával
- Kottairáshoz alkalmas szoftverek használatának megismerése
- a fejlesztési feladatok, készségek elnevezésű részben megfogalmazottak alkalmazása.

**Témakör: Zeneművek/Zenehallgatás**

**Javasolt óraszám: 3 óra**

**Tanulási eredmények**

A zenepedagógiai tevékenység jelentős mértékben alapoz a kortárs kulturális és zenei környezetre is, segít megérteni és feldolgozni a modern életvitelhez kapcsolódó nagy mennyiségű hangzó anyagot és megtalálni bennük a művészi értékeket. Az élményszerzés kiteljesedhet koncerteken az élő zenével történő találkozáskor, de legmagasabb fokát a iskolai minőségi kóruséneklésben érheti el.

## Fizika

### **Fejlesztési célok a 7-8. évfolyamon**

- A tanuló aktív problémamegoldóként a legkorszerűbb fizikai, tudományos ismereteket és készségeket sajátítsa el;
- Egyúttal megismerje és pozitívan értékelje saját hazája, nemzete kultúráját és hagyományait, valamint az egyetemes emberi kultúra legjelentősebb eredményeit;
- A mindennapokban hasznosítható, releváns ismeretek nyújtása, valamint olyan készségek és képességek fejlesztése, mely a jövő ma még ismeretlen ismeretrendszerében való eligazodást segítik;
- A tanulók természettudományos szemléletének kialakítása: a természet megismerhető, működése a természeti törvények segítségével leírható;
- Az adott dolog, jelenség jellemzésére alkalmas fogalmak megalkotása, minél nagyobb részükhöz számérték rendelése;
- Az internethasználattal és prezentációk készítésével kapcsolatos tanulási eredmények megvalósulása megfelelő óraszervezéssel;
- A cél az, hogy a tanulók képesek legyenek megérteni a megismert jelenségek lényegét, az alapvető technikai eszközök működésének elvét, az időszerű társadalmi-gazdasági kérdések, problémák jelentőségét, s a fizika hozzájárulását a megoldási törekvésekhez.

### **7. évfolyam**

#### **Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszám, fejlesztési céljai és kulcsfogalmi**

##### **Bevezetés a fizikába** (7 óra)

- A tanuló jó becsléseket tud adni egyszerű számítás, következtetés segítségével;
- A sportolás során alkalmazásokból vagy egyéb módon nyert adatokat érti, és értelmezi;
- Értelmezni tud egy jelenséget, megfigyelést valamilyen korábban megismert vagy saját maga által alkotott egyszerű elképzelés segítségével

Fogalmak: mérés, hosszúság, térfogat, tömeg, sűrűség, idő, hőmérséklet, a mérés pontossága, a mért adatok átlaga, becslés, tudományos eredmény

### **Az energia** (8 óra)

- A tanuló tudja azonosítani a széles körben használt technológiák környezetkárosító hatásait, és fizikai ismeretei alapján javaslatot tesz a károsító hatások csökkentésének módjára;
- Tudatában van az emberi tevékenység természetre gyakorolt lehetséges negatív hatásainak és az ezek elkerülésére használható fizikai eszközöknek és eljárásoknak;
- Felismeri és megérti az energia gazdasági értékét

Fogalmak: energiafogyasztás, teljesítmény, energiahordozók, zöldenergia, fosszilis energia, energiabiztonság, energiatakarékosság, energiamegmaradás, rugalmas energia, helyzeti energia, mozgási energia, belső energia

### **Mozgás közlekedés és sportolás közben** (9 óra)

- A tanuló ismeri a saját maga által használt eszközök (például közlekedési eszközök, elektromos háztartási eszközök, szerszámok) működési elvének lényegét;
- Felismeri a technikai fejlődés egyes fejezeteinek a társadalomra, illetve a történelemre gyakorolt hatását;
- Meg tudja fogalmazni a természettudomány fejlődésével kapcsolatos alapvető etikai kérdéseket

Fogalmak: hely, pálya, elmozdulás, út, átlagsebesség, kölcsönhatás, gyorsulás, nehézségi gyorsulás, erő, Newton első és második törvénye

### **Lendület és egyensúly** (10 óra)

- A tanuló ismeri a saját maga által használt eszközök (például közlekedési eszközök, elektromos háztartási eszközök, szerszámok) működési elvének lényegét;
- Felismeri a technikai fejlődés egyes fejezeteinek a társadalomra, illetve a történelemre gyakorolt hatását;
- Meg tudja fogalmazni a természettudomány fejlődésével kapcsolatos alapvető etikai kérdéseket;
- Megismeri jelentős fizikusok életének és tevékenységének legfontosabb részleteit, azok társadalmi összefüggéseit (pl. Isaac Newton, Arkhimédész, Galileo Galilei, Jedlik Ányos)

Fogalmak: lendület, a lendület megmaradása, periódusidő, fordulatszám, egyensúly, amplitúdó rezgésszám, rugalmas alakváltozás, Newton harmadik törvénye

### **Víz, levegő és szilárd anyagok a háztartásban és a környezetünkben** (12 óra)

- A tanuló ismeri a környezetében előforduló legfontosabb természeti jelenségek fizikai magyarázatát;
- Ismeri a saját maga által használt eszközök (például közlekedési eszközök, elektromos háztartási eszközök, szerszámok) működési elvének lényegét

Fogalmak: légnemű, folyékony, szilárd, fagyás, olvadás, párolgás, lecsapódás, forrás; kapilláris csövek, nyomás, hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő, úszás, lebegés, sűrűségfeltétel, termikus kölcsönhatás, melegítés, felvett és leadott hő, nyomáskülönbség

**Ismétlés, gyakorlás** (8 óra)

**A 7. ÉVFOLYAM TANANYAGTARTALMA:**

<b>Fizika</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b>	<b>VÁLASZTOTT TANANYAG</b> (Erre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)
<b>Bevezetés a fizikába</b>	
A fizika tudománya által vizsgálható jelenségek, a tudományos megismerés ismérvei	Mérési gyakorlatok A mérés története Különböző mértékegységek a világban
A testek mérhető tulajdonságai: hosszúság, térfogat, tömeg jele, mértékegységei és mérőeszközei, a mértékegységek átváltása	
Az alapvető fizikai mennyiségek jellemző értékeinek tapasztalati becslése	
Az eltelt idő és a hőmérséklet jele, mértékegységei; A Celsius-skála	
A távolság, a térfogat, az eltelt idő, a tömeg, a hőmérséklet közvetlen mérése a rendelkezésre álló hagyományos és digitális eszközökkel	
A mérés pontosságának becslése ismételt mérések, illetve az eszköz jellemző adatainak ismeretében; A mérési eredmények összehasonlítása	
Azonos anyagból készült különböző tömegű testek tömegének és térfogatának kapcsolata; Az anyagra jellemző sűrűség megállapítása	
Sűrűségadatok használata a tömeg vagy térfogat kiszámolására	

<p>A fizika szakterületei, néhány újabb eredmény egyszerű bemutatása, egy állítás tudományos megalapozottságának kritikus vizsgálata</p>	
<p><b>Az energia</b></p>	
<p>A teljesítmény használata az energiafogyasztás meghatározására</p>	<p>Projektfeladat az energiatakarékossággal kapcsolatban</p>
<p>A lakásban található legnagyobb fogyasztók kiválasztása, jellemző adataik (teljesítmény, energiafogyasztás) áttekintése</p>	<p>A táplálkozási problémák fizikai hátterének megismerése: az energiafogyasztás és bevétel egyensúlyának vizsgálata az élelmiszerek energiatartalmát megadó adatok segítségével</p>
<p>A háztartásban használt energiahordozók megismerése: elektromos áram, földgáz, szén, fa</p>	
<p>Az energiahordozók jellemzése, csoportosítása: fosszilis energia, zöldenergia</p>	
<p>Az energia árának becslése néhány fűtési-melegítési módszer esetében a háztartás számláinak segítségével</p>	
<p>A rugalmas energia mozgási energiává alakulásának (rugós eszközzel kilőtt golyó), a helyzeti energia mozgási energiává alakulásának (zuhanó test) megfigyelése; A mozgási energia belső energiává alakulásának (összedörzsölt tenyér) megfigyelése</p>	
<p>Az erőművekben bekövetkező energiaátalakulások vizsgálata, az energia megmaradása</p>	
<p>A szélérőmű, napelemek, napkollektor működésének értelmezése</p>	

Néhány energiatakarékosági lehetőség gyakorlatban való közvetlen megfigyelése, működési elve: termosztátos fűtőeszköz, hőszigetelés	
<b>Mozgás közlekedés és sportolás közben</b>	
A hely megadása, a környezetben tapasztalható mozgások megfigyelése, csoportosítása a pálya és a helyváltoztatás gyorsasága alapján	Az önvezérelt autó működési elve A légzsák és a biztonsági öv működésének fizikai magyarázata
A sebesség nagysága, iránya, mértékegysége	
A közel állandó sebességű mozgások megfigyelése, kialakulásuk körülményei, Newton első törvénye	
A megtett út, az utazásból hátralévő idő kiszámolása a sebesség nagyságának segítségével	
Az elejtett test mozgásának vizsgálata. A nehézségi erő és a nehézségi gyorsulás. Newton 2. törvénye	
A gyorsuló és kanyarodó autó sebesség változását okozó külső hatás (súrlódás, súrlódási erő) azonosítása	
A sebességváltozást okozó erő nagyságának és a tömeg szerepének megfigyelése fékezés során	
<b>Lendület és egyensúly</b>	
A lendület kiszámítása, a lendület megmaradásának vizsgálata néhány hétköznapi helyzetben	Szemléletes kép kialakítása a szilárd anyagok belső szerkezetéről
A rakéta mozgásának kísérleti vizsgálata (léggömb-rakéta), fizikai magyarázata. Newton harmadik törvénye	

Körmozgások és lengések megfigyelése, a periódusidő mérése. A periódusidőt befolyásoló tényezők azonosítása.	
A környezetünkben megfigyelhető nyugvó testek egyensúlyának vizsgálata	
Rugalmas és rugalmatlan alakváltozások	
<b>Víz, levegő és szilárd anyagok a háztartásban és a környezetünkben</b>	
A jég olvadásának és a víz fagyásának kísérleti vizsgálata, a hőmérséklet időbeli változásának megfigyelése; Az olvadáspont	
A környezetben lezajló termikus kölcsönhatások	
A melegítés gyorsaságát meghatározó fizikai körülmények kísérleti vizsgálata, egyszerű magyarázata; Forráspont, vízgőz, hőtágulás, hővezetés	
A halmazállapotok és halmazállapotváltozások értelmezése	
A téli fagy romboló erejének fizikai magyarázata, a fagyás megfigyelése jégkocka készítés során	
A víz tapasztalati tulajdonságainak kísérleti vizsgálata és értelmezése: összenyomhatatlanság, sűrűség, folyékonyság	
A nyomás jele, mértékegysége, a felületre ható erő kiszámolása	
A hidrosztatikai nyomás kísérleti vizsgálata, a mélységtől való függés és az iránytól való függetlenség felismerése; A hidrosztatikai nyomás kiszámolása	



Az acélból készült hajók úszásának fizikai magyarázata, a sűrűségfeltétellel és Arkhimédész-törvényének segítségével	
Kapilláris jelenségek megfigyelése a háztartásban (felmosás, szivacs)	
A levegő fizikai tulajdonságai: nyomás, hőmérséklet, páratartalom	
A szél, az eső, a harmat, a dér, a hó, a jégeső és a felhők kialakulásának egyszerű fizikai magyarázata	

## 8. évfolyam

### Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszám, fejlesztési céljai és kulcsfogalmi

#### **Elektromosság a háztartásban** (12 óra)

- A tanuló ismeri a saját maga által használt eszközök (például közlekedési eszközök, elektromos háztartási eszközök, szerszámok) működési elvének lényegét;
- Felismeri a technikai fejlődés egyes fejezeteinek a társadalomra, illetve a történelemre gyakorolt hatását;
- Meg tudja fogalmazni a természettudomány fejlődésével kapcsolatos alapvető etikai kérdéseket;
- Megismeri jelentős fizikusok életének és tevékenységének legfontosabb részleteit, azok társadalmi összefüggéseit (pl. Isaac Newton, Arkhimédész, Galileo Galilei, Jedlik Ányos)

Fogalmak: atom, elektromos állapot, elektromos áram, feszültség, áramerősség, ellenállás, Ohm törvénye, áramforrás, fogyasztó, Joule-hő, áramütés, elektromos energia, teljesítmény, dipólus, transzformátor

#### **Világítás, fény, optikai eszközök** (10 óra)

- A tanuló ismeri a saját maga által használt eszközök működési elvének lényegét;
- Felismeri a technikai fejlődés egyes fejezeteinek a társadalomra, illetve a történelemre gyakorolt hatását;
- Meg tudja fogalmazni a természettudomány fejlődésével kapcsolatos alapvető etikai kérdéseket;
- gyakorlati példákon keresztül ismeri a fény és anyag legelemibb kölcsönhatásait, az árnyékjelenségeket, a fehér fény felbonthatóságát

Fogalmak: fényforrás, szabályos visszaverődés, tükör, fénytörés, gyűjtő és szórólencse, fókusztávolság, fókuszpont

### **Hullámok** (9 óra)

- A tanuló tudja azonosítani a széles körben használt technológiák környezetkárosító hatásait, és fizikai ismeretei alapján javaslatot tesz a károsító hatások csökkentésének módjára;
- Érti a színek kialakulásának elemi fizikai hátterét

Fogalmak: állóhullám, hullámhossz, frekvencia, hullám terjedési sebessége, hangmagasság, hangerő, szivárvány színei, kiegészítő színek

### **Környezetünk globális problémái** (6 óra)

- A tanuló tudja azonosítani a széles körben használt technológiák környezetkárosító hatásait, és fizikai ismeretei alapján javaslatot tesz a károsító hatások csökkentésének módjára;
- Ismeri az éghajlatváltozás problémájának összetevőit, lehetséges okait;
- Tisztában van a hagyományos ipari nyersanyagok földi készleteinek végességével és e tény lehetséges következményeivel

Fogalmak: éghajlatváltozás, üvegházhatás, ökológiai lábnyom, környezettudatosság, fényszennyezés, zajszennyezés

### **Égi jelenségek megfigyelése és magyarázata** (9 óra)

- A tanuló felismeri a technikai fejlődés egyes fejezeteinek a társadalomra, illetve a történelemre gyakorolt hatását;
- Meg tudja fogalmazni a természettudomány fejlődésével kapcsolatos alapvető etikai kérdéseket;
- Ismeri a környezetében előforduló legfontosabb természeti jelenségek fizikai magyarázatát;
- Megismeri jelentős fizikusok életének és tevékenységének legfontosabb részleteit, azok társadalmi összefüggéseit (pl. Isaac Newton, Arkhimédész, Galileo Galilei, Jedlik Ányos)

Fogalmak: napközéppontú világkép, földtípusú bolygó, óriásbolygó, holdfázis, fogyatkozások, csillag, galaxis, fekete lyuk, fényév

### **Ismétlés, gyakorlás** (8 óra)

## A 8. ÉVFOLYAM TANANYAGTARTALMA:

<b>Fizika</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b>	<b>VÁLASZTOTT TANANYAG</b> (Erre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)
<b>Elektromosság a háztartásban</b>	
Az elektromos állapot kialakulása a töltött részecskék és atomról alkotott egyszerű elképzelés	A technikai alkalmazásokban gyakori szigetelő és vezető anyagok ellenállásának mérése
A villámok kialakulásának fizikai magyarázata	Elemek és akkumulátorok jellemző adatainak összehasonlítása
Egyen- és váltakozó – áram; Egyen és váltakozó-áramú eszközök	Az iránytű használatának fizikai alapja
A feszültség és áramerősség jele, mértékegysége, feltüntetése az elektromos eszközökön	
Az áramerősség várható értékének meghatározása az ellenállás ismeretében	
Az egyszerű áramkör részei: áramforrás, kapcsoló, fogyasztók, vezeték	
Az emberre veszélyes feszültség és áramerősség értékek; Az áramütés hatása; Az elektromos eszközök biztonságos használata; Földelés	
A Joule-hő meghatározása; A vasaló, a hajszárító, a vízmelegítő működési elve: a fűtőszál kialakítása és szerepe	
Jedlik Ányos munkássága és az elektromos motor; A transzformátor működése	
<b>Világítás, fény, optikai eszközök</b>	
A fény egyenes vonalú terjedése	Megfigyelések nagyítóval vagy mikroszkóppal illetve távcsővel vagy látcsővel
A síktükörben látható tükörkép kialakulásának magyarázata	

A háztartásban használt fényforrások és azok tulajdonságainak megismerése	A távcső és mikroszkóp részeinek vizsgálata, működésének fizikai magyarázata
A fénytörés jelensége	
A gyűjtőlencse optikai tulajdonságai; A nagyító képzalkotásának fizikai magyarázata	
A látás folyamatának fizikai magyarázata, látáshibák; A szem egészségvédelme	
<b>Hullámok</b>	
Rugalmas kötélen, rugón kialakított állóhullámok megfigyelése, jellemzése	Egyes hangszerek hangképzésének elve, a hangszerek megfigyelése működés közben
A víz hullámok kísérleti vizsgálata, a mozgás leírása	Kísérleti vizsgálata és magyarázata annak, miért függ a tárgyak színe a megvilágító fény színétől
A haladó hullámok kialakulásának elvi magyarázata; Amplitúdó, frekvencia, hullámhossz	A felhők, az ég, a növényzet, a tenger, a folyók színének egyszerű magyarázata
A levegőben terjedő lökéshullám megfigyelése; A terjedési sebesség becslése	
A hang tulajdonságai (hangmagasság, hangerő)	
A hallás mechanizmusának fizikai lényege, a hallást károsító tényezők ismerete	
A fény hullámtermészetének ismerete; A színek észlelésének magyarázata	
<b>Környezetünk globális problémái</b>	
Az ózonpajzs elvékonyodásának hatása, a Földet ért ultraibolya sugárzás erősödése, az ózonpajzs védelmében hozott intézkedések	A fényszennyezés megfigyelése A zajszennyezés fogalma
Az éghajlatváltozás okai és következményei; Az éghajlat változására utaló fizikai mennyiségek értékeinek vizsgálata	
A tengerszint emelkedésének fizikai okai	

A tüzelőanyagok elégetésének szerepe az üvegházhatás kialakulásában	
Az emberi tevékenység természetre gyakorolt hatása: az ökológiai lábnyom	
Innovatív technológiák a környezet és az ember védelmében	
<b>Égi jelenségek megfigyelése és magyarázata</b>	
A Nap fizikai jellemzői; A Nap energiájának forrása	Anyaggyűjtés arról, hogyan változtatták meg Kopernikusz és Kepler felismerései a korábbi világméretet
A Föld Nap körüli mozgásának, a Hold Föld körüli mozgásának fizikai jellemzői; Az égtájak meghatározása	Anyaggyűjtés arról, hogyan figyelte meg Galilei a Holdat és hogyan értelmezték a látottakat
A Hold megfigyelése, felszíni formáinak magyarázata: meteorok	A legfontosabb csillagképek megfigyelése
A Hold fázisainak megfigyelése, fizikai magyarázata a Nap, Föld, Hold helyzete alapján	
Föld típusú bolygók és óriásbolygók, a bolygók jellegzetességei	
A csillagok sajátosságai, megkülönböztetésük a bolygóktól, látszólagos mozgásuk fizikai értelmezése	
Tejútrendszer, galaxisok, fekete lyukak	
Az űrkutatás aktuális céljai, legfontosabb irányai	
A világűr kutatásának kérdései: élet a Világegyetemben, a Világegyetem keletkezése és fejlődése	

## **A magasabb évfolyamba lépés feltételei**

A magasabb évfolyamba lépés feltétele valamennyi évfolyamon az, hogy a tanuló a pedagógiai program értékelési elvei szerint, az adott korosztálytól elvárhatóan legalább elégséges szinten teljesítsen az alábbi területeken:

- Fizikai mennyiségek és mértékegységek ismerete
- A fizikai mennyiségek jelölése, ezek jelentősége a hétköznapokban
- Alapvető fizikai jelenségek kiszámítása
- A fizikai jelenségek, törvényszerűségek, összefüggések megfigyelése a hétköznapokban
- A fizikai jelenségek életmódra, egészségre, környezetre gyakorolt hatásainak megértése, ismerete

## **Javasolt tevékenységek és munkaformák**

### **Javasolt tanulásszervezési módok:**

- Csoportmunka
- Projekt
- Közös tevékenység

### **Javasolt módszerek:**

- Kooperatív technikák
- Szemléltetés

### **Javasolt munkaformák:**

- Kísérlet
- Megfigyelés
- Modellézés
- Kutató- és gyűjtőmunka

## Földrajz

### **Fejlesztési célok az 5-8 évfolyamon**

- A tanulók ismerjék meg szűkebb és tágabb természeti, társadalmi-gazdasági környezetünk jellemzőit, a körülöttük zajló folyamatokat.
- Tudjanak a környezetben tájékozódni, ismerjék meg az eligazodást segítő alapvető eszközöket és módszereket.
- A tanulók ismerjék fel az alapvető természeti és társadalmi jelenségeket, folyamatokat és összefüggéseket.
- Értelmezzék, hogy a természeti környezet hogyan befolyásolja az egyes országok társadalmi-gazdasági életét.
- Hasonlítsanak össze tipikus tájakat, fogalmazzák meg azok közös és eltérő földrajzi vonásait.
- A földrajzoktatás hozzájárul a szülőföldről és a magyarsághoz való kötődés kialakításához és elmélyítéséhez.
- Ismerjék a tananyag által előírt fogalmakat, azokat a gyakorlatban alkalmazni tudják.
- A tanulók képesek legyenek az információszerzésre és –feldolgozásra.
- Tudjanak tájékozódni időben és térben.
- A földrajzi gondolkodás tudatos fejlesztése.
- A digitális eszközök használata a tanítás, tanulás folyamatában.
- A tanuló kíváncsiságának és tudásvágyának felkeltése és ébren tartása a földrajzi ismeretek iránt.

### **7. évfolyam**

#### **Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszám, fejlesztési céljai és kulcsfogalmi**

##### **Tájékozódás a földrajzi térben (4 óra)**

- távolság- és helymeghatározási feladatok megoldása
- A térkép fogalma és jelrendszere
- A hagyományos és digitális térképek fajtái
- műholdképek, légifelvételek elemzése
- A földrajzi helymeghatározás módszerei

Fogalmak: földrajzi fókusz, keresőhálózat, fő- és mellékvilágítóják, méretarány, aránymérték, szintvonal

### **Közvetlen lakókörnyezetünk földrajza** (4 óra)

- A földrajzi tudás alkalmazása a mindennapi életben.
- A lakóhely jelenét, jövőbeli fejlődését segítő és nehezítő természet- és társadalomföldrajzi folyamatok felismerése.
- A szűkebb lakókörnyezet (település és környezete) földrajzi helyzetének, természeti és kulturális értékeinek bemutatása.
- A lakókörnyezet környezeti problémáinak bemutatása.
- Nyitottság a lakóhellyel és annak környezetével kapcsolatos információk megismerése iránt.

Fogalmak: kulturális érték, természeti érték

### **Magyarország földrajza** (24 óra)

- Hazánk és a Kárpát-medence tájainak és régióinak feldolgozása során a térszemlélet, valamint a hagyományos és digitális térképhasználat fejlesztése.
- Magyarországgal kapcsolatos földrajzi ismeretek feldolgozása.
- Magyarországgal kapcsolatos feladatok megoldása során, együttműködés a társakkal, ezáltal a szociális kompetencia fejlesztése.
- Magyarország természeti és társadalmi-gazdasági erőforrásai, környezeti jellemzői.
- Egy kistáj, középtáj vagy település komplex és problémaközpontú vizsgálata.
- A Magyarország területén előforduló környezeti és természeti veszélyek vizsgálata.
- Magyarország nemzetközi gazdasági szerepének igazolása példák alapján.
- Magyarország idegenforgalmi adottságai és jövőbeli fejlesztése.
- Földrajzi fogalmak gyakorlati alkalmazása.
- Topográfiai ismeretek.

Fogalmak: erőforrás, falu, folyószabályozás, folyó vízjárása, hungarikum, kontinentális éghajlat, közigazgatás, medencejelleg, nemzetiség, öregedő társadalom, táj, talaj, tanya, természetes szaporodás és fogyás, területi fejlettség-különbség, tranzitforgalom, város, világörökség

### **A Kárpát-medence térsége** (7 óra)

- A Kárpát-medence és környezete természeti és társadalmi-gazdasági erőforrásainak rendszerezése, értékelése
- A Kárpát-medence térségének nagytájai
- Az egyes nagytájak, illetve régiók természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti jellemzőinek felismerése és összehasonlítása



- Természeti erőforrások, táji és kulturális értékek a Kárpát-medence térségében
- Medencejelleg és következményei a Kárpát-medencében
- Kárpát-medence népeinek, országainak együttműködésében rejlő lehetőségek

Fogalmak: autonómia, éghajlatváltozás, erdőgazdálkodás, gazdasági átalakulás, húzóágazat, idegenforgalom, nemzeti kisebbség, népességvándorlási folyamatok, néprajzi csoport, néprajzi táj, tájhasználat, talajpusztulás

### **Európa földrajza** (8 óra)

- Európa természeti- társadalmi-gazdasági jellemzőinek ismertetése.
- Európa térségeinek természeti-környezeti, valamint társadalmi-gazdasági jellemzőinek és folyamatainak komplex feldolgozása.
- Európa főbb országainak, országcsoportjainak, jellemző tájainak és térségeinek megismerése, elemzése.
- Egyes országok, nemzetiségek szokásainak, kultúrájának megismerése.
- A fejlettségbeli különbségek okai.
- A témába vágó aktualitásokra, híradásokban közölt regionális földrajzi információkra történő reflektálással az önálló véleményformálás fejlesztése.
- Alapvető földrajzi fogalmak megismerése, alkalmazása a gyakorlatban.
- Az Európai Unió társadalmi-gazdasági jellemzőinek ismertetése, világgazdasági szerepének igazolása példákkal
- Az Európai Unió és Európa jövője, sokszínű kulturális öröksége.

Fogalmak: agglomeráció, deltatorokolat, előregező társadalom, Európai Unió, fjord, gazdasági szerkezetváltás, gleccser, jégkorszak, K+F (innováció), karsztvidék, „kék banán”, munkanélküliség, „napfényövezet”, tagolatlan part, tagolt part, tölcsértorokolat, vendégmunkás

### **Ismétlés, gyakorlás** (7 óra)

#### **A 7. ÉVFOLYAM TANANYAGTARTALMA:**

<b>Földrajz</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b>	<b>VÁLASZTOTT TANANYAG</b> (Erre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)
<b>Tájékozódás a földrajzi térben</b>	
A térkép fogalma és jelrendszere	Tematikus térképek megadott szempontok szerinti elemzése. Távolság és helymeghatározás a térképen. Játékos feladatok a földrajzi helyek.
A hagyományos és digitális térképek fajtái	
A földrajzi helymeghatározás módszerei	

	meghatározására megadott földrajzi koordináták segítségével.
<b>Közvetlen lakókörnyezetünk földrajza</b>	
A lakókörnyezet környezeti problémáinak bemutatása	Helyzetgyakorlat: idegenvezetés a településen. Projektfeladat: poszter, prezentáció vagy rövid videofilm készítése a szűkebb lakóhely természeti és kulturális értékeiről.
A szűkebb lakókörnyezet (település és környezete) földrajzi helyzetének, természeti és kulturális értékeinek bemutatása	
A lakókörnyezet földrajzi jellemzőiből fakadó előnyeinek és hátrányainak mérlegelése, a lakókörnyezet környezettudatos és fenntartható fejlesztése	
<b>Magyarország földrajza</b>	
Magyarország földrajzi helyzete. Helye a Kárpát-medencében.	Prezentáció készítése egy kiválasztott tájról vagy településről.  A topográfiai ismeretek elmélyítése online topográfiai játékok segítségével. Magyarország idegenforgalmi adottságainak és lehetőségeinek bemutatása képeslapok, tájfotók segítségével.
Hazánk és a Kárpát-medence tájainak és régióinak elemzése.	
Hazánk felszínének kialakulása, legjellemzőbb kőzetei.	
Az ország természeti viszonyai (felszín, éghajlat, vízrajz, természetes növényzet), természeti erőforrásaink.	
Egy-egy kis- és középtáj vagy település komplex módon történő megismerése	
Magyarországgal kapcsolatos földrajzi ismeretek feldolgozása.	
Magyarország természeti és társadalmi-gazdasági erőforrásai, környezeti jellemzői.	
A Magyarország területén előforduló környezeti és természeti veszélyek vizsgálata.	
A topográfiai ismeretek gyakorlás.	

Magyarország idegenforgalmi adottságai és jövőbeli fejlesztése.	
<b>A Kárpát-medence térsége</b>	
A Kárpát-medence kialakulása és természetföldrajzi képe. A Kárpát-medence térségének nagytájai.	Az egyes nagytájak természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti jellemzőinek felismerése játékos formában képek, fotómontázs, irodalmi részlet, stb. alapján  A térségben előforduló környezeti és természeti veszélyek bemutatása.
A Kárpát-medence és környezete természeti és társadalmi-gazdasági erőforrásai.	
Az egyes nagytájak, illetve régiók természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti jellemzői. Természeti veszélyek a Kárpát-medencében.	
Medencejelleg és következményei a Kárpát-medencében	
A Kárpát-medence idegenforgalmi adottságai, táji és kulturális értékei.	
<b>Európa földrajza</b>	
Európa általános természet- és társadalomföldrajzi képe.	Észak-, Nyugat- és Dél-Európa jellegzetes országainak bemutatása: prezentációkészítés, tanulóki előadás segítségével.
Észak-, Nyugat- és Dél-Európa tipikus tájai, országcsoportjai, az országok sajátosságai.	

## 8. évfolyam

**Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszám, fejlesztési céljai és kulcsfogalmi**

### **Európa földrajza** (12 óra)

- Európa természeti- társadalmi-gazdasági jellemzőinek ismertetése.
- Európa térségeinek természeti-környezeti, valamint társadalmi-gazdasági jellemzőinek és folyamatainak komplex feldolgozása.
- Európa főbb országainak, országcsoportjainak, jellemző tájainak és térségeinek megismerése, elemzése.
- Egyes országok, nemzetiségek szokásainak, kultúrájának megismerése.
- A fejlettségbeli különbségek okai.

- A témába vágó aktualitásokra, híradásokban közölt regionális földrajzi információkra történő reflektálással az önálló véleményformálás fejlesztése.
- Alapvető földrajzi fogalmak megismerése, alkalmazása a gyakorlatban.
- Az Európai Unió társadalmi-gazdasági jellemzőinek ismertetése, világgazdasági szerepének igazolása példákkal
- Az Európai Unió és Európa jövője, sokszínű kulturális öröksége.

Fogalmak: agglomeráció, deltatorokolat, előregedő társadalom, Európai Unió, fjord, gazdasági szerkezetváltás, gleccser, jégkorszak, K+F (innováció), karsztvidék, „kék banán”, munkanélküliség, „napfényövezet”, tagolatlan part, tagolt part, tölcsértorokolat, vendégmunkás

### **Az Európán kívüli kontinensek földrajza** (20 óra)

- Az egyes kontinenseken zajló főbb földrajzi-környezeti jelenségek, folyamatok, összefüggések felismerése és értelmezése.
- A kontinensek főbb országainak megismerésével és elemzésével a világtér-szemlélet fejlesztése.
- A földrajzi tényezők életmódot, gazdálkodást meghatározó szerepének bemutatása.
- A gazdasági fejlettség területi különbségeinek feltárása.
- Összefüggések felismerése példákon keresztül a társadalmi-gazdasági jellemzők és a természeti adottságok, a történelmi események, a világban zajló gazdasági folyamatok kapcsolataiban.
- Térképolvasás önállóan, különféle méretarányú és ábrázolásmódú térképeken.
- Tér szemlélet fejlesztése az ábrázolt térben való tájékozódással, a földgömb és a térkép koordinátarendszerének segítségével.
- Az országok közötti különböző típusú együttműködések (környezeti, gazdasági stb.) szükségességének igazolása példák alapján.
- Tipikus tájak, települések, térségek több szempont szerinti logikus bemutatása.
- A problémamegoldó és az értékelő gondolkodás fejlesztése Afrika, Ázsia és Amerika társadalmi jellemzőinek, ellentmondásainak példáján.
- Az analógiás gondolkodás fejlesztése a tipikus tájak elemzésének példáján
- A sokféleségben rejlő azonosságok és különbségek összehasonlítási képességének fejlesztése Afrika, Ázsia, Amerika társadalmi és gazdasági jellemzői példáján
- A kontinensek társadalmi és gazdasági életét meghatározó természetföldrajzi jellemzők és problémák.

- A sarkvidékek és a világtenger jellemzői és problémái, a sarkvidékeket és a világtengert veszélyeztető folyamatok.

Fogalmak: éhségövezet, eladósodás, élelmezési válság, elsivatagosodás, emberfajták, gazdasági szervezet, globalizáció, népességrobbanás, népességtömörülés, nyomornegyed, őslakos, perifériatársaság, rezervátum, termelési módok, tömegturizmus, túlhalászás, túllegeltetés, városfejlődés, világvallások, világgazdasági hatalom,

### **A földrajzi övezetesség rendszere (7 óra)**

- A földrajzi övezetesség (vízszintes, függőleges) elrendeződésének megismerése.
- Az egyes övezetek, övek főbb természeti jellemzőinek értelmezése.
- Az egyes övezeteket, öveket érintő környezeti problémák feltárása.
- A kontinensekről, tipikus tájakról tanult regionális földrajzi ismeretek és a földrajzi övezetesség során tanult ismeretek szintézise.
- Tematikus térképek elemzése.

Fogalmak: éghajlat, éghajlati diagram, fenntarthatóság, forró övezet és övei, függőleges övezetesség, hideg övezet és övei, környezetkárosítás, mérsékelt övezet és övei, tipikus táj

### **Életünk és a gazdaság: a pénz és a munka világa (8 óra)**

- Adatok gyűjtése és értelmezése, a pénz és a munka világához kapcsolódóan.
- A hitelfelvétel és a fejlődés, illetve az eladósodás kapcsolatának megértése.
- Foglalkoztatási adatok értelmezése és elemzése, következtetések levonása.
- A fogyasztóvédelem szerepének, fontosságának felismerése mindennapi élethelyzetekben.
- A mindennapi élethelyzetekből adódó pénzügyi döntéshelyzetek megismertetése.
- Pénzügyi költségtervek készítése.

Fogalmak: családi költségvetés, eladósodás, globalizáció, hitel, munkanélküli, munkavállaló, pénz, tőzsde, valuta, valutaváltás, világtermék

### **Ismétlés, gyakorlás (7 óra)**

#### **A 8. ÉVFOLYAM TANANYAGTARTALMA:**

<b>Földrajz</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b>	<b>VÁLASZTOTT TANANYAG</b> (Erre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)
<b>Európa földrajza</b>	

Európa főbb országainak, országcsoportjainak, meghatározó jelentőségű társadalmi gazdasági folyamatainak megnevezése.	<p>Európai népek, nemzetiségek jellegzetes szokásainak, kulturális sajátosságainak bemutatása.</p> <p>Élménybeszámoló egy átélt vagy elképzelt európai utazásról, irányított szempontok alapján.</p> <p>A településen és környékén európai támogatásból megvalósult fejlesztések bemutatása önálló gyűjtőmunka alapján.</p>
Kelet- és Közép-Európa tipikus tájai, országcsoportjai, az országok sajátosságai.	
Az Európai Unió társadalmi-gazdasági jellemzőinek ismertetése.	
Tipikus európai tájak, települések, térségek jellemzése, komplex vizsgálata.	
Az Európai Unió és Európa jövője a fenntartható fejlődés jegyében.	
Európa sokszínű kulturális öröksége és jövője.	
<b>Az Európán kívüli kontinensek földrajza</b>	
Afrika, Ausztrália és Óceánia, Amerika, valamint Ázsia természet- és társadalomföldrajzi jellemzői.	<p>Kontinensekre, országokra jellemző képek keresése az interneten, azokból montázs készítése.</p> <p>A kontinens országainak, országcsoportjainak bemutatása, prezentációkészítés, tanulói kiselőadás.</p> <p>Távoli népek, nemzetiségek jellegzetes szokásainak, kulturális sajátosságainak bemutatása.</p> <p>Az egyes kontinensek tipikus tájainak bemutatása.</p>
Afrika társadalmi és gazdasági életét meghatározó természetföldrajzi jellemzők és problémák. Afrika társadalmi és gazdasági fejlődésének problémái	
Ausztrália és Óceánia természeti, társadalmi és gazdasági jellemzői és problémái	
Amerika társadalmi és gazdasági fejlődésének természeti és társadalmi-gazdasági tényezői.	
Az Amerikai Egyesült Államok gazdasági fejlődése és világgazdasági szerepe.	
Latin-Amerika társadalmi és gazdasági fejlődésének jellemzői és problémái.	
Ázsia társadalmi és gazdasági életét meghatározó természetföldrajzi folyamatok és természeti veszélyek.	
Ázsia társadalmi és gazdasági fejlődésének jellemzői és problémái. Kulturális sokszínűség Ázsiában.	
Japán és Kelet-, Délkelet-Ázsia országainak társadalmi, gazdasági fejlődése.	
Kína és India társadalmi és gazdasági	

fejlődésének folyamatai és problémái, a környezet állapotát veszélyeztető folyamatok.	
<b>A földrajzi övezetesség rendszere</b>	
Az időjárás és az éghajlat kapcsolatának értelmezése.	<p>Montázs készítése egy éghajlati területre jellemző képekből.</p> <p>Az éghajlati övezetek bemutatása prezentáció/kiselőadás segítségével.</p> <p>Éghajlati diagram alapján, rövid ismertető leírás készítése az adott éghajlatról.</p> <p>Mit viszek a bőröndben? Egy adott éghajlati területre utazó bőröndjének összeállítása.</p>
A földrajzi övezetesség rendszerének kialakulása.	
A forró, a mérsékelt és a hideg övezet törvényszerűségei és jellemzői.	
A függőleges övezetesség kialakulásának összefüggései.	
Az egyedi földrajzi jellemzők alapján az egyes földrajzi övezetek, övek tipikus tájainak felismerése.	
<b>Életünk és a gazdaság: a pénz és a munka világa</b>	
A piacgazdaság működésének alapvető földrajzi vonatkozásai	<p>Pénzügyi döntési helyzetek megoldása szerepjátékkal.</p> <p>Beszélgetés, pénzügyi kérdezz-felelek a tanítási órára meghívott pénzügyi szakemberrel.</p> <p>Osztálykirándulás költségtervének elkészítése csoportmunkában.</p>
A pénz és a pénzügyi szolgáltatások szerepe, valutaváltás.	
Hitelfelvétel, a kockázatvállalás és a fejlődés, illetve az eladósodás összefüggései.	
A globalizáció és a mindennapi élet kapcsolata, a globalizáció és a globális problémák kialakulásának összefüggései.	
A fogyasztói magatartás jellemzői. A munka világának résztvevői és jellemzőik	

### **A magasabb évfolyamba lépés feltételei**

A magasabb évfolyamba lépés feltétele valamennyi évfolyamon az, hogy a tanuló a pedagógiai program értékelési elvei szerint, az adott korosztálytól elvárhatóan legalább elégséges szinten teljesítsen az alábbi területeken:

- Korosztálynak megfelelő ismeretek megszerzése, rendszerezése, értelmezése.
- Alapfogalmak ismerete, gyakorlatban történő alkalmazása.
- Rendelkezzen az adott témában topográfiai ismeretekkel.

- Tájékozódni tudjon időben és térben.
- A tanuló megismerkedjen hazánk, Európa, Európán kívüli kontinensek legalapvetőbb természetföldrajzi jelenségeivel, tájaival, gazdasági életével.
- Felismerje a természeti adottságok jelentőségét az egyes vidékek gazdasági életében.
- Legyen képes alapvető összefüggések felismerésére tanári irányítással.
- Ismerje a környezet- és a természetvédelem alapvető feladatait és lehetőségeit.
- Grafikonon, diagramon ábrázolt folyamatot saját szavaival le tudja írni.
- Legyen képes kontúrtérképen elhelyezni az egyes témákhoz kapcsolódó minimális topográfiai fogalmakat.
- Tudja felhasználni a tanult térképi információkat.
- Legyen képes elemezni egyszerű tematikus térképeket.

### **Javasolt tevékenységek és munkaformák**

#### **Javasolt tanulásszervezési módok:**

- Reflektív és interaktív módszerek alkalmazása (szakaszos olvasás, kooperatív csoportmunkák, projektmunkák, stb.).
- Osztálytermen kívüli tanulás (Múzeum, természetjárás).
- Digitális tartalmak felhasználása.

#### **Javasolt módszerek:**

- Előadás, magyarázat, elbeszélés, házi feladatok.
- Vita, érvelés.
- Szövegértelmezés, dokumentumok elemzése.
- Térkép használata.
- Tablókészítés.
- Digitális projektek (prezentáció).
- Digitális és hagyományos szótárak használata (alapfogalmak).
- Leírások, beszámolók készítése a témakörben szereplő ismeretekről segédeszközök használatával, tanári irányítással.
- Topográfiai gyakorlatok térképen, valamint földgömbön.

#### **Javasolt munkaformák:**

- frontális osztálymunka
- páros- és csoportmunka,



- projektmunka,
- egyénre szabott (individualizált) munkaforma

differenciált tananyag-feldolgozás.

## Kémia

### **Fejlesztési célok a 7-8. évfolyamon**

- Be kell mutatni a kémiának az élet minőségének javításában betöltött alapvető szerepét, az új anyagok előállításának szépségét és hasznosságát.
- Maximálisan ki kell használni azt a lehetőséget, amit a kémia tárgyalásmódja (makro-, szimbólum- és részecskeszint) nyújt a tanulók absztrakciós készségének fejlesztésében.
- Részecskeszemlélet kialakítása jól megválasztott, egyszerű kísérletekkel, valamint különböző modellek használatával.
- A tanulók tudatába beépüljön: a kémiai ismeretek szükségesek az élőlényekben zajló folyamatok megértéséhez, a mindennapokban használt tárgyaink előállításához, feladata a tudatos vásárlási és anyagfelhasználási szokások kialakítása, az egészségvédelemhez és az élhető környezet megóvásához szükséges ismeretek és szemlélet biztosítása.
- A természettudományok iránti érdeklődés felkeltése, a természettudományos szemléletmód kialakítása, valamint a kémiának a társadalom és az egyén életében betöltött szerepének bemutatása.
- Az elsajátított ismeretek és a természettudományos szemlélet birtokában a tanulók – majd felnőttként is – egyre tudatosabban ügyelhetnek az egészségükre, szűkebb és tágabb környezetükre.
- A tudományos ismeretek és a hétköznapi tapasztalatokon alapuló naiv elméletek ütköztetése.
- A tanulók által korábban megismert és gyakran pontatlanul használt fogalmak pontosítása.

### **7. évfolyam**

#### **Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszám, fejlesztési céljai és kulcsfogalmi**

##### **A kísérleti megfigyeléstől a modellalkotásig (15 óra)**

- Megfigyelési és manuális készség fejlesztése
- Kísérletek értelmezése és biztonságos megvalósítása
- A biztonságos eszköz- és vegyszerhasználat elsajátítása
- Hipotézisalkotás alapvető szinten
- A hipotézis kísérleti megerősítése vagy cáfolata
- A tudományos gondolkodás kialakulásának támogatása
- Alkotás digitális eszközzel
- Információkeresés digitális eszközzel

Fogalmak: modell, kísérlet, tapasztalat, magyarázat, balesetvédelmi szabály, veszélyességi jelölés, anyagi halmaz, gáz, folyadék, szilárd halmazállapot, halmazállapot-változások, olvadás, párolgás, forrás, lecsapódás, fagyás, szublimáció, endoterm és exoterm változások, vegyszer, egyszerű mérési módszerek, tömeg, térfogat, sűrűség, elválasztási eljárások, kísérleti eszközök, desztilláció

### **Az anyagi halmazok** (15 óra)

- Az érvelési készség fejlesztése
- Egyszerűbb következtetések kialakításának támogatása

Fogalmak: kémiailag tiszta anyag, kémiai elem, fém, nemfém, vegyület, szeretlen vegyület, szerves vegyület, keverék, fizikai tulajdonság, fizikai változás, oldat, oldott anyag, oldószer, oldódás, oldhatóság, tömegszázalék, térfogatszázalék, telítetlen oldat, telített oldat, fiziológiás sóoldat, rendszer, valódi oldat, kolloid oldat, komponens, levegő, víz, ötvözetek

### **Atomok, molekulák és ionok** (15 óra)

- Vitakészség fejlesztése
- A társakkal való együttműködés képességének fejlesztése
- A biztonságos eszköz- és vegyszerhasználat elsajátítása
- Internetes források használatának fejlesztése
- Számítógépes bemutató készítésének gyakorlása
- Az analógiás gondolkodás fejlesztése
- Alkotás digitális eszközzel

Fogalmak: elemi részecske, proton, elektron, neutron, kémiai részecske, atom, molekula, ion, elemmolekula, vegyületmolekula, atommag, elektronburok, rendszám, periódusos rendszer, nemesgázszerkezet, kémiai kötés, vegyjel, képlet, alkálifémek, alkáliföldfémek, földfémek, halogének, nemesgázok

### **Ismétlés, gyakorlás** (9 óra)

## **A 7. ÉVFOLYAM TANANYAGTARTALMA:**

<b>Kémia</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b>	<b>VÁLASZTOTT TANANYAG</b> (Erre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)
<b>A kísérleti megfigyeléstől a modellalkotásig</b>	
Az anyagi halmazok modellezése <ul style="list-style-type: none"> <li>• gáz, folyékony és szilárd halmazállapotú anyagok fizikai tulajdonságai</li> </ul>	A témákban további kísérletek, megfigyelések végzése, megtekintése

<ul style="list-style-type: none"> <li>• halmazállapot-változások</li> <li>• endoterm és exoterm folyamatok</li> <li>• desztilláció</li> </ul>	
A részecskeszint és a makroszint megkülönböztetése	
<p>Elválasztási műveletek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• egyszerű laboratórium felépítése, anyagai, eszközei</li> <li>• a biztonságos, egészséget nem veszélyeztető kísérletezés körülményei</li> <li>• veszélyességi jelek</li> <li>• szilárd keverékek (pl. só és homok) elválasztása oldással, szűréssel, bepárlással</li> <li>• homok és víz keverékének elválasztása ülepitéssel, dekantálással, illetve szűréssel</li> <li>• háromkomponensű keverék szétválasztása</li> </ul>	
<b>Az anyagi halmazok</b>	
A kémiai tisztaságú anyagok: elemek és vegyületek összetétele és tulajdonságai	Projektfeladat (pl. kristálynövesztés) Kiselőadás, poszter vagy digitális bemutató készítése
A keverékek	
Az oldatok és összetételük, az oldódás	
Egyszerű kolloidok	
<b>Atomok, molekulák és ionok</b>	
Az atom felépítése és fontosabb jellemzői	Atomszerkezeti modellező játékok keresése az interneten  Atomok és molekulák modellezése, golyómodellek készítése
Az atomok periódusos rendszere	
A molekulák felépítése és fontosabb jellemzői	
Az ion képződése és fontosabb jellemzői, csoportosítás töltés alapján	
Az anyagok halmazszerkezete és fizikai tulajdonságai	

## **A magasabb évfolyamba lépés feltételei**

- A magasabb évfolyamba lépés feltétele valamennyi évfolyamon az, hogy a tanuló a pedagógiai program értékelési elvei szerint, az adott korosztálytól elvárhatóan legalább elégséges szinten teljesítsen az alábbi területeken:
- Ismeri egy egyszerű laboratórium felépítését, anyagait és eszközeit, megkülönbözteti a kísérletet, a tapasztalatot és a magyarázatot.
- Tudja, hogy melyek az anyag fizikai tulajdonságai.
- Ismeri a halmazállapot-változásokat, konkrét példát tud mondani a természetből (légköri jelenségek) és a mindennapokból.
- Ismer konkrét példákat az elválasztási műveletekre (pl. bepárlás, szűrés, üleptetés);
- Ismeri a természettudományos vizsgálatok során alkalmazott legfontosabb mennyiségeket és azok kapcsolatát.
- Különbséget tesz elem, vegyület és keverék között.
- Különbséget tesz elemi részecske és kémiai részecske, valamint atom, molekula és ion között.
- Ismeri a legfontosabb elemek vegyjelét, illetve vegyületek képletét.
- Fel tudja írni a kisebb atomok elektronszerkezetét a héjakon lévő elektronok számával (Bohr-féle atommodell).
- Érti egyszerű molekulák kialakulását ( $H_2$ ,  $Cl_2$ ,  $O_2$ ,  $N_2$ ,  $H_2O$ ,  $HCl$ ,  $CH_4$ ,  $CO_2$ ), és fel tudja írni a képletüket.
- Érti az egyszerű ionok kialakulását ( $Na^+$ ,  $K^+$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Al^{3+}$ ,  $Cl^-$ ,  $O^{2-}$ ).
- Ismeri a köznapok anyagok molekula- és halmazszerkezetét (hidrogén, oxigén, nitrogén, víz, metán, szén-dioxid, gyémánt, grafit, vas, réz, nátrium-klorid).

## **Javasolt tevékenységek és munkaformák**

### **Javasolt tanulásszervezési módok:**

- Törekedni kell az élményszerűségekre, a tanulók számára releváns és érdekes problémák kémiai vonatkozásainak bemutatására, a gyakorlatban használható tudás elsajátításának fontosságára
- Szervezési mód

### **Javasolt módszerek:**

- Páros és csoportmunka
- Kísérletek, jelenségek megfigyelése
- Magyarázat, beszélgetés

### **Javasolt munkaformák:**

- Kísérlet
- Modellezés
- Projekt
- Információgyűjtés
- Megfigyelés

## **8. évfolyam**

### **Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszama, fejlesztési céljai és kulcsfogalmai**

#### **Kémiai reakciók** (18 óra)

- A biztonságos eszköz- és vegyszerhasználat elsajátítása
- A csoportmunkában való részvétel készségének fejlesztése
- Az analógiás gondolkodás fejlesztése
- Alkotás digitális eszközzel
- A kémiai információk keresése és értelmezése
- A korábbi ismeretek alkalmazása az új információk feldolgozása során

Fogalmak: kémiai reakció, reakcióegyenlet, katalizátor, csapadék, gázfejlődés, exoterm reakció, endoterm reakció, egyesülés, bomlás, égés, gyors égés, lassú égés, sav, bázis, só, savas kémhatás, semleges kémhatás, lúgos kémhatás, közömbösítés, pH-érték, indikátor, korrózió, rozstda

#### **Kémia a természetben** (13 óra)

- Az értékelési és érvelési készség fejlesztése
- A prezentációs készség fejlesztése
- Különböző, egyszerű médiatartalmak létrehozása
- A véleményformálás támogatása

Fogalmak: üvegházhatás, globális klímaváltozás, ózonpajzs, ózonlyuk, savas eső, szmog, édes víz, sós víz, ásványvíz, ásvány, trágya, hulladék, veszélyes hulladék, újrahasznosítás, szelektív hulladékgyűjtés, szerves vegyület, fosszilis tüzelőanyag, természetes szenek, megújuló energiaforrások

#### **Kémia a mindennapokban** (17 óra)

- A logikus gondolkodás készségének fejlesztése
- A megbízható internetes információk keresésének és megosztásának támogatása
- Az áltudományos információk felismerésének támogatása

Fogalmak: gyógyszer, dohánytermék, drog, alkohol, tápanyag, élelmiszer-adalék, táplálékkiegészítő, mesterséges édesítőszer, tartósítószer, E-számok, kemény víz, vízlágyítás, vízköoldás, mosószer, szappan, fertőtlenítőszer, érc, műanyag, festékanyagok, növényvédő szerek, műtrágya, mikro- és makrotápanyagok, mesterséges szenek

**Ismétlés, gyakorlás** (6 óra)

**A 8. ÉVFOLYAM TANANYAGTARTALMA:**

<b>Kémia</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b>	<b>VÁLASZTOTT TANANYAG</b> (Erre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)
<b>Kémiai reakciók</b>	
A fizikai és a kémiai változások megkülönböztetése	A témához kapcsolódó további kísérletek Érdekes, bonyolultabb kísérletek megtekintése felvételről
A reakciók egyenletének leírása szavakkal, a folyamat értelmezése	
A reakciók energiaviszonyai	
A kémiai változások típusai	
A köznapi életben jelentős kémiai reakciók	
<b>Kémia a természetben</b>	
A levegő, a víz, a kőzetburok és az élővilág anyagai	Kiselőadás Környezetvédelmi projekt
A levegő szennyező forrásai és következményei	
A természetes vizek összetétele, szennyezői, víztisztítás, ivóvízgyártás	
A hulladékok, a hulladékkezelés, az újrahasznosítás	
A fosszilis energiahordozók	
<b>Kémia a mindennapokban</b>	
Élelmiszerek összetevői	Prezentáció, poszter, plakát készítése
Káros szenvedélyek	
A vízkeménység	

Mosószeresek, fertőtlenítőszeresek	tisztítószeresek,	
Építőanyagok		
A kőolaj		
A legismertebb fémek		

### **A magasabb évfolyamba lépés feltételei**

A magasabb évfolyamba lépés feltétele valamennyi évfolyamon az, hogy a tanuló a pedagógiai program értékelési elvei szerint, az adott korosztálytól elvárhatóan legalább elégséges szinten teljesítsen az alábbi területeken:

- Ismeri a kémiai reakciók végbemenetelének legalapvetőbb feltételeit (ütközés, energia).
- Ismeri a köznapi élet szempontjából legalapvetőbb kémiai reakciókat (pl. égési reakciók, egyesülések, bomlások, savak és bázisok reakciói, fotoszintézis).
- Ismer sav-bázis indikátorokat, érti felhasználásuk jelentőségét.
- Ismeri a katalizátor fogalmát, érti a katalizátorok működési elvének lényegét.
- Ismeri a korrózió fogalmát és a fémek csoportokba sorolását korrózióállóságuk alapján, érti a vas korróziójának lényegét, valamint a korrózióvédelem módjait.
- Tudja és érti, hogy a közkeletű hiedelmeket nem szabad tényeknek tekinteni.
- Ismeri természeti környezetének, azon belül a légkörnek, a kőzetburoknak, a természetes vizeknek és az élővilágnak a legalapvetőbb anyagait.
- Érti a globális klímaváltozás, a savas esők, az ózonsztratoszféra károsodásának, valamint a szmogok kialakulását és emberiségre gyakorolt hatását.
- Azonosítja és példát hoz fel a környezetében előforduló leggyakoribb, levegőt, vizet és talajt szennyező forrásokra.
- Tisztában van azzal, hogy a bennünket körülvevő anyagokat a természetben található anyagokból állítjuk elő.
- Tisztában van vele, hogy az életfolyamatainkhoz szükséges anyagokat a táplálékunkból vesszük fel zsírok, fehérjék, szénhidrátok, ásványi sók és vitaminok formájában.
- Tudja, hogy a különféle ásványokból, kőzetekből építőanyagokat (pl. meszet, betont, üveget) és fémeket (pl. vasat és alumíniumot) gyártanak.
- Ismeri a kőolaj feldolgozásának módját.



## **Javasolt tevékenységek és munkaformák**

### **Javasolt tanulásszervezési módok:**

- Törekedni kell az élményszerűsége, a tanulók számára releváns és érdekes problémák kémiai vonatkozásainak bemutatására, a gyakorlatban használható tudás elsajátításának fontosságára
- Szervezési mód

### **Javasolt módszerek:**

- Páros és csoportmunka
- Kísérletek, jelenségek megfigyelése
- Magyarázat, beszélgetés

### **Javasolt munkaformák:**

- Kísérlet
- Modellezés
- Projekt
- Információgyűjtés
- Megfigyelés

## Magyar irodalom

### Fejlesztési célok az 5-8. évfolyamon

- A tanulók megértsék a nemzet, a szűkebb közösség és az egyes ember kapcsolatát.
- Megismerjék kultúrájukat, annak gondolati, erkölcsi tartalmait, esztétikai értékeit, szellemileg és érzelmileg is kötődjenek ahhoz.
- Korosztályuknak megfelelően tudják értelmezni múltjukat, jelen környezetüket, önmagukat.
- Biztos szövegértés.
- Olyan olvasóvá nevelés, aki többféle olvasási és értelmezési stratégiával rendelkezik, az általa olvasott szövegeket képes mérlegelve végiggondolni, képesek meglátni és kiemelni az összefüggéseket.
- Gondolkodásra tanítás a tanulók kíváncsiságának és alkotókedvének megtartásával.
- Kiemelt cél a tanulók műveltségi szintjének folyamatos növelése, melynek révén korosztályuknak, érettségüknek megfelelő ismeretekkel rendelkeznek, s ezeket az ismereteket rendszerben látják, értelmezni tudják azokat.
- A szövegalkotási képességek, a szókincs, a kifejezőkészség fejlesztése
- Digitális kompetencia fejlesztése.
- Szabatos, helyes kifejezésmód különböző kommunikációs helyzetekben, szóban és írásban
- Az önfejlesztés igényének kialakítása a tanulóknál.
- Kiemelt feladat a tanulók segítése a tanulás tanulásában.
- Ismerjék a tananyag által előírt memoritereket, azokat értőn elő tudják adni.

### 5. évfolyam

#### Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszám, fejlesztési céljai és kulcsfogalmi

##### Család, otthon, nemzet – kisépikái (mese, monda, mítosz) és lírai alkotások (11 óra)

- A családi és baráti kapcsolatok sokféleségének megismerése irodalmi szövegek által
- Különböző korokban keletkezett, különböző műfajú szövegek tematikus rokonságának, problémafelvetéseinek tanulmányozása

- A korábban megismert műfajokhoz kapcsolódó elemzési szempontok alkalmazása hasonló témájú szövegekben
- Személyes vélemény megfogalmazása a szövegekben felvetett problémákról, azok személyes élethelyzethez kapcsolása

Fogalmak: népmese, mese, mesealak, meseformálás, meseszám, kaland, motívum, monda, mítosz, hagyomány, nemzeti hagyomány, nemzeti kultúra, hazaszeretet, dal, életkép, idill, lírai én

### **Petőfi Sándor: János vitéz** (22 óra)

- A mű szövegének közös órai feldolgozása
- A mű cselekményének megismerése, fő fordulópontjainak értelmezése
- A költői szöveg részletének és más médiumbeli megjelenítésének (rajzfilm, színmű, illusztráció, stb.) összehasonlítása
- A szöveg néhány részletében a poétikai eszközök felismerése, szerepük értelmezése: verselés, szóképek, alakzatok
- Alapvető verstani és műfaji fogalmak megismerése, alkalmazása a mű bemutatásakor

Fogalmak: verses epika, elbeszélő költemény; ütemhangsúlyos verselés, verssor; felező tizenkettes, páros rím; hasonlat, metafora, megszemélyesítés; párhuzam, ellentét

### **Szülőföld, táj** (5 óra)

- A tájhoz, környezethez fűződő érzéseket, gondolatokat kifejező szövegek megértése, összehasonlítása
- A táj- és környezetfestés eszközeiként szolgáló nyelvi formák megfigyelése lírai és prózai szövegekben
- A nyelv változó természetének megfigyelése különböző példák alapján
- A különböző korszakokban született szövegek nyelvi eltéréseinek összevetése
- Az irodalmi szövegek keletkezéséhez, megértéséhez, tartalmához kapcsolódó földrajzi kérdések megbeszélése
- A szövegek vizuális értését erősítő ábrák, illusztrációk készítése különböző technikákkal
- Kisebb projektmunkák, a szövegekhez kapcsolódó közös kutatási feladatok elvégzése

Fogalmak: hagyomány, napló, személyesség, tájleírás, téma, útleírás

### **Prózai nagyepika – Molnár Ferenc: A Pál utcai fiúk** (11 óra)

- Otthoni olvasás és közös órai szövegfeldolgozás: nagyobb szövegegység áttekintő megértése és egyes szövegrészek részletes megfigyelése

- A cselekményben megjelenő élethelyzetek, erkölcsi konfliktusok azonosítása, véleményalkotás
- A cselekmény főbb fordulópontjainak felismerése
- Egyes szereplők jellemzése
- Főbb helyszínek, térbeli viszonyok azonosítása
- A cselekmény és térszerkezet vizuális megjelenítése analóg vagy digitális médiumban

Fogalmak: Az epikai mű szerkezete: előkészítés, cselekmény, fordulat, bonyodalom, tetőpont, megoldás, végkifejlet, helyszín, főszereplő, mellékszereplő

### **Egy szabadon választott magyar mese- vagy ifjúsági regény elemzése** (6 óra)

- Otthoni olvasás és közös órai szövegfeldolgozás: nagyobb szövegegység áttekintő megértése, és egyes szövegrészek részletes megfigyelése
- A cselekményben megjelenő élethelyzetek, erkölcsi konfliktusok azonosítása, véleményalkotás
- A cselekmény főbb fordulópontjainak felismerése
- Egyes szereplők jellemzése
- Főbb helyszínek, térbeli viszonyok azonosítása
- A cselekmény és térszerkezet vizuális megjelenítése analóg vagy digitális médiumban

Fogalmak: Az epikai mű szerkezete: előkészítés, cselekmény, fordulat, bonyodalom, tetőpont, megoldás, végkifejlet, helyszín, főszereplő, mellékszereplő

### **Szeretet, hazaszeretet, szerelem** (8 óra)

- Az olvasott szöveg szereplőinek érzelmeiről, gondolatairól, az élethelyzetekről vélemény megfogalmazása szóban és írásban
- A szeretet, szerelem, hazaszeretet különböző példáit kifejező szövegek megértése és összehasonlítása
- Kisebb projektmunkák, a szövegekhez kapcsolódó közös kutatási feladatok elvégzése

Fogalmak: líra, lírai alany, lírai én, téma, motívum; versforma, rímszerkezet, keresztrím, dal, népdal

### **Ismétlés, gyakorlás** (9 óra)

AZ 5. ÉVFOLYAM TANANYAGTARTALMA:

<b>Magyar irodalom</b>	
TÖRZSANYAG	VÁLASZTOTT MŰVEK (Ezekre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)
<b>Család, otthon, nemzet</b>	
Weöres Sándor: Ó, ha cinke volnék	
Petőfi Sándor: Egy estém otthon Füstbe ment terv	Petőfi Sándor: Arany Lacinak
Arany János: Családi kör	
Kányádi Sándor: Nagyanyó-kenyér	
Fehérlófia	Tündérszép Ilona és Árgyélus
Az égig érő fa (magyar népmese)	Attila földje (népmese)
Görög mítosz: Daidalosz és Ikarosz	
Bibliai történetek A világ teremtése Noé, Jézus születése, A betlehemi királyok	József Attila: Betlehemi királyok Jókai Mór: Melyiket a kilenc közül?
<b>Petőfi Sándor: János vitéz</b>	
<b>Szülőföld, táj</b>	
Petőfi Sándor: Szülőföldemen	Petőfi Sándor: Távolból
Petőfi Sándor: Az alföld	
<b>Molnár Ferenc: A Pál utcai fiúk</b>	
<b>Választható magyar ifjúsági vagy meseregény</b>	
Fekete István: A koppányi aga testamentuma vagy Fekete István: Bogáncs	
<b>Szeretet, hazaszeretet, szerelem</b>	
Bibliai történetek Mária és József története Jézus tanítása a gyermekekről (karácsonyi ünnepkör)	Ady Endre: Karácsony  Kányádi Sándor: Hattyúdál

	Reményik Sándor: A karácsonyfa énekel
Petőfi Sándor: Honfidal	Lázár Ervin: Az élet titka (Eredeti üzenet)
	Irodalom és mozgókép Rockenbauer Pál: Másfélmillió lépés Magyarországon
Csokonai Vitéz Mihály: Tartózkodó kérelem	
Petőfi Sándor: Reszket a bokor, mert...	

### KÖTELEZŐ OLVASMÁNYOK:

Petőfi Sándor: János vitéz
Molnár Ferenc: A Pál utcai fiúk
Magyar ifjúsági vagy meseregény: Fekete István: A koppányi aga testamentuma vagy Fekete István: Bogács

### MEMORITEREK:

Weöres Sándor: Ó, ha cinke volnék
Petőfi Sándor: János vitéz (részletek)
Csokonai Vitéz Mihály: Tartózkodó kérelem
Arany János: Családi kör (részlet)

## 6. évfolyam

### Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszám, fejlesztési céljai és kulcsfogalmi

#### **Család, otthon, nemzet – kispikái (mese, monda, mítosz) és lírai alkotások (7 óra)**

- A családi és baráti kapcsolatok sokféleségének megismerése irodalmi szövegek által
- Különböző korokban keletkezett, különböző műfajú szövegek tematikus rokonságának, problémafelvetéseinek tanulmányozása
- A korábban megismert műfajokhoz (pl. mese, monda) kapcsolódó elemzési szempontok alkalmazása hasonló témájú szövegekben

- Személyes vélemény megfogalmazása a szövegekben felvetett problémákról, azok személyes élethelyzethez kapcsolása

Fogalmak: rege, mítosz, hagyomány, nemzeti hagyomány, nemzeti kultúra, hazaszeretet, eredetmonda, dal, életkép, idill, lírai én

### **Szülőföld, táj** (5 óra)

- A tájhoz, környezethez fűződő érzéseket, gondolatokat kifejező szövegek megértése, összehasonlítása
- A táj- és környezetfestés eszközeiként szolgáló nyelvi formák megfigyelése lírai és prózai szövegekben
- Az irodalmi szövegek keletkezéséhez, megértéséhez, tartalmához kapcsolódó földrajzi kérdések megbeszélése
- A szövegek összevetése a keletkezésükhöz, megértésükhöz, tartalmukhoz kapcsolódó valós helyszínek különböző korokból származó képi ábrázolásaival
- Irodalmi atlasz vagy térkép használata
- Kisebb projektmunkák, a szövegekhez kapcsolódó közös kutatási feladatok elvégzése

Fogalmak: hagyomány, napló, személyesség, tájleírás, téma, útleírás

### **Hősök az irodalomban** (6 óra)

- Az olvasott szöveg szereplőiről, a megjelenített élethelyzetekről szóban és írásban véleményt fogalmaz meg
- A hősiesség különböző példáit kifejező szövegek megértése és összehasonlítása
- A különböző korokban és műfajokban megjelenő témák nyelvi formáinak elkülönítése
- A különböző korszakokban született szövegek nyelvi eltéréseinek összevetése
- Az irodalmi szövegek keletkezéséhez, megértéséhez, tartalmához kapcsolódó történelmi, földrajzi kérdések megbeszélése
- Irodalmi atlasz vagy térkép használata
- Kisebb projektmunkák, a szövegekhez kapcsolódó közös kutatási feladatok elvégzése

Fogalmak: próbatétel, ismétlődő motívum, időmértékes verselés, vándortéma; daktilus, spondeus, hexameter; epigramma, ballada, vígballada, népballada, műballada, balladai homály, kihagyás

### **Arany János: Toldi** (20 óra)

- Fejlesztési feladatok és ismeretek
- A mű szövegének közös órai feldolgozása

- Az olvasás és megértés nyelvi nehézségeinek feltárása, szókincsbővítés és olvasási stratégiák fejlesztése
- Az elbeszélő költemény műfaji jellemzőinek felismerése, értelmezése a mű vonatkozásában
- Az alkotás néhány stíluselemének megfigyelése (pl. verselés, szóképek, alakzatok)
- A mű erkölcsi kérdésfelvetéseinek (bűn, bosszú, megtisztulás, testvérvizsoly stb.) megtárgyalása
- Az elbeszélői szerepek (narráció, költői kiszólások, rokonszenv) felismerése, értelmezése a jelentésteremtésben

Fogalmak: verses epika, elbeszélő költemény; s, előhang, epizód, késleltetés; allegória; fokozás, túlzás, megszólítás

### **Szeretet, hazaszeretet, szerelem** (6 óra)

- Az olvasott szöveg szereplőinek érzelmeiről, gondolatairól, az élethelyzetekről vélemény megfogalmazása szóban és írásban
- A téma megjelenítését különböző korokban és műfajokban szolgáló nyelvi formák elkülönítése lírai és prózai szövegekben
- A különböző korokban és műfajokban megjelenő témák nyelvi formáinak elkülönítése
- A szövegek összevetése a keletkezésükhöz, megértésükhöz, tartalmukhoz kapcsolódó valós helyszínek különböző korokból származó képi ábrázolásaival
- Kisebb projektmunkák, a szövegekhez kapcsolódó közös kutatási feladatok elvégzése

Fogalmak: líra, lírai alany, lírai én, téma, motívum; versforma, rímszerkezet, keresztím, alliteráció, dal, népdal

### **Prózai nagyepika – Gárdonyi Géza: Egri csillagok** (13 óra)

- Otthoni olvasás és közös órai szövegfeldolgozás: nagyobb szövegegység áttekintő megértése és egyes szövegrészek részletes megfigyelése
- A cselekményben megjelenő élethelyzetek, erkölcsi konfliktusok azonosítása, véleményalkotás
- A cselekmény fordulópontjainak összekapcsolása a műfaj jellegzetességeivel
- A főbb szereplők kapcsolatának értelmezése
- A szereplők közötti kapcsolatok vizuális megjelenítése analóg vagy digitális médiumban
- Szövegalkotás az egyes szereplők nézőpontjának megjelenítésével



Fogalmak: történelmi regény, elbeszélő, időszerkezet, több szálon futó cselekmény, jellemek

**Egy szabadon választott világirodalmi ifjúsági regény** (6 óra)

- Otthoni olvasás és közös órai szövegfeldolgozás: nagyobb szövegegység áttekintő megértése és egyes szövegrészletek részletes megfigyelése
- A cselekményben megjelenő élethelyzetek, erkölcsi konfliktusok azonosítása, véleményalkotás
- A cselekmény fordulópontjainak összekapcsolása a műfaj jellegzetességeivel
- A főbb szereplők kapcsolatának értelmezése

Fogalmak: A korábban tanult poétikai fogalmak alkalmazása a választott regénynek megfelelően

**Ismétlés, gyakorlás** (9 óra)

A 6. ÉVFOLYAM TANANYAGTARTALMA:

<b>Magyar irodalom</b>	
TÖRZSANYAG	VÁLASZTOTT MŰVEK (Ezekre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)
<b>Család, otthon, nemzet</b>	
Arany János: Rege a csodaszarvasról	Nemes Nagy Ágnes: Bors néni könyve - részletek
Petőfi Sándor: Magyar vagyok	Móra: Csalóka Péter
	Ágh István: Virágosat álmodtam
Kányádi Sándor: Nagyanyó-kenyér	Kányádi Sándor: Befagyott a Nyárád
<b>Szülőföld, táj</b>	
Petőfi Sándor: Úti levelek (részlet)	Ady Endre: Föl-földobott kő
Nagy László: Balatonparton	
Weöres Sándor: Tájkép	
<b>Hősök az irodalomban</b>	
<b>1. Hagyomány és irodalom</b>	
Arany János: Mátyás anyja	Szimónidész: A thermopülei hősök sírfelirata
Arany János: A walesi bárdok	

Hősök–mondák:	
Beckó vára Szent László legendája Széchenyi Zsigmond: Csui (részlet) Tordai hasadék	
<b>2. Irodalom és mozgókép</b>	
Fazekas Mihály: Lúdas Matyi	
<b>Arany János: Toldi</b>	
<b>Szeretet, hazaszeretet, szerelem</b>	
Kölcsey Ferenc: Himnusz	Dsida Jenő: Itt van a szép karácsony
Vörösmarty Mihály: Szózat	Juhász Gyula: Karácsony felé
Radnóti Miklós: Bájoló	Fekete István: Róráté Irodalom és mozgókép Hollós László–Dala István: Szerelmes földrajz Kőmíves Kelemen
<b>Gárdonyi Géza: Egri csillagok</b>	
<b>Választható világirodalmi ifjúsági regény</b>	
Daniel Defoe: Robinson Crusoe vagy Antoine de Saint-Exupéry: A kis herceg	

#### KÖTELEZŐ OLVASMÁNYOK:

Arany János: Toldi
Gárdonyi Géza: Egri csillagok
Világirodalmi ifjúsági regény: Daniel Defoe: Robinson Crusoe vagy Antoine de Saint-Exupéry: A kis herceg

#### MEMORITEREK:

Arany János: Rege a csodaszarvasról (részlet)
Arany János: A walesi bárdok
Arany János: Toldi (részletek)

## 7. évfolyam

### Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszám, fejlesztési céljai és kulcsfogalmi

#### Korok és portrék (43 óra)

##### A) A középkor (3 óra)

- Irodalmi szövegek olvasása, értelmezése
- Az európai kultúra kialakulásának megismerése

Fogalmak: középkor, román stílus, gótika, egyházi kultúra, lovagi kultúra, lovagi erények, trubadúrok, intelem (parainesis), kódex, iniciálé, miniatűr

##### B) Reneszánsz, humanizmus, reformáció (6 óra)

- A korszakban keletkezett irodalmi szövegek olvasása, értelmezése
- A reneszánsz világkép értelmezés
- A reformáció és az anyanyelvi kultúra összefüggésének felismerése
- A reneszánsz irodalom alkotóinak, műfajainak, jellegzetes motívumainak megismerése
- A reneszánsz drámaváltozatok elkülönítése
- Egy adott mű különböző művészeti ágakban és médiumokban megjelenő adaptációjának összehasonlítása

Fogalmak: reneszánsz, humanizmus, reformáció, könyvnyomtatás, vitézi élet, életkép, dal, epigramma, dráma, vígjáték (komédia)

##### C) Irodalmunk a 17–18. században (5 óra)

- A korszakban keletkezett irodalmi szövegek olvasása, értelmezése
- A nemzeti hagyományunk szempontjából szimbolikus irodalmi szövegek megismerése
- A barokk jellegzetes műfajainak és stílusjegyeinek megismerése
- A hazaszeretet megjelenése a korszak művészetében

Fogalmak: kuruc kor, toborzódal, bujdosóének, siratóének, levél, emlékirat

##### D-E) A klasszicizmus és a romantika irodalma (29 óra)

- A nemzeti identitást meghatározó lírai szövegek olvasása, megértése, megbeszélése
- A felvilágosodás és a romantika korának művelődéstörténeti és irodalmi programjának megismerése
- Az irodalmi szövegekben megfogalmazott közösségi és egyéni erkölcsi dilemmák felismerése, megvitatása

- Lírai szövegek poétikai-retorikai-stilisztikai elemzése
- Alapvető lírapoétikai szakterminusok bevezetése (lírai én, lírai én pozíciói; hangulati líra, gondolati líra, közösségi líra; helyzetdal, életkép, megszólító vers)
- Alapvető hangulatok, beszélői attitűdök, modalitások felismerése: pl. vidám, könnyed, humoros, ironikus, emelkedett, fennkölt, meghitt, idilli
- Néhány alapvető lírai műfaj jellemző darabjának megismerése (pl.: dal, himnusz, epigramma, óda)
- Alapvető szóképek felismerése: hasonlat, megszemélyesítés, metafora
- A novella és a regény műfaji sajátosságai felismerése
- Novellákat és regények különböző szempontok szerinti (téma, műfaj, nyelvi kifejezőeszközök) értelmezése
- A kisepikai és a nagyepikai alkotások különbségeinek felismerése (cselekmény, szereplők, helyszínek, tematikus fókusz, stb.)

Fogalmak: romantika; közösségi emlékezet, önazonosság; szállóige, szónoklat, humor, óda, elégia, dal, himnusz, epigramma, kisepika, anekdota, novella, elbeszélés

#### **Magyar vagy világirodalmi ifjúsági regény** (6 óra)

- Otthoni olvasás és közös órai szövegfeldolgozás: nagyobb szövegegység áttekintő megértése és egyes szövegrészek részletes megfigyelése
- A cselekményben megjelenő élethelyzetek, konfliktusok azonosítása, véleményalkotás
- A cselekmény ismertetése az elbeszélés időkezelésének megfigyelésével (pl. egyenes vagy fordított időrend, késleltetés, összefoglalás, időbeli ugrások, stb.)
- Az elbeszélte világ főbb jellemzőinek összefoglalása (pl. realista, romantikus, varázslatos, egy- vagy többszintű világ)

Fogalmak: történet és elbeszélés, előre- és visszautalás, késleltetés, epizód, jelenet, leírás, kihagyás

#### **Ismétlés, gyakorlás** (5 óra)

A 7. ÉVFOLYAM TANANYAG-TARTALMA:

<b>Magyar irodalom</b>
------------------------

TÖRZSANYAG	VÁLASZTOTT MŰVEK (Ezekre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)
<b>Korok és portrék</b>	
<b>Középkor</b>	
István király intelmei Imre herceghez (részletek)	Jókai Mór: A magyar nemzet története regényes rajzokban (részletek: Árpád, Szent László)
<b>Reneszánsz, humanizmus, reformáció</b>	
Mesék Mátyás királyról: Hogyan került holló Mátyás király címerébe? (Kóka Rozália gyűjtése alapján)	Mátyás királlyá koronázása; Mesék Mátyás királyról: A kolozsvári bíró
Janus Pannonius: Pannonia dicsérete	Janus Pannonius: Egy dunántúli mandulafáról
	Tinódi Lantos Sebestyén: Eger vár viadaljáról való ének (részletek) Bornemisza Péter: Siralmas énnékem
Balassi Bálint: Egy katonaének	
Balassi Bálint: Hogy Juliára találta, így köszöne néki	
Irodalom és színház vagy film kapcsolata	
A reneszánsz dráma	
Shakespeare: Szentivánéji álom	
<b>Irodalmunk a 17-18. században</b>	
Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem (részletek: I./1-21.versszak)	Lévay József: Mikes Jókai Mór: A magyar nemzet története regényes rajzokban (részletek: Rákóczy menekülése a börtönből)
Mikes Kelemen: Törökországi levelek (részletek)	
D-E) Klasszicizmus és romantika	
Csokonai Vitéz Mihály: A Reményhez	Petőfi Sándor: Csokonai
Berzsenyi Dániel: Levéltöredék barátnémhoz	Csokonai Vitéz Mihály: Szegény Zsuzsi a táborozáskor

Kölcsey Ferenc: Huszt	Berzsenyi Dániel: A magyarokhoz (I.)
Kölcsey Ferenc: Emléklapra	Lengyel Dénes: Kossuth Lajos öröksége (történetek Széchenyi Istvánról: Az Akadémia alapítása; A hídvám)
Kölcsey Ferenc: Himnusz	
Kölcsey Ferenc: Parainesis (részletek)	
Vörösmarty Mihály: Szózat	
Vörösmarty Mihály: Ábránd	Lengyel Dénes: Kossuth Lajos öröksége (történetek Kossuth Lajosról: A sorsfordító kabát)
Petőfi Sándor: Szabadság, szerelem	Petőfi Sándor: Egy gondolat bánt engemet
Petőfi Sándor: Nemzeti dal	Petőfi Sándor: Reszket a bokor, mert...
Petőfi Sándor: Szeptember végén	Petőfi és Arany levelezése – részletek
Arany János: A fülemile	Arany János: Szondi két apródja
Arany János: A tölgyek alatt vagy Epilógus	
Jókai: A huszti beteglátogatók	Irodalom és film kapcsolata Jókai Mór: A kőszívű ember fiai
Jókai Mór: A nagyenyedi két fűzfa	Mikszáth Kálmán: A Balóthy-domínium
Mikszáth Kálmán: A néhai bárány	Mikszáth Kálmán: A beszélő köntös
Mikszáth Kálmán: Szent Péter esernyője	
<b>Magyar vagy világirodalmi ifjúsági regény</b>	
Jules Verne: Kétévi vakáció vagy Csukás	
István: Vakáció a halott utcában	

#### KÖTELEZŐ OLVASMÁNYOK:

Jókai Mór: A nagyenyedi két fűzfa
Mikszáth Kálmán: Szent Péter esernyője
Mikszáth Kálmán: A néhai bárány
Shakespeare: Szentivánéji álom

#### MEMORITEREK:

Csokonai Vitéz Mihály: A Reményhez
Kölcsey Ferenc: Himnusz

Kölcsey Ferenc: Huszt
Kölcsey Ferenc: Emléklapra
Vörösmarty Mihály: Szózat
Petőfi Sándor: Nemzeti dal
Petőfi Sándor: Szabadság, szerelem
Petőfi Sándor: Szeptember végén

## 8. évfolyam

### Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszám, fejlesztési céljai és kulcsfogalmai

#### **Kárpát-medencei irodalmunk a 20. század első felében** (26 óra)

##### A) Líra a 20. század első felének magyar irodalmában (14 óra)

- A nemzeti identitást meghatározó lírai szövegek olvasása, megértése, megbeszélése
- A 20. század első felében megjelenő művelődéstörténeti és irodalmi programok bemutatása
- Az irodalmi szövegekben megfogalmazott közösségi és egyéni erkölcsi dilemmák felismerése, megvitatása
- Lírai szövegek poétikai-retorikai-stilisztikai elemzése
- Alapvető lírapoétikai szakterminusok alkalmazása
- Alapvető hangulatok, beszélői attitűdök, modalitások felismerése
- Szóképek felismerése: hasonlat, megszemélyesítés, metafora, metonímia, szinesztézia, szimbólum

Fogalmak: metonímia, szimbólum; anafora

##### B) Epika a 20. század első felének magyar irodalmában (10 óra)

- A történetmesélés egyszerűbb formáinak átismétlése
- A 20. század elejének epikai sokszínűsége, pl.: történelmi regény, idill, iskolaregény, fejlődésregény; népies regény; paródia; lírai novella, realista novella
- Novellák és regényrészletek szövegközpontú elemzése
- A novella és az elbeszélés műfaji sajátosságainak felismertetése
- Kisepikai és nagyepikai alkotások különbségei (cselekmény, szereplők, helyszínek, tematikus fókusz)

Fogalmak: kispika, novella, elbeszélés, iskolaregény, fejlődésregény; népies regény; humor, paródia; lírai novella, realista novella, aforizma

C) „Vérző Magyarország” - Trianon (2 óra)

- A nemzeti identitás meghatározó lírai szövegeinek olvasása, megértése, megbeszélése
- A történelmi tragédia megjelenése irodalmi alkotásokban
- Egyes olvasott szövegek jellegzetes poétikai-retorikai alakzatainak megfigyelése

Fogalmak: békediktátum, elcsatolás, nemzeti trauma, nemzeti érzés, Kárpát-medencei magyarság, nacionalizmus, patriotizmus

**Kárpát-medencei irodalmunk a 20. század második felében** (14 óra)

A) Líra a 20. század második felének magyar irodalmában (9 óra)

- A lírai nyelvhasználat sajátosságainak átisméltése
- Alapvető hangulatok, beszélői attitűdök, modalitások felismerése
- Néhány lírai műfaj jellemzőinek megismerése (lírai önéletrajz, népies dal)
- Szóképek, alakzatok felismerése

Fogalmak: lírai önéletrajz, népies dal

B) Epika a 20. század második felének magyar irodalmában (3 óra)

- A történetmesélés egyszerűbb formáinak átisméltése
- A 20. század második felének epikai sokszínűsége, pl.: lírai szociográfia, egypercesek
- Novellák és regényrészletek szövegközpontú elemzése
- Az egyperces novella műfaji sajátosságainak felismertetése
- Önéletrajzi ihletettség a 20. század második felének epikájában
- A groteszk megjelenése a korszak irodalmában

Fogalmak: egyperces, groteszk, humor

C) Dráma a 20. század második felének magyar irodalmában (2 óra)

- A színpadi hatáskeltés eszközeinek vizsgálata
- A drámai döntési helyzetek, motivációk, konfliktusok felismerése, vizsgálata, megvitatása
- A dráma cselekményének megértése, rekonstruálása szerkezeti vázlat segítségével
- A komikum, a humor tartalmi és nyelvi jellemzőinek megismerése
- A monológ és a dialógus szerepének megkülönböztetése
- Drámarészletekből drámaegész kibontása
- Részvétel egy drámai mű színreviteléhez kapcsolódó tevékenységben



Fogalmak: dráma mint műnem, tragédia, komédia, színház; a drámai szerkezet, alapszituáció, bonyodalom, konfliktus, tetőpont, megoldás; monológ, dialógus, tér- és időviszonyok; drámai szerepkörök, szereplők rendszere, jellemtípus

**A 20. századi történelem az irodalomban (II. világháború, holokauszt, romaholokauszt, a kommunista diktatúra áldozatai, 1956)** (5 óra)

- A történelmi traumák megjelenése az irodalmi alkotásokban
- Diktatúrák és áldozatok, erkölcsi dilemmák és konfliktusok ábrázolása a hatalom és a kiszolgáltatott egyének között.
- Az irodalmi művek alapján az egyes emberek erkölcsi felelősségének tudatosítása
- Egyes olvasott szövegek jellegzetes poétikai-retorikai alakzatainak megfigyelése

Fogalmak: jellemfejlődés, szolidaritás, holokauszt, koncentrációs tábor, diktatúra, forradalom, szovjet megszállás, emigráció, emigráns irodalom

**Szórakoztató irodalom** (4 óra)

- Az eddigi irodalmi ismeretek felelevenítése és alkalmazása a választott mű értelmezésében

Fogalmak: szórakoztató irodalom, manipuláció és hitelesség, krimi, detektívregény

**Ismétlés, gyakorlás** (5 óra)

A 8. ÉVFOLYAM TANANYAG-TARTALMA:

<b>Magyar irodalom</b>	
TÖRZSANYAG	VÁLASZTOTT MŰVEK (Ezekre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)
<b>Kárpát-medencei irodalmunk a 20. század első felében</b>	
<b>Líra a 20. század első felének magyar irodalmában</b>	
Ady Endre: Góg és Magóg fia vagyok én...	Ady Endre: Krisztus-kereszt az erdőn
Ady Endre: Őrizem a szemed	Babits Mihály: A második ének (részlet)
Ady Endre: Üzenet egykori iskolámba	Kosztolányi Dezső: Akarsz-e játszani?
Babits Mihály: Ádáz kutyám	Kosztolányi Dezső: Ének a fiatalokról
Kosztolányi Dezső: Mostan színes tintákról álmodom	Juhász Gyula: Anna örök
Juhász Gyula: Milyen volt...	Tóth Árpád: Esti sugárkoszorú
Dsida Jenő: Hálaadás	Tóth Árpád: Láng

József Attila: Rejtelmek	Dsida Jenő: Születésnap köszöntő édesanyámnak József Attila: Istenem Áprily Lajos: A rím Radnóti Miklós: Hetedik ecloga
József Attila: Kertész leszek	
József Attila: Születésnapomra	
Reményik Sándor: Templom és iskola	
Áprily Lajos: Március	
Radnóti Miklós: Nem tudhatom	
<b>Epika a 20. század első felének magyar irodalmában</b>	
Kós Károly: Az országépítő (részlet)	Karinthy Frigyes: Tanár úr kérem (részletek) Móricz Zsigmond: Hét krajcár Móricz Zsigmond: A fillentő
Karinthy Frigyes: Röhög az egész osztály	
Móricz Zsigmond: Pillangó vagy Légy jó mindhalálíg	
Herczeg Ferenc: Pro libertate (részlet)	
Tamási Áron: Ábel a rengetegben (részlet)	
Nyirő József: Uz Bence (részlet)	
„Vérző Magyarország” – Trianon a magyar irodalomban	
Reményik Sándor: Mi a magyar?	Babits Mihály: Hazám Babits Mihály: Áldás a magyarra Juhász Gyula: Trianon Juhász Gyula: Testamentum Márai Sándor: Napló (részlet)
<b>Kárpát-medencei irodalmunk a 20. század második felében</b>	
Líra a 20. század második felének magyar irodalmában	
Szabó Lőrinc: Tücsökzene (részletek)	Nagy László: Az én szívem
Nagy László: Ki viszi át a Szerelmet	
Weöres Sándor: A társ	
Kányádi Sándor: Két nyárfa	
Kányádi Sándor: Öreg iskola ünnepére	
Wass Albert: Üzenet haza (részlet)	
Epika a 20. század második felének magyar irodalmában	
Sütő András: Anyám könnyű álmot ígér (részlet)	Illyés Gyula: Hősökről beszélek (részlet)
Tamási Áron: Bölcső és bagoly (részlet)	
Örkény István: Egyperces novellák (részletek)	

Dráma a 20. század második felének magyar irodalmában	
Irodalom és színház vagy mozgókép Egy szabadon választott drámai alkotás	
<b>A 20. századi történelem az irodalomban (világháborúk, holokauszt, romaholokauszt, a kommunista diktatúra áldozatai, 1956)</b>	
Irodalom és mozgókép Szabó Magda: Abigél	
Pilinszky János: Francia fogoly (részlet)	
Choli Daróczi József: Dal	
Irodalom és mozgókép	George Orwell: Állatfarm
Illyés Gyula: Egy mondat a zsarnokságról (részlet)	Márai Sándor: Mennyből az angyal
<b>Szórakoztató irodalom</b>	
Irodalom és mozgókép Agatha Christie egy Poirot-novellája	Agatha Christie: Tíz kicsi néger

#### KÖTELEZŐ OLVASMÁNYOK:

Móricz Zsigmond: Pillangó vagy Légy jó mindhalálig
Szabó Magda: Abigél

#### MEMORITEREK:

Ady Endre: Őrizem a szemed
Reményik Sándor: Templom és iskola (részlet)
József Attila: Születésnapomra
József Attila: Mama
Radnóti Miklós: Nem tudhatom (részlet)
Kányádi Sándor: Két nyárfá (részlet)

#### A magasabb évfolyamba lépés feltételei

A magasabb évfolyamba lépés feltétele valamennyi évfolyamon az, hogy a tanuló a pedagógiai program értékelési elvei szerint, az adott korosztálytól elvárhatóan legalább elégséges szinten teljesítsen az alábbi területeken:

- Biztos szövegértés
- A meglévő ismeretek összekapcsolása hallott vagy a digitális szövegek tartalmával
- A kultúra meghatározó irodalmi elemeinek ismerete.
- Korosztálynak megfelelő ismeretek megszerzése, rendszerezése, értelmezése
- A tanult műfajok, szövegtípusok ismerete
- Rövid szövegek alkotása a tanult műfajokban, szövegtípusokban
- Memoriterek ismerete
- Kötelező olvasmányok elolvasása és tartalmának ismerete

### **Javasolt tevékenységek és munkaformák**

5-6. évfolyamon a gamifikáció és a kooperatív tanulási-tanítási technikák alkalmazása javasolt. Fontos a tanulócsoporthoz tagjai között létrejövő párbeszéd, a csoportban kibontakozó kreatív alkotómunka, az önálló munkavégzés, tanulás kialakítása.

7-8. évfolyamon a játékosítás és a kooperatív tanulási-tanítási módszerek mellett az önálló tanulási módszerek kialakítása javasolt (önálló kutatómunka, beszámolók készítése, előadása, önálló jegyzetelés tanulása, tanulási módszerek tanítása).

#### **Javasolt tanulásszervezési módok:**

- Gamifikáció, a hagyományos játékok adaptálása, illetve a digitális játékok felhasználása, létrehozása a tananyag feldolgozásában.
- Reflektív és interaktív módszerek alkalmazása (szakaszos olvasás, kooperatív csoportmunkák, projektmunkák, drámajátékok, újságszerkesztés, stb.) a gyerekek motiváltságát növeli. Frontális tanításnak, ha az nem uralja az egész tanítási folyamatot.
- Osztálytermen kívüli tanulásnak (színház- és múzeumlátogatás, könyvheti események, stb.), Oktatási módszerek

#### **Javasolt módszerek:**

- Előadás, a magyarázat, az elbeszélés, a játékosítás, a szerepjátékok, házi feladatok.

- Az irodalmi művek és a filmek összekapcsolása, az irodalmi alkotások és filmes adaptációk összevetése, jelenetek dramatikus ábrázolása.
- Meseírás, jelképek értelmezése fűrtábrával.
- Digitális projektek
- Digitális és hagyományos szótárak, szakirodalmi művek használata

**Javasolt munkaformák:**

- frontális osztálymunka
- páros- és csoportmunka,
- egyénre szabott (individualizált) munkaforma
- differenciált tananyag-feldolgozás javasolt.

## Magyar nyelv

### **Fejlesztési célok az 5-8. évfolyamon**

- A tanulók megértsék a nemzet, a szűkebb közösség és az egyes ember kapcsolatát.
- Megismerjék kultúrájukat, annak gondolati, erkölcsi tartalmait, esztétikai értékeit, szellemileg és érzelmileg is kötődjenek ahhoz.
- Korosztályuknak megfelelően tudják értelmezni múltjukat, jelen környezetüket, önmagukat.
- A tanulók biztos szövegértésre tegyenek szert.
- Gondolkodásra tanítás a tanulók kíváncsiságának és alkotókedvének megtartásával.
- Kiemelt cél a tanulók műveltségi szintjének folyamatos növelése, melynek révén korosztályuknak, érettségüknek megfelelő ismeretekkel rendelkeznek, s ezeket az ismereteket rendszerben látják, értelmezni tudják azokat.
- A szövegalkotási képességek, a szókincs, a kifejezőkészség fejlesztése
- Digitális kompetencia fejlesztése.
- Szabatos, helyes kifejezőmód különböző kommunikációs helyzetekben, szóban és írásban
- Az önfejlesztés igényének kialakítása a tanulóknál.
- A diákok különböző kommunikációs helyzetekben, szóban és írásban is helyesen, szabatosan ki tudják fejezni önmagukat.
- Az anyanyelvi ismeretek mindenekelőtt a nyelvhasználat tudatosítását és fejlesztését szolgálják, ide értve a tudatos szövegértési stratégiák kialakítását és a kommunikációs helyzethez illő megnyilatkozást, a toleráns nyelvhasználatot.

### **5. évfolyam**

#### **Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszám, fejlesztési céljai és kulcsfogalmi**

##### **A kommunikáció alapjai** (4 óra)

- A nyelvhasználati és a kommunikációs készség fejlesztése
- A kommunikáció nem nyelvi jeleinek megismerése, alkalmazása és üzenetének felismerése a mindennapi beszédhelyzetekben
- A nyelv zenei kifejezőeszközeinek megismerése, alkalmazása

- A hallás utáni szövegértési készség fejlesztése
- A szóbeli kifejezőkészség fejlesztése
- Szerep- és drámajátékok gyakoroltatása
- Az önálló véleményalkotás készségének fejlesztése
- A jelek felismerése, elkülönítése, csoportosítása
- A kommunikáció tényezőinek megismerése
- A kommunikáció nem nyelvi jeleinek felismerése, alkalmazása

Fogalmak: természetes jelek, mesterséges jelek, jelrendszerek, feladó, címzett, üzenet, kód, csatorna, beszédhelyzet, arcjáték, gesztusok, testhelyzet, külső megjelenés, térköz; hangsúly, hanglejtés, tempó, hangerő, szünet, csend

### **Helyesírás, nyelvhelyesség játékosan** (12 óra)

- Az alapvető helyesírási szabályok megismerése (kiejtés elve, szóelemzés elve, hagyomány elve, egyszerűsítés elve)
- A megismert helyesírási esetek felismerése írott szövegekben, és tudatos alkalmazása a szövegalkotásban

Fogalmak: hang és betű, ábécé, helyesírási alapelv (kiejtés elve, szóelemzés elve, hagyomány elve, egyszerűsítés elve) elválasztás, helyes kiejtés, nyelvi normáknak megfelelő mondataalkotás, határozóragok megfelelő használata

### **Állandósult szókapcsolatok** (4 óra)

- A szókincs fejlesztése, a nyelvhelyességi szabályok alkalmazása
- Az állandósult szókapcsolatok, szólások, közmondások értelmezése, szerkezetének, használati körének megfigyelése
- A leggyakoribb mindennapi metaforák jelentésszerkezetének megfigyelése a beszélt és írott szövegekben – játékos gyakorlatokkal

Fogalmak: állandósult szókapcsolat, szólás, szóláshasonlat, közmondás, szállóige, köznyelvi metaforák

### **A nyelvi szintek: a beszédhang, a fonéma, a szóelemek, a szavak, az összetett szavak** (20 óra)

- A nyelv szerkezeti egységeinek és azok funkcióinak megismerése
- A nyelvi elemzőkészség fejlesztése
- A beszédhangok képzésének megismerése, csoportosításának alapjai
- A szavak szerkezetének felismerése
- A főbb szóelemek és funkciójuk (képző, jel, rag) felismerése, elkülönítése
- A szavak jelentésbeli és pragmatikai szerepének megfigyelése a kommunikációban
- Az alapszófajok (ige, főnév, melléknév, számnév, névmás) felismerése
- Nyelvi játékok, szójátékok, szóalkotás különféle módjainak megismerése, digitális programok használatával is

Fogalmak: beszédhang, fonéma, magánhangzó, mássalhangzó, hangkapcsolódási szabályszerűségek, szó, szóelem, egyszerű szó, összetett szó

### **Hangalak és jelentés** (6 óra)

- A hangalak és a jelentés kapcsolatának, illetve a jelentésmezőnek a felismerése
- Az egyjelentésű, a többjelentésű, az azonos alakú, az ellentétes jelentésű szavak, a rokon értelmű szavak, a hasonló alakú szavak, a hangutánzó és a hangulatfestő szavak jelentése, felismerése
- Gyakorlatszerzés a szavak jelentésviszonyainak sokféleségében

Fogalmak: egyjelentésű, többjelentésű, hasonló alakú, ellentétes jelentésű, hangutánzó, hangulatfestő szavak, jelentésmező

### **Szövegértés és szövegalkotás a gyakorlatban** (10 óra)

- Szöveghű, értő szövegolvasás gyakorlása
- Különböző megjelenésű és típusú szövegek megértése és alkotása
- Reflektálás a szöveg tartalmára
- Olvasási stratégiák alkalmazása
- A szóbeli és írásbeli szövegalkotási készség fejlesztése
- A kreatív írás gyakorlása
- Digitális és/vagy nyomtatott szótárak használata
- Helyesírási és a szövegtípusoknak megfelelő alapvető szövegszerkesztési szabályok ismerete

Fogalmak: elbeszélés, leírás, könyvismertető

### **Könyv- és könyvtárhasználat, a kultúra helyszínei** (4 óra)

- A könyvtárak típusaival és jellemzőivel való ismerkedés
- Megadott szempontok alapján önálló gyűjtőmunka végzése a könyvtárban és digitális felületeken
- Az információ-keresés, –gyűjtés alapvető technikáinak gyakorlása
- Képzőművészeti gyűjtemények megismerése vezetéssel
- Részvétel múzeumpedagógiai és könyvtárismereti foglalkozáson, és az azt előkészítő osztálytermi órán
- Megadott szempontok alapján reflexió megfogalmazása a múzeumban, színházban, könyvtárban szerzett tapasztalatokról

Fogalmak: könyvtár, katalógus, digitális adattárak, múzeum, kiállítás, gyűjtemény, célcsoport, könyvismertetés

### **Ismétlés, gyakorlás** (12 óra)

## **AZ 5. ÉVFOLYAM TANANYAGTARTALMA:**

<b>Magyar nyelvtan</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b>	<b>VÁLASZTOTT TANANYAG</b> (Erre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)



<b>I. Kommunikáció alapjai</b>	
A jelek világa	Az országunk jelképeinek eredete
A kommunikáció fogalma, tényezői	Történelmi jelképeink értelmezése
A kommunikáció nem nyelvi jelei	
<b>II. Helyesírás, nyelvhelyesség – játékosan</b>	
Hang és betű, az ábécé	Megelevenedett ABC (rajzok)
Betűrend, elválasztás	Beszédtechnika
Helyesírásunk alapelvei: a kiejtés elve	Nyelvtörők
Helyesírásunk alapelvei: a szóelemzés elve	A magyar helyesírás értelemtükröző és értelem-megkülönböztető szerepe
Helyesírásunk alapelvei: a hagyomány elve	
Helyesírásunk alapelvei: az egyszerűsítés elve	Helyesírási szótárak és helyesírási tanácsadó portálak használata
<b>III. Állandósult szókapcsolatok</b>	
Szólások	A magyar szólások, szóláshasonlatok, közmondások eredete: O. Nagy Gábor: Mi fán terem?, Kiss Gábor (Szerk.): Magyar szókincstár
Szóláshasonlatok	
Közmondások	
<b>IV. A nyelvi szintek: beszédhang, fonéma, szóelemek, szavak, szóösszetételek</b>	
Hangképzés, fonéma	A hangképzés biológiája – digitális anyagok
A magánhangzók csoportosítása	Beszédtechnika
Magánhangzótörvények:	Madarak népnyelvi megnevezésének és hangjuknak összehasonlítása
Hangrend	
Illeszkedés	A személynévadás esztétikája
Mássalhangzótörvények:	Az összetett szavak kialakulása, jelentésváltozása, nyelvhelyességi kérdések
Részleges hasonulás	
Írásban jelöletlen és jelölt teljes hasonulás	Idegen elemű összetett szavak és nyelvhelyességi kérdéseik
Összeolvadás	
Rövidülés	A szótó és a toldalékok helyes használata
Kiesés	Nyelvi játékok: szóalkotási módok
A szavak szerkezete:	
Egyszerű és összetett szavak	
Szótó és toldalékok	

A képző, a jel, a rag		
<b>V. Hangalak és jelentés</b>		
Egyjelentésű szavak	A hangalak és a jelentés szerepe az írásbeli és szóbeli megnyilatkozásban	
Többjelentésű szavak		
Azonos alakú szavak		Nyelvi humor
Rokon értelmű szavak		Hangutánzó szavak a tanult idegen nyelvben
Ellentétes jelentésű és hasonló alakú szavak		
Hangutánzó, hangulatfestő szavak		
<b>VI. Szövegértés és szövegalkotás a gyakorlatban</b>		
Felelet, szóbeli beszámoló, vázlat	Az írásbeli megnyilatkozások műfajai, műfaji jellegzetességei	
A leírás		
Az elbeszélés		A szövegalkotás fázisai
A párbeszéd		A szövegalkotás mint tanulási módszer
	Kreatív írás	
<b>VII. Könyv- és könyvtárhasználat, a kultúra helyszínei</b>		
A hagyományos és digitális könyv- és könyvtárhasználat	Könyvtárak, múzeumok, kiállítások felkeresése, megtekintése	

## 6. évfolyam

### Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszám, fejlesztési céljai és kulcsfogalmai

#### **A kommunikáció alapjai** (2 óra)

- A nyelvhasználati és a kommunikációs készség fejlesztése megismerése, alkalmazása
- A hallás utáni szövegértési készség fejlesztése
- A szóbeli kifejezőkészség fejlesztése
- Szerep- és drámajátékok gyakoroltatása
- Aktív részvétel különböző kommunikációs helyzetekben
- Az önálló véleményalkotás készségének fejlesztése
- A kommunikációs kapcsolat illemszabályainak tudatosítása, alkalmazása

Fogalmak: beszédhelyzet, hangsúly, hanglejtés, tempó, hangerő, szünet, csend; megszólítás, bemutatkozás, bemutatás, kérdés, kérés

#### **Állandósult szókapcsolatok** (2 óra)

- A szókincsfejlesztése, a nyelvhelyességi szabályok alkalmazása
- Az állandósult szókapcsolatok, szólások, közmondások értelmezése, szerkezetének, használati körének megfigyelése
- A leggyakoribb mindennapi metaforák jelentésszerkezetének megfigyelése a beszélt és írott szövegekben – játékos gyakorlatokkal

Fogalmak: állandósult szókapcsolat, szólás, szóláshasonlat, közmondás, szállóige, köznyelvi metaforák

### **Szövegértés és szövegalkotás a gyakorlatban** (10 óra )

- Szöveghű, értő szövegolvasás gyakorlása
- Szövegtípusok jellemzőinek felismerése, alkalmazása
- Helyesírási és a szövegtípusoknak megfelelő alapvető szövegszerkesztési szabályok ismerete

Fogalmak: elbeszélés, leírás, jellemzés, levél, elektronikus levél, plakát, meghívó, könyvismertető

### **Könyv- és könyvtárhasználat, a kultúra helyszínei** (2 óra)

- Megadott szempontok alapján önálló gyűjtőmunka végzése a könyvtárban és digitális felületeken
- Az információ-keresés, –gyűjtés alapvető technikáinak gyakorlása
- Néhány sajtótermék szerkezetének, tartalmának áttekintése

Fogalmak: sajtó, folyóirat, rovat, célcsoport, könyvismertetés

### **Szófajok a nagyobb nyelvi egységekben: a mondatokban és a szövegben. A szófajokhoz kapcsolódó helyesírási, nyelvhelyességi, szövegalkotási, szövegértési tudnivalók** (46 óra)

- Helyesírási készség fejlesztése
- A szójelentés, a metaforikus jelentés, a több szófajúság megismerése
- A szavak jelentésbeli szerepe és gyakorlati alkalmazása a szóbeli és írásbeli kommunikációban
- A szófajok felismerése helyes leírása a mondatban és a szövegben: ige, főnév, számnév, határozószó, igenevek, névmások, viszonyszók, mondatszók
- Az iskolai helyesírási segédeszközök: szótár, szabályzat és helyesírási portálok önálló használata
- Különféle megjelenésű és típusú szövegek megértése és alkotása
- Szóbeli és írásbeli fogalmazási készség fejlesztése
- Reflektálás a szöveg tartalmára
- A szöveghű és értő szövegolvasás gyakorlása
- A hagyományos és a digitális íráshasználat fejlesztése
- A kreatív írás gyakorlása
- A helyesírási készség fejlesztése
- A mérlegelő gondolkodás fejlesztése
- A nyelv szerkezeti egységeinek és azok funkcióinak megismerése
- A nyelvi elemzőkészség kialakítása

Fogalmak: szó, szóelem, szófajok: ige, főnév, melléknév, számnév, határozószó, igenevek, névmások, viszonzások, mondatszók

**Ismétlés, gyakorlás** (10 óra)

**A 6. ÉVFOLYAM TANANYAGTARTALMA:**

<b>Magyar nyelvtan</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b>	<b>VÁLASZTOTT TANANYAG</b> (Erre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)
<b>I. Kommunikáció alapjai</b>	
A kommunikációs kapcsolat	A kommunikációs illemszabályok tudatosítása (üdvözlési szokások, SMS, chat)
A beszélgetés	
<b>II. Állandósult szókapcsolatok</b>	
Szállóigék	Az állandósult szókapcsolatok szerepe a szövegépítésben (jelentésbeli és stilisztikai többlet)  A digitális kommunikáció állandósult szókapcsolatai és azok stilisztikai, jelentésbeli kifejezőereje
Köznyelvi metaforák	
<b>III. Szövegértés és szövegalkotás a gyakorlatban</b>	
Felelet, szóbeli beszámoló, vázlat	Az írásbeli megnyilatkozások műfajai, műfaji jellegzetességei
A levél (hagyományos, elektronikus)	
A plakát, a meghívó	A szövegalkotás fázisai
A jellemzés	A szövegalkotás mint tanulási módszer Kreatív írás
<b>IV. Könyv- és könyvtárhasználat, a kultúra helyszínei</b>	
Sajtótermékek jellemző jegyei	Elméleti tananyag helyett gyakorlati feladatokat javasolunk: könyvtárak, múzeumok, kiállítások felkeresése, megtekintése
<b>V. Szófajok a nagyobb nyelvi egységekben: a mondatokban és a szövegben. A szófajokhoz kapcsolódó helyesírási, nyelvhelyességi, szövegalkotási, szövegértési tudnivalók</b>	

Szóelemek, szófajok	Tulajdonnevek köznevesülése
Az ige fogalma	Köznevek tulajdonnévvé válása
	Történelmi ragadványnevek
Az igeidők	Melléknevek főnevesülése
Az igemódok	Melléknevek metaforikus jelentése
Az ige ragozása	Emberi tulajdonságok megjelenése az állandósult szókapcsolatokban
A leggyakoribb igeképzők	A számnevek megjelenése az állandósult szókapcsolatokban, mondókákban
Az igék helyesírása	Karinthy Frigyes: Tegeződés
A határozószó	Többszófajúság
A főnév	Szófajváltás
Személynevek és helyesírásuk	Az állandósult szókapcsolatok és a szófajok
A földrajzi nevek és helyesírásuk	Az igevek kapcsolata a többi szófajjal
Az állatnevek, égitestek, márkanevek és helyesírásuk	A névmások szerepe a mondat- és szövegépítésben
Az intézménynevek, címek, díjak és helyesírásuk	Hagyományos és digitális helyesírási szótárak és portálok használata
A melléknév	A szófajok használatának nyelvhelyességi kérdései
A melléknevek helyesírása	
A számnév	
A számnév helyesírása	
A névmások	
A személyes és birtokos névmás	
A kölcsönös és visszaható névmás	
A mutató és kérdő névmás	
A vonatkozó, határozatlan és általános névmás	
Az igevek: A főnévi igenév A melléknévi igenév A határozói igenév	
Viszonyszók, mondatszók	

## 7. évfolyam

## **Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszám, fejlesztési céljai és kulcsfogalmai**

### **A kommunikáció, a digitális írásbeliség fejlesztése (5 óra)**

- A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése
- A nyelvhasználati és a kommunikációs készség fejlesztése
- A kommunikáció nem nyelvi jeleinek alkalmazása mindennapi helyzetekben
- A kommunikációs zavar felismerése, néhány megismert korrekciós lehetőség alkalmazása
- A szövegértési készség fejlesztése
- A szóbeli kifejezőkészség fejlesztése
- Szerep- és drámajátékok gyakoroltatása
- Aktív részvétel különböző kommunikációs helyzetekben
- A közéleti megnyilatkozás alapjainak elsajátítása
- Az önálló véleményalkotás készségének fejlesztése
- Az önálló tanulási és ismeretszerzési képesség fejlesztése hagyományos és digitális források, eszközök használatával
- A tömeg- és digitális kommunikáció jellemzőinek megismerése
- A kommunikációs zavar felismerése, javítása
- A közéleti beszédformák (felszólalás, hozzászólás, alkalmi beszéd) felismerése és alkalmazása

Fogalmak: tömegkommunikáció, kommunikációs zavar, vélemény, hozzászólás, felszólalás, alkalmi beszéd

### **Mondat a szövegben – az egyszerű mondat részei, az alá- és mellérendelő szószerkezetek,**

(28 óra)

- A nyelv szerkezeti egységeinek és azok funkcióinak megismerése
- A nyelvi elemzőkészség fejlesztése
- A nyelv változásainak megfigyelése
- A helyesírási készség fejlesztése
- A mondatfajták azonosítása a közlési szándék szerint a beszélt és az írott nyelvben
- Egyszerű mondat típusainak felismerése, elemzése
- Az egyszerű mondat központosítása
- A mellérendelő és az alárendelő szószerkezet fajtáinak megismerése, elemzése
- A mondatrészek megtanulása (alany, állítmány, tárgy, határozók [időhatározó, helyhatározó, részeshatározó, mód- és állapothatározó, ok-és célhatározó, eszköz- és társhatározó, állandó határozó]), jelző [minőségjelző, birtokos jelző, mennyiségjelző, értelmező]
- A szórend és a mondatjelentés kapcsolatának vizsgálata
- Digitális és papíralapú iskolai helyesírási segédeszközök: szótárak és szabályzatok és helyesírási portálok önálló használata

Fogalmak: mondatrészek, szó szerkezetek (alárendelő: alanyos, tárgyias, határozós, jelzős; mellérendelő: kapcsolatos, ellentétes, választó, magyarázó, következtető); szórend

### **Könyvtárhasználat** (3 óra)

- A szövegek sajátosságainak megfigyeltetése, főbb fajtáinak tudatosítása: lineáris és nem lineáris, hagyományos és digitális szövegek
- Digitális és/vagy nyomtatott szótárak használata

Fogalmak: szöveg, hagyományos szöveg, digitális szöveg, lineáris szöveg, nem lineáris szöveg

### **Szövegértés és szövegalkotás** (10 óra)

- Különböző megjelenésű és típusú szövegek megértése és alkotása
- A szövegtípusok műfaji, retorikai és stilisztikai jellemzőinek megismerése, áttekintése

Fogalmak: elbeszélés, leírás, jellemzés, érvelés, cáfolat

### **Ismétlés, gyakorlás** (8 óra)

## **A 7. ÉVFOLYAM TANANYAGTARTALMA:**

<b>Magyar nyelvtan</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b>	<b>VÁLASZTOTT TANANYAG</b> (Erre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)
<b>I. Kommunikáció, a digitális írásbeliség fejlesztése</b>	
Kommunikáció szóban és írásban	Nyelvhelyesség és kommunikációs zavar
Alkalmi beszéd, ünnepi beszéd, köszöntő	
Kommunikációs zavar	
A tömegkommunikáció szerepe, feladatai, tájékoztató és véleményközlő műfajai	
Reklám, hirdetés, apróhirdetés	
<b>II. Mondat a szövegben – egyszerű mondat részei, az alá- és mellérendelő szó szerkezetek</b>	
A mondat a szövegben, a mondatok csoportosítása	A mondatrészek és stilisztikai szerepük: nominális és verbális stílus Vonzatok és mondat szerkezetek A vonzatok vizsgálata a tanult idegen nyelvben, összevetése a magyar nyelv sajátosságaival
Az állítmány	
Az alany	
A tárgy	
Határozók Hely-, idő-, állapot- és módhatározó	

Eszköz-, társ-, részes-, ok-, cél-és állandó határozó	A szószerkezetek jelentéstömörítő szerepe, különös tekintettel az állandósult szókapcsolatokra
A jelzők	
Minőség-, mennyiség-, birtokos és értelmező jelző)	
A mellé- és alárendelő szószerkezet	
Az egyszerű mondat szerkezete	
Az egyszerű mondat helyesírása	
<b>IV. Könyvtárhasználat</b>	
<b>V. Szövegértés és szövegalkotás a gyakorlatban</b>	
A szöveg megszerkesztettsége, szerkezeti egységei	
Szövegtípusok és műfaji, retorikai, stilisztikai jellemzői	

## 8. évfolyam

**Az egyes témakörök megnevezése, ajánlott óraszám, fejlesztési céljai és kulcsfogalmai**

### **A kommunikáció, a digitális írásbeliség fejlesztése (3 óra)**

- A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése
- A nyelvhasználati és a kommunikációs készség fejlesztése
- A szövegértési készség fejlesztése
- A szóbeli kifejezőkészség fejlesztése
- A közéleti megnyilatkozás alapjainak elsajátítása
- Az önálló véleményalkotás készségének fejlesztése
- Az önálló tanulási és ismeretszerzési képesség fejlesztése hagyományos és digitális források, eszközök használatával
- A tömeg- és digitális kommunikáció jellemzőinek megismerése
- Vita- és érvelési kultúra elsajátítása

Fogalmak: vélemény, vita, érv, cáfolat

### **Készüljünk a felvétélre! (13 óra)**

- A tanult hangtani, alaktani ismeretek megfigyeltetése és felismerése a szavakban
- A szófajok és mondatfajták megfigyeltetése és felismerése a szövegben
- A szókinccs fejlesztése



- Az állandósult szókapcsolatok, a szólások, a közmondások, a szállóigék értelmezése
- A szóbeli és írásbeli fogalmazási készség fejlesztése
- Az olvasmány-feldolgozási stratégiák gyakoroltatása
- Reflektálás a szöveg tartalmára
- A szövegű, értő szövegolvasás gyakoroltatása
- A hagyományos és a digitális írás fejlesztése
- Kreatív írásgyakorlatok alkalmazása
- A helyesírási készség fejlesztése
- A mérlegelő gondolkodás fejlesztése
- A megtanult szövegtípusok jellemzőinek felismerése és alkalmazása
- Helyesírási, nyelvhelyességi szabályoknak és a szövegtípusoknak megfelelő hagyományos és digitális szövegszerkesztési szabályok átisméltése

Fogalmak: Az eddig tanult fogalmak átisméltése

### **Szövegértés és szövegalkotás** (5 óra)

- Különböféle megjelenésű és típusú szövegek megértése és alkotása
- A szövegtípusok műfaji, retorikai és stilisztikai jellemzőinek megismerése, áttekintése

Fogalmak: elbeszélés, leírás, jellemzés, érvelés, cáfolat

### **Összetett mondat a szövegben** (8 óra)

- A mondatfajták felismerése a közlési szándék és szerkezet szerint
- Az összetett mondatok típusainak megismerése
- Alárendelő és mellérendelő összetett mondatok elkülönítése
- A központosítás megtanulása az összetett mondatban
- Az idézés szabályainak elsajátítása

Fogalmak: összetett mondat, alárendelés, mellérendelés, logikai viszonyok; idézet, idézés

### **A szóösszetételek, a szóalkotás módjai** (8 óra)

- A nyelv szerkezeti egységeinek és azok funkcióinak megismerése
- A nyelv változásainak megfigyelése
- A helyesírási készség fejlesztése
- Az összetett szavak helyesírásának alapvető szabályai
- A szó elsődleges jelentésének, illetve a metaforikus jelentésnek elkülönítése, tudatos alkalmazása
- A főbb szóalkotási módok (szóösszetétel, szóképzés) ismerete
- Az összetett szavak alapvető helyesírási szabályainak elsajátítása
- Digitális és papíralapú iskolai helyesírási segédeszközök: szótárak és szabályzatok és helyesírási portálok önálló használata

Fogalmak: egyszerű szó, összetett szó, szóösszetétel, szóképzés, szórend

### **A magyar nyelv társadalmi és földrajzi változatai – játékos feladatokkal** (5 óra)

- Az anyanyelv állandóságának és változásának tudatosítása
- A nyelv főbb változatainak megismertetése (köznyelv, irodalmi nyelv, csoportnyelvek)
- A nyelvek megjelenési formáinak ismerete

- A tanuló környezetében előforduló nyelvjárás néhány jellegzetességének megfigyelése
- A nyelvi tolerancia kialakítása, fejlesztése
- A tanuló környezetében előforduló nyelvváltozatok azonosítása
- Anyanyelv, idegen nyelv, nemzetiségi nyelv összevetése

Fogalmak: irodalmi nyelv, köznyelv, nyelvjárás, csoportnyelv, ifjúsági nyelv, jelnyelv

### **Nyelvtörténet, nyelvrokonság – játékosan** (5 óra)

- A nyelv állandóságának és változásának megfigyelése különböző korok szövegeiben
- A szókincs változása, régi kifejezések, jövevényszavak gyűjtése irodalmi és beszélt nyelvi szövegekből
- A nyelvújítás és a nyelvújítók néhány szóalkotási módjának megismerése
- A magyar nyelv eredete, a nyelvrokonság hipotéziseinek megismerése

Fogalmak: rovásírás, nyelvemlék, nyelvújítás, nyelvcsalád, nyelvrokonság, jövevényszó

### **Ismétlés, gyakorlás** (7 óra)

## **A 8. ÉVFOLYAM TANANYAG-TARTALMA:**

<b>Magyar nyelvtan</b>	
<b>TÖRZSANYAG</b>	<b>VÁLASZTOTT TANANYAG</b> (Erre csak a törzsanyag biztos megtanítása után kerülhet sor.)
<b>I. Kommunikáció, a digitális írásbeliség fejlesztése</b>	
Hozzászólás, felszólalás, kiselőadás	Kommunikációs helyzetek paródiái, karikatúrái Hagyományos és digitális iskolaújság szerkesztése: műfajok, szerkesztők, szerkesztési elvek A reklám médiumai, műfajai, hatásai
Vita és érvelés	
A tömegkommunikáció szerepe, feladatai, tájékoztató és véleményközlő műfajai	
Reklám, hirdetés, apróhirdetés	
<b>II. Készüljünk a felvételire!</b>	
<b>III. Szövegértés és szövegalkotás a gyakorlatban</b>	
Az érv és a cáfolat	Érvtípusok Egyenes érvelés, inverz érvelés
<b>IV. Összetett mondat a szövegben</b>	
A mellérendelő összetett mondat	A többszörösen összetett mondat Körmondatok az irodalmi művekben Az idézés fajtái
Az alárendelő összetett mondatok	
A sajátos jelentés tartalmú mellékmondat	

Az összetett mondat helyesírása	
Az idézés	
<b>A szóösszetételek, a szóalkotás módjai</b>	
Szóképzés	A szóösszetételek jelentéstömörítő szerepe, különös tekintettel az állandósult szókapcsolatokra
Alárendelő szóösszetételek	
Mellérendelő szóösszetételek	
Ritkább szóalkotási módok	Torz mozaikszavak stílushatásai
Mozaikszók, ikerszók és szórövidülések	
<b>III. A magyar nyelv társadalmi és földrajzi változatai, ritkább szóalkotási módok – játékos feladatokkal</b>	
A köznyelv és csoportnyelvek	A nagy magyar nyelvjárások hangtani, szókészletbeli jellemzőinek összevetése digitális anyagok segítségével
Nyelvjárások	
<b>V. Nyelvtörténet, a nyelvrokonság kérdései - játékosan</b>	
A nyelvek osztályozása nyelvtípusok szerint	A rovásírás írásjegyei, fellelhető rovásírásos nyelvemlékeink
Nyelvünk eredete, rokonsága	
Nyelvtörténet, nyelvemlékek	A jövevényszavak jelentésváltozásai
Nyelvújítás	A nyelvújítás mulatságos túlkapásai

### **A magasabb évfolyamba lépés feltételei**

A magasabb évfolyamba lépés feltétele valamennyi évfolyamon az, hogy a tanuló a pedagógiai program értékelési elvei szerint, az adott korosztálytól elvárhatóan legalább elégséges szinten teljesítsen az alábbi területeken:

- Biztos szövegértés
- A meglévő ismeretek összekapcsolása hallott vagy a digitális szövegek tartalmával
- Korosztálynak megfelelő ismeretek megszerzése, rendszerezése, értelmezése
- A tanult helyesírási szabályok ismerete
- Rendezett, áttekinthető íráskép
- Rövid szövegek alkotása a tanult műfajokban, szövegtípusokban
- Helyes, szabatos kifejezésmód különféle kommunikációs helyzetekben
- A grammatikai ismeretek szövegközpontú elsajátítása

### **Javasolt tevékenységek és munkaformák**

5-6. évfolyamon a gamifikáció és a kooperatív tanulási-tanítási technikák alkalmazása javasolt. Fontos a tanulócsoporthoz tagjai között létrejövő párbeszéd, a csoportban kibontakozó kreatív alkotómunka, az önálló munkavégzés, tanulás kialakítása.

7-8. évfolyamon a játékosítás és a kooperatív tanulási-tanítási módszerek mellett az önálló tanulási módszerek kialakítása javasolt (önálló kutatómunka, beszámolók készítése, előadása, önálló jegyzetelés tanulása, tanulási módszerek tanítása).

#### **Javasolt tanulásszervezési módok:**

- Gamifikáció, a hagyományos játékok adaptálása, illetve a digitális játékok felhasználása, létrehozása a tananyag feldolgozásában.
- Reflektív és interaktív módszerek alkalmazása (szakaszos olvasás, kooperatív csoportmunkák, projektmunkák, drámajátékok, újságszerkesztés, stb.) a gyerekek motiváltságát növeli. Frontális tanításnak, ha az nem uralja az egész tanítási folyamatot.
- Osztálytermen kívüli tanulásnak (színház- és múzeumlátogatás, könyvheti események, stb.), Oktatási módszerek

#### **Javasolt módszerek:**

- Előadás, a magyarázat, az elbeszélés, a játékosítás, a szerepjátékok, házi feladatok.
- Az irodalmi művek és a filmek összekapcsolása, az irodalmi alkotások és filmes adaptációk összevetése, jelenetek dramatikus ábrázolása.
- Meseírás, jelképek értelmezése fürtábrával.
- Digitális projektek
- Digitális és hagyományos szótárak, szakirodalmi művek használata

#### **Javasolt munkaformák:**

- frontális osztálymunka
- páros- és csoportmunka,
- egyénre szabott (individualizált) munkaforma
- differenciált tananyag-feldolgozás javasolt.

# Matematika

Az alapfokú képzés első – a matematikai alapkészségek kialakítását legfőbb célként megjelölő – nevelési-oktatási szakaszát követően az 5–8. évfolyamon a matematika tanulása-tanítása során a tudástartalmak fokozatosan válnak egyre elvontabbá. A konkrét tárgyi tevékenységekből indulva a képi szemléltetések, ábrázolások mellett megjelennek a szimbolikus modellek. A tanuló a fogalmak, jelenségek elemzése útján eljut azok megértésen alapuló meghatározásához, a definíciók előkészítése során tulajdonságokat, sejtéseket fogalmaz meg, s kialakul a megoldást alátámasztó indoklás igénye, valamint felismeri a matematika kisebb egységeinek belső struktúráját.

A tanítás fő módszere továbbra is a felfedeztetés, a konkrét tevékenységből, játékból, hétköznapi szituációból fakadó indukció. A tanulási tevékenység és problémamegoldás során a tanulót ösztönözni kell egyszerű problémák felfedezésére, megfogalmazására és a mindennapi életből vett szöveges problémák matematikai szempontú értelmezésére. A tanuló konkrét helyzetek megoldására képi és szimbolikus modelleket, stratégiákat alkalmaz és alkot, ezáltal fejlődik problémamegoldó és problémaalkotó képessége.

A kombinatív képességek területén a lehetőségek strukturált felsorolásából fokozatosan kialakulnak a rendszerezést segítő konkrét eszközök, stratégiák alkalmazásának készségei.

Felső tagozaton az ismert számok köre bővül a törtekkel és a negatív számokkal úgy, hogy a tanuló ezekkel műveleteket tud végezni. A tanulás-tanítás egyik lényeges elvárása, hogy a különböző, szöveggel, számokkal megadott matematikai szituációk képi, majd szimbolikus modelljeinek bevezetése fokozatos legyen. A tanuló a megismert szimbólumokkal egyszerű műveleteket végez, ismeri ezek tulajdonságait.

Az 5–8. évfolyamon a természettudományi, a digitális technológiai és a gazdasági ismeretek tanulási-tanítási tartalmakban való megjelenése lehetővé teszi a matematika alkalmazhatóságának, hasznosságának bemutatását.

Fejlődnek a tanuló készségei a matematikai kommunikáció terén. A matematikai kifejezéseket helyesen használja, a fogalmakat értelmezi, megmagyarázza, gyakorlati helyzetekben jól alkalmazza. Ismereteit összefoglalva prezentálni tudja.

A tanuló a közös munkában tevékenyen részt vesz. Eseti feladatokban és projekteknél mások véleményét elfogadja, és ha különbözik a véleményük, igyekszik érvekkel meggyőzni társait. Az új fogalmak, magasabb szintű absztrakciót igénylő tudástartalmak bevezetésekor az egyéni adottságokhoz, ismeretekhez alkalmazkodó differenciálás biztosítja a megfelelő tempójú haladást annak a tanulóknak, akinél ezek a lépések hosszabb időt, több szemléltetést igényelnek. Ezzel a lassabban haladó tanuló sem veszíti el érdeklődését és reményét a matematika megértése iránt.

A matematikai fejlesztő játékok és a számítógép, illetve más IKT-eszközök biztonságos alkalmazása mellett a tanuló megismerkedik olyan matematikai szoftverekkel, amelyek a matematikai tudást és a digitális kompetenciákat együtt fejlesztik.

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban az ellenőrzés és az értékelés csak a tanult ismeretek alkalmazására terjed ki.

A matematika tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

**A tanulás kompetenciái:** A matematika tanulása során elengedhetetlen a tananyag alapos és átfogó megértése. A szöveges feladatok megoldása fejleszti az értő olvasás és a releváns információk kiválasztásának készségét. Az általánosítás és az analógiák adekvát használata, több szempont egyidejű figyelembevétele, a rendszerezési képesség, a megszerzett tudás új helyzetekben való alkalmazása elősegítik az aktív, önirányított tanulás kompetenciáinak kialakítását, fenntartását, megerősítését. A matematika tantárgy a matematikai logika és az algoritmikus gondolkodás fejlesztésével, az ok-okozati összefüggések megláttatásával hozzájárul a többi tantárgy tanulásához szükséges rendszerező, összefüggéseket felismerő, ezáltal hatékony önálló tanulási módszerek elsajátításához és megfelelő alkalmazásához is.

**A kommunikációs kompetenciák:** A matematika fejleszti a tanuló azon képességét, hogy világosan, röviden és pontosan fejezze ki gondolatait. A matematika tanulása során fokozatosan alakul ki a tanuló érvelési és vitakészsége. A szöveges problémák megoldása javítja a szöveg megértésének készségét: a tanulónak meg kell keresnie az információkat és fel kell ismernie egy adott információ jelentőségét a probléma megoldása során. A matematika tanulási folyamatában kialakul a különböző módon (szöveg, grafikon, táblázat, diagram és képlet) bemutatott tartalmak megértésének és alkotásának készségrendszere.

**A digitális kompetenciák:** A matematika tanulása során hangsúlyos szerepet kap a problémamegoldás és az algoritmikus gondolkodás, melyek elősegítik a tanuló digitális kompetenciáinak fejlesztését. A különböző matematikai tárgyú szoftverek, alkalmazások, applikációk és játékok alkalmazásán keresztül a matematika tanulása hozzájárul a tanuló digitális kultúrájának kialakításához.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A matematika tanulása során a tanuló gondolkodásának fejlesztése elsősorban konkrét problémák megoldásán keresztül történik. A tanuló előzetes tudása és tapasztalata alapján azonosítja a problémákat, majd ismert matematikai fogalmakra támaszkodva stratégiát dolgoz ki ezek megoldására. Elfogadja, hogy a megoldás több különböző úton is elképzelhető, illetve találkozhat olyan nyitott problémákkal is, amelyeknek több megoldása is lehetséges. Kellő kitartással próbál ki különböző matematikai módszereket, és felismeri azokat a problémákat is, amelyeknek nincs megoldása. A tanuló megtanul induktív úton példákat általánosítani és deduktív érvelést használni a matematikai állítások bizonyítására.

**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** A matematika tanulása fejleszti a kitartás, a pontosság, a figyelem és a fegyelmezetttség képességét. A matematika tanulásán keresztül erősödik a tanuló felelősségtudata, gazdagodik az önképe, fejlődik a kooperációs készsége. A tanuló matematikai ismereteit alkalmazni tudja az egyéni célok eléréséhez szükséges tervezésben, az életét befolyásoló döntései megalapozásában és meghozatalában, a várható következmények mérlegelésében. A matematika tanulása elősegíti annak belátását, hogy a személyes erősségekre építeni, a hibákból pedig tanulni lehet.

A tanuló a matematikai foglalkozások során megtanulja, hogyan oszthatja meg ötleteit másokkal, és hogyan segítheti társait a matematikai fogalmak megértése vagy azok alkalmazása során. Felelősséget vállal a közösen kitűzött feladatok elvégzéséért, s megtanulja tisztelni mások álláspontját, gondolkodásmódját.

**A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** A matematika olyan tudomány, amely összeköti a különböző kultúrákat. A tanuló megismeri a gondolkodás logikai felépítésének eleganciáját, a matematikának a természethez, a művészetekhez és az épített környezethez fűződő viszonyát.

A tanuló konkrét vagy képi reprezentációval vagy szimbolikus modellekkel végzi a matematikai gondolatok vagy kapcsolatok feltárását, majd új kapcsolatokat alakít ki a matematikai fogalmak között.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A kompetencia fejlesztése valódi adatok felhasználásával összeállított mindennapi problémák megoldásán keresztül történik. Ennek során a különböző megoldási lehetőségek keresése fejleszti a gondolkodás rugalmasságát és az új ötletek megalkotásának képességét. A tanuló megfelelő játékokon keresztül képessé válik a különböző kockázatok felmérésére, a számára kedvezőnek tűnő stratégia kidolgozására, és megtapasztalja döntései következményét. A matematikai projektekben való részvétel segíti a későbbi munkavállalás szempontjából fontos készségek kialakulását (kreativitás, mérlegelő gondolkodás, problémamegoldás, kezdeményezőkézség, másokkal való együttműködés készsége).

## 5–6. évfolyam

Az 5–6. évfolyam tanulásmódszertani szempontból átmenetet képez az alsó tagozat játékos, tevékenykedtető, felfedezettő módszerei és a matematika elméleti ismereteinek befogadását jelentő tanulási módszerek között. Továbbra is fontos szerepet játszik a szemléltetés, az eszközök használata. Elvárható a szerzett tapasztalatok értelmezése, rendszerezése, néhány területen az általánosítás lehetőségének felfedezése és megfogalmazása. A kezdeti, saját szavakkal történő megfogalmazásokat fokozatosan felváltja a matematikai fogalmakat megnevező szakkifejezések használata. Gyakorlati helyzetekben megjelenik a szakmai vita és az érvelés igénye.

Az 5–6. évfolyamon tematikus elrendezésben követik egymást az egyes fejezetek: *Halmazok; Matematikai logika, kombinatorika; Természetes számok halmaza, számelméleti ismeretek; Alapműveletek természetes számokkal; Egész számok, alapműveletek egész számokkal; Közönséges törtek, tizedes törtek, racionális számok; Alapműveletek közönséges törtekkel; Alapműveletek tizedes törtekkel; Arányosság, százalékszámítás; Egyszerű szöveges feladatok; A függvény fogalmának előkészítése; Sorozatok; Mérés és mértékegységek; Síkbeli alakzatok; Transzformációk, szerkesztések; Térgometria; Leíró statisztika; Valószínűség-számítás.* A témák egy része nemcsak az aktuális terület megalapozását jelenti a megadott óraszámokban, hanem megjelenik más fejezetekben is, az eszközrendszer folyamatos gyarapodását biztosítva. Bővül a szöveggel megfogalmazott hétköznapi és matematikai problémák megoldása során alkalmazható modellek köre is.

A szemléltetést és a megértést a tanulók által használható digitális eszközök, szoftverek és online felületek is támogatják.

*Az 5–6. évfolyamon a matematika tantárgy alapóraszámja: 272 óra. Az egyes témakörökhöz írt óraszámok javaslatok. Az új ismeretek a teljes óraszám négyötöd része alatt a legtöbb tanuló számára elsajátíthatók, így a fennmaradó órák felhasználhatók ismétlésre, gyakorlásra, felzárkóztatásra, tehetséggondozásra és számonkérésre.*

*A témakörök áttekintő táblázata:*

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Halmazok	10
Matematikai logika, kombinatorika	10
Természetes számok halmaza, számelméleti ismeretek	20
Alapműveletek természetes számokkal	16
Egész számok; alapműveletek egész számokkal	18
Közönséges törtek, tizedes törtek, racionális számok	18
Alapműveletek közönséges törtekkel	18
Alapműveletek tizedes törtekkel	14
Arányosság, százalékszámítás	20
Egyszerű szöveges feladatok	20
A függvény fogalmának előkészítése	10
Sorozatok	8
Mérés és mértékegységek	16



Síkbeli alakzatok	18
Transzformációk, szerkesztések	20
Térgeometria	16
Leíró statisztika	10
Valószínűség-számítás	10
<b>Összes óraszám:</b>	<b>272</b>

Témakör: **Halmazok**

Javasolt óraszám: **10 óra**

### **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- elemeket halmazba rendez több szempont alapján;
- részhalmazokat konkrét esetekben felismer és ábrázol;
- véges halmaz kiegészítő halmazát (komplementerét), véges halmazok közös részét (metszetét), egyesítését (unióját) képezi és ábrázolja konkrét esetekben;
- számokat, számhalmazokat, halmazműveleti eredményeket számegyenesen ábrázol.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- konkrét esetekben halmazokat felismer és ábrázol.

### **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Halmazokba rendezés egy-két szempont szerint
- Halmazábra készítése
- Számhalmazok szemléltetése számegyenesen
- Részhalmazok felismerése ábráról

- Halmazok közös részének és egyesítésének megállapítása ábrázolás segítségével.

## Fogalmak

halmaz, elem, halmazábra, részhalmaz, közös rész, egyesítés, számegyenes

## Javasolt tevékenységek

- Konkrét elemek válogatása adott tulajdonság/tulajdonságok szerint, például csoport tagjai közül a szemüvegesek és a barna hajúak
- Egy konkrét válogatás (tárgyak, logikai készlet elemei, alakzatok, szavak...) szempontjának/szempontjainak felfedeztetése
- Konkrét halmaz elemeiből 1, 2, ... elemű részhalmazok képzése, például néhány természetes szám közül 3-mal osztva 1 maradékot adó számok kiválasztása

Példák és ellenpéldák mutatása részhalmazra

- Konkrét elemek két tulajdonság szerinti válogatása során a mindkét tulajdonsággal rendelkező elemek és a pontosan egy tulajdonsággal rendelkező elemek elhelyezése a halmazábrán

A legalább egy tulajdonsággal rendelkező elemek felsorolása

- Játék logikai készlettel

Témakör: **Matematikai logika, kombinatorika**

Javasolt óraszám: **10 óra**

## Tanulási eredmények

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- igaz és hamis állításokat fogalmaz meg;
- tanult minták alapján néhány lépésből álló bizonyítási gondolatsort megért és önállóan összeállít;
- a logikus érvelésben a matematikai szaknyelvet következetesen alkalmazza társai meggyőzésére;
- összeszámlálási feladatok megoldása során alkalmazza az összes eset áttekintéséhez szükséges módszereket.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- állítások logikai értékét (igaz vagy hamis) megállapítja.

## **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Egyszerű állítások logikai értékének (igaz vagy hamis) megállapítása
- Igaz és hamis állítások önálló megfogalmazása
- Nyitott mondatok igazsághalmazának megtalálása próbálgatással
- A matematikai logika egyszerű, a korosztály számára érthető szakkifejezéseinek ismerete és használata
- Egyszerű stratégiai, logikai és pénzügyi játékok, társasjátékok
- Kis elemszámú halmaz elemeinek sorba rendezése mindennapi életből vett példákkal
- Néhány számkártyát tartalmazó készlet elemeiből adott feltételeknek megfelelő számok alkotása
- Az összes eset előállításánál rendszerezési sémák használata: táblázat, ágrajz, szisztematikus felsorolás

## **Fogalmak**

„igaz”, „hamis”; nyitott mondat, igazsághalmaz; „és”, „vagy”; „legalább”, „legfeljebb”; lehetőségek, összes lehetőség, rendszerező áttekintés, ágrajz

## **Javasolt tevékenységek**

- „Bírósági tárgyalás” játék: a vádlók hamis állításokat fogalmaznak meg például a páros számokról, a védők csoportja pedig cáfolja azokat
- „Füllentős” játék csoportban: a csoportok mondanak 3 állítást, egy hamis, kettő igaz; a többieknek ki kell találni, melyik a hamis
- Az igazsághalmaz elemeit is tartalmazó, néhány elemből álló halmaz elemeinek kipróbálása a nyitott mondat igazságtételére
- „Rontó” játék: egy kiinduló halmaz elemeire igaz állítás megfogalmazása, ennek elrontása egy új elemmel, majd új igaz állítás megfogalmazása és így tovább
- „Einstein-fejtörő” típusú játék: a szereplőkre vonatkozó állítások alapján személyek és tulajdonságok párosítása
- Konkrét tárgyakkal, készletek elemeivel, geometriai alkotásokkal az adott feltételeknek megfelelő összes lehetőség kirakása és rendszerezése

- Adott ágrajz alapján feladat készítése és „feladatküldés” csoportmunkában

Témakör: Természetes számok halmaza, számelméleti ismeretek

Javasolt óraszám: **20 óra**

## **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri a prímszám és az összetett szám fogalmakat; el tudja készíteni összetett számok prímtényezőss felbontását 1000-es számkörben;
- meghatározza természetes számok legnagyobb közös osztóját és legkisebb közös többszörösét.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- érti és alkalmazza a számok helyi értékes írásmódját nagy számok esetén;
- ismeri a római számjelek közül az L, C, D, M jeleket, felismeri az ezekkel képzett számokat a hétköznapi helyzetekben;
- ismeri és alkalmazza a 2-vel, 3-mal, 4-gyel, 5-tel, 6-tal, 9-cel, 10-zel, 100-zal való oszthatóság szabályait;
- a természetes számokat osztóik száma alapján és adott számmal való osztási maradékuk szerint csoportosítja.

## **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Számok helyi értékes írásmódjának megértése különböző alapú számrendszerekben csoportosítást, leltározást, helyiérték-táblázatba rögzítést tartalmazó feladatokon keresztül
- Számok helyi értékes írásmódjának használata nagy számok esetében
- Római számok írása, olvasása a következő jelekkel: I, V, X, L, C, D, M
- Osztók, többszörösök meghatározása; két szám közös osztóinak meghatározása; közös többszörösök meghatározása
- 2-vel, 3-mal, 4-gyel, 5-tel, 6-tal, 9-cel, 10-zel, 100-zal való oszthatósági szabályok ismerete és alkalmazása
- A természetes számok csoportosítása osztóik száma alapján és adott számmal való osztási maradékuk szerint

## **Fogalmak**

helyi érték, alaki érték, valódi érték, osztó, közös osztó, többszörös, közös többszörös

## Javasolt tevékenységek

- Vásárlás „fabatkával”, például tízes számrendszerbeli számokkal árazott termékek vásárlása a virtuális boltban 1, 3, 9, 27, ... címletű játékpénz felhasználásával úgy, hogy minél kevesebb érmét használjunk fel; leltárkészítés a felhasznált címletekről
- Játék a „tökéletes pénztárgéppel” 10 000-nél nagyobb számokkal: a gép a tíz egyforma címletű pénzt kiveszi, és a következő fiókba beletesz egy tízszer akkora címletűt, majd kiírja a fiók tartalmát. Mit tettem a fiókba, és mit ír ki a gép?
- Páros munkában arab számok átírása római számokra és viszont; memóriajáték
- „Bumm” játék a közös többszörösök meghatározásához: a tanulók hangosan számlálnak, például az egyik csoport tagjai az 5 többszöröseinél tapsolnak, a másik csoport tagjai a 7 többszöröseinél dobbantanak
- Oszthatósági tulajdonságok megfigyelése 3, 4, 5, ... oldalú hasábra felcsavart számegyenes segítségével
- „Osztó-fosztó” játék: az egyik játékos elvesz egy számkártyát, a másik elveheti ennek a számnak az összes, még az asztalon lévő osztóját, ezután a második játékos választ egy számot és így tovább

### Témakör: **Alapműveletek természetes számokkal**

Javasolt óraszám: **16 óra**

## Tanulási eredmények

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- írásban összead, kivon és szoroz;
- ismeri és helyesen alkalmazza a műveleti sorrendre és a zárójelezésre vonatkozó szabályokat fejben, írásban és géppel számolás esetén is a racionális számok körében;
- a műveleti szabályok ismeretében ellenőrzi számolását, a kapott eredményt észszerűen kerekíti;
- a gyakorlati problémákban előforduló mennyiségeket becsülni tudja, feladatmegoldásához ennek megfelelő tervet készít;
- a fejszámoláson és az írásban végzendő műveleteken túlmutató számolási feladatokhoz és azok ellenőrzéséhez számológépet használ.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- gyakorlati feladatok megoldása során legfeljebb kétjegyű egész számmal írásban oszt. A hányadost megbecsüli.

## **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Számkörbővítés; fejben számolás százezres számkörben kerek ezresekkel; analógiák alkalmazása
- Természetes számok összeadása, kivonása és szorzása írásban
- Írásbeli osztás algoritmus a kétjegyű természetes számmal
- Írásbeli osztás legfeljebb kétjegyű természetes számmal gyakorlati feladatok megoldása során; a hányados becslése
- A műveleti sorrendre és a zárójelezésre vonatkozó szabályok ismerete és helyes alkalmazása fejben, írásban és géppel számolás esetén
- Egyszerű szöveges feladat matematikai tartalmának felismerése, és az annak megfelelő művelet sor felírása
- A gyakorlati problémákban előforduló mennyiségek becslése
- Az alpműveletek tulajdonságainak (felcserélhetőség, csoportosíthatóság, széttagolhatóság) ismerete és alkalmazása a gyakorlatban
- Zárójeleket tartalmazó művelet sorok átalakítása, kiszámolása a természetes számok körében
- Kapott eredmény ellenőrzése; észszerű kerekítés

## **Fogalmak**

összeadandók, az összeg tagjai, kisebbítendő, kivonandó, különbség, szorzandó, szorzó, szorzat, a szorzat tényezői, felcserélhetőség, csoportosíthatóság, széttagolhatóság, osztandó, osztó, hányados, maradék, zárójel, kerekítés, becslés, ellenőrzés

## **Javasolt tevékenységek**

- Fejben számolás gyakorlása „intelligens puff” játékkal
- Az írásbeli műveletvégzés algoritmusának segítése a „tökéletes pénztárgép” működési elvével

„Számalkotó” játék írásbeli összeadáshoz, kivonáshoz: a műveletekben szereplő számokhoz számjegyek sorsolása dobókockával; a dobott értékek tetszőleges helyi értékre írhatók; az

nyer, aki a legnagyobb, legkisebb vagy adott célszámhoz legközelebbi eredményt tudja kiszámolni a felírt számaiból

- A műveleti sorrend és a zárójelezési szabályok alkalmazása csoportmunkában, például ugyanazokat a számokat tartalmazó, csoportonként más-más zárójeles és zárójel nélküli műveletsorok elvégzése, majd az egyes csoportok eredményeinek összehasonlítása
- Adott szöveges feladathoz többféle műveletsor megadása, ezek közül a megfelelő kiválasztása

Adott szöveges feladathoz megfelelő műveletsor megalkotása

Adott műveletsorhoz szöveges feladat írása

- „Nem hiszem” páros játék: egyik játékos állításokat fogalmaz meg, a másik játékos dönt ennek igazságáról; például: két liter tej belefér egy 1 dm élű kocka alakú edénybe; a játékot az a tanuló nyeri, aki eltalálja az állítás igazságértékét

**Témakör: Egész számok; alpműveletek egész számokkal**

Javasolt óraszám: **18 óra**

## **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri és helyesen alkalmazza a műveleti sorrendre és a zárójelezésre vonatkozó szabályokat fejben, írásban és géppel számolás esetén is a racionális számok körében;
- a műveleti szabályok ismeretében ellenőrzi számolását, a kapott eredményt észszerűen kerekíti;
- a gyakorlati problémákban előforduló mennyiségeket becsülni tudja, feladatmegoldásához ennek megfelelő tervet készít;
- a fejszámoláson és az írásban végzendő műveleteken túlmutató számolási feladatokhoz és azok ellenőrzéséhez számológépet használ.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- meghatározza konkrét számok ellentettjét, abszolút értékét;
- ismeri az egész számokat.

## **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Negatív számok a gyakorlatban: adósság, tengerszint alatti mélység, fagypont alatti hőmérséklet
- Egész számok ismerete, összehasonlítása, ábrázolása számegyenesen. Ellentett, abszolút érték fogalmának ismerete és alkalmazása
- Alapműveletek értelmezése tárgyi tevékenységek, ábrázolások alapján a számkörbővítés során
- Alapműveletek elvégzése az egész számok körében
- Az alapműveletek tulajdonságainak (felcserélhetőség, csoportosíthatóság, széttagolhatóság) ismerete és alkalmazása a gyakorlatban
- A műveleti sorrendre és a zárójelezésre vonatkozó szabályok ismerete és helyes alkalmazása fejből, írásban és géppel számolás esetén
- Egyszerű szöveges feladat matematikai tartalmának felismerése, és az annak megfelelő műveletsor felírása
- Gyakorlati problémákban előforduló mennyiségek becslése
- Kapott eredmény ellenőrzése; észszerű kerekítés

## **Fogalmak**

ellentett, negatív szám, előjel, egész szám, abszolút érték, kerekítés, becslés, ellenőrzés

## **Javasolt tevékenységek**

- Vagyoni helyzet megállapítása játékpénzzel és adósságcédulákkal
- Hőmérséklet-változás követése hőmérőmodellen
- Számok szemléltetéséhez, összehasonlításához, sorba rendezéséhez „élő számegyenes” létrehozása: a tanulók egy, a hátukra ragasztott számot képviselnek, és az értéküknek megfelelően foglalják el a helyüket
- Kukás játék: mindenki rajzol 5 négyzetet és egy kukát; számokat húznak például (-10)-től (+10)-ig számkártyákból; a húzott számot mindenki beírja valamelyik négyzetbe úgy, hogy a négyzetekben levő számok végül növekvő sorrendben legyenek; ha valaki nem tudja beírni a húzott számot, akkor az a szám megy a kukába; az győz, aki leghamarabb kitölti minden négyzetét
- Az előírt művelet szemléltetése játékpénzzel és adósságcédulákkal



- Az előírt művelet szemléltetése a számegyenesen való lépegetéssel, például „Hol van a kisautó, ha ... ?”
- Gazdálkodj okosan! játék rövidített formája kevés, kis címletű készpénzzel úgy, hogy a játékos kénytelen legyen kölcsönt felvenni; szerencsekártya használata negatív szám kivonásának modellezésére: a bank elengedi 2 Ft adósságodat; ha nincs adósságod, vegyél fel kölcsönt
- A műveleti sorrend és a zárójelezési szabályok alkalmazása csoportmunkában, például ugyanazokat a számokat tartalmazó, csoportonként más-más zárójeles és zárójel nélküli műveletsorok elvégzése, majd az egyes csoportok eredményeinek összehasonlítása
- Adott szöveges feladathoz többféle műveletsor megadása, ezek közül a megfelelő kiválasztása
- Adott szöveges feladathoz megfelelő műveletsor megalkotása
- Adott műveletsorhoz szöveges feladat írása
- „Nem hiszem” páros játék előjeles mennyiségekkel

Témakör: **Közönséges törtek, tizedes törtek, racionális számok**

Javasolt óraszám: **18 óra**

### **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri a racionális számokat, tud példát végtelen nem szakaszos tizedes törtre.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ábrázol törtrészeket, meghatároz törtrészeknek megfelelő törtszámokat;
- érti és alkalmazza a számok helyi értékes írásmódját tizedes törtek esetén;
- megfelelteti egymásnak a racionális számok közönséges tört és tizedes tört alakját.

### **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Törtrészek ábrázolása, törtrészeknek megfelelő törtszámok meghatározása
- Törtek összehasonlítása, egyszerűsítés, bővítés
- Különböző alakokban írt egyenlő törtek felismerése
- Számok helyi értékes írása tizedes törtek esetén

- Számok ábrázolása számegyenesen

## Fogalmak

közönséges tört, számláló, nevező, törtvonal, vegyes szám, egyszerűsítés, bővítés, tizedes tört, tizedesvessző, helyi értékes írásmód, racionális szám, számegyenes

## Javasolt tevékenységek

- Kör (torta, pizza) és téglalap (tábla csokoládé) egyenlő részekre darabolása, adott törtnek megfelelő rész színezése; színezett részhez törtszám megfeleltetése

Törtek szemléltetése papírhajtogatással, színes rúd modellel

Adott törtrészek ábrázolása tányérmodellel (2 különböző színű papírtányért egy sugár mentén bevágva összezsúsztatunk; az egyik tányéron például 12 egyenlő részt jelző beosztások vannak)

- Törtek összehasonlítása, például két egyenlő nagyságú és alakú téglalap közül az egyik 4, a másik 3 egyenlő részre osztása; az elsőben a 3 negyed, a másodikban a 2 harmad színezése

A téglalapon kívül más alakzatok színezése, modellek alkalmazása

Egyenlő és különböző törtek előállítás, összehasonlítása: játék az makaó-jellegű kártyajáték szabályai szerint a törtek, törtrészek különböző alakjaival

- A helyiérték-táblázat bővítése; a „tökéletes pénztárgép” „apró” címletekkel való kiegészítése (euró, eurócent)
- Törtek szemléltetése és összehasonlítása párhuzamos számegyeneseken

Témakör: **Alapműveletek közönséges törtekkel**

Javasolt óraszám: **18 óra**

## Tanulási eredmények

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- elvégzi az alapműveleteket a racionális számok körében, eredményét összeveti előzetes becsülésével;
- ismeri és helyesen alkalmazza a műveleti sorrendre és a zárójelezésre vonatkozó szabályokat fejből, írásban és géppel számolás esetén is a racionális számok körében;

- a műveleti szabályok ismeretében ellenőrzi számolását, a kapott eredményt észszerűen kerekíti.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- meghatározza konkrét számok reciprokát.

## **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Alapműveletek értelmezése tárgyi tevékenységek, ábrázolások alapján
- Reciprok fogalmának ismerete és alkalmazása
- Alapműveletek elvégzése a közönséges törtek körében
- Az alapműveletek tulajdonságainak (felcserélhetőség, csoportosíthatóság, széttagolhatóság) ismerete és alkalmazása a gyakorlatban
- A műveleti sorrendre és a zárójelezésre vonatkozó szabályok ismerete és helyes alkalmazása
- Egyszerű szöveges feladat matematikai tartalmának felismerése, és az annak megfelelő művelet sor felírása
- Kapott eredmény ellenőrzése

## **Fogalmak**

közös nevező, reciprok

## **Javasolt tevékenységek**

- Kör- és téglalapmodell, tányérmodell, színes rúd modell alkalmazása alapműveletek értelmezésére

„21-ezés” dominókkal: minden csoport kap egy kupac lefordított dominót; sorban húzunk, bármikor megállhatunk; a húzott dominót tetszőlegesen fordíthatjuk, egyik oldala a tört számlálója, másik a nevezője; a húzott és megfelelően fordított törteket összeadjuk; akinek az összege 2-nél több, kiesik; az győz, aki legjobban megközelíti a 2-t

- A műveleti sorrend és a zárójelezési szabályok alkalmazása csoportmunkában, például ugyanazokat a számokat tartalmazó, csoportonként más-más zárójeles és zárójel nélküli művelet sorok elvégzése, majd az egyes csoportok eredményeinek összehasonlítása
- Adott szöveges feladathoz többféle művelet sor megadása, ezek közül a megfelelő kiválasztása

Adott szöveges feladathoz megfelelő művelet sor megalkotása

Adott műveletsorhoz szöveges feladat írása

## Témakör: **Alapműveletek tizedes törtekkel**

Javasolt óraszám: **14 óra**

### **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- elvégzi az alapműveleteket a racionális számok körében, eredményét összeveti előzetes becslésével;
- írásban összead, kivon és szoroz;
- ismeri és helyesen alkalmazza a műveleti sorrendre és a zárójelezésre vonatkozó szabályokat fejből, írásban és géppel számolás esetén is a racionális számok körében;
- a műveleti szabályok ismeretében ellenőrzi számolását, a kapott eredményt észszerűen kerekíti;
- a gyakorlati problémákban előforduló mennyiségeket becsülni tudja, feladatmegoldásához ennek megfelelő tervet készít;
- a fejszámoláson és az írásban végzendő műveleteken túlmutató számolási feladatokhoz és azok ellenőrzéséhez számológépet használ.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- gyakorlati feladatok megoldása során tizedes törtet legfeljebb kétjegyű egész számmal írásban oszt. A hányadost megbecsüli.

### **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Tizedes törtek összeadása, kivonása és szorzása írásban
- Tizedes törtek írásbeli osztása legfeljebb két tizedes jegyet tartalmazó számmal gyakorlati feladatok megoldása során; a hányados becslése
- Az alapműveletek tulajdonságainak (felcserélhetőség, csoportosíthatóság, széttagolhatóság) ismerete és alkalmazása a gyakorlatban
- A műveleti sorrendre és a zárójelezésre vonatkozó szabályok ismerete és helyes alkalmazása írásban és géppel számolás esetén
- Egyszerű szöveges feladat matematikai tartalmának felismerése, és az annak megfelelő műveletsor felírása

- Gyakorlati problémákban előforduló mennyiségek becslése
- Kapott eredmény ellenőrzése; észszerű kerekítés

## Fogalmak

kerekítés

## Javasolt tevékenységek

- Az írásbeli műveletvégzés algoritmusának segítése a „tökéletes pénztárgép” működési elvével

„Számalkotó” játék írásbeli összeadáshoz, kivonáshoz

- A tizedes törttel való osztás bemutatása és megtapasztalása mértékegység-átváltás segítségével
- A műveleti sorrend és a zárójelezési szabályok alkalmazása csoportmunkában, például ugyanazokat a számokat tartalmazó, csoportonként más-más zárójeles és zárójel nélküli műveletsorok elvégzése, majd az egyes csoportok eredményeinek összehasonlítása
- Adott szöveges feladathoz többféle műveletsor megadása, ezek közül a megfelelő kiválasztása

Adott szöveges feladathoz megfelelő műveletsor megalkotása

Adott műveletsorhoz szöveges feladat írása

- „Nem hiszem” páros játék tizedes törtekkel

## Témakör: **Arányosság, százalékszámítás**

Javasolt óraszám: **20 óra**

## Tanulási eredmények

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- felismeri az egyenes és a fordított arányosságot konkrét helyzetekben;
- felismeri és megalkotja az egyenes arányosság grafikonját;
- ismeri a százalék fogalmát, gazdasági, pénzügyi és mindennapi élethez kötődő százalékszámítási feladatokat megold;

- ismeri az idő, a tömeg, a hosszúság, a terület, a térfogat és az űrtartalom szabványmértékegységeit, használja azokat mérések és számítások esetén;
- idő, tömeg, hosszúság, terület, térfogat és űrtartalom mértékegységeket átvált helyi értékes gondolkodás alapján, gyakorlati célszerűség szerint.

## **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Egyenes arányosság felismerése hétköznapi helyzetekben
- Az egyenesen arányos mennyiségek felismert tulajdonságainak alkalmazása konkrét gyakorlati feladatok megoldásában
- Az egyenes arányosság és a mérés kapcsolatának felismerése
- Hosszúság, űrtartalom, tömeg, idő szabványmértékegységeinek ismerete
- Az ismert szabványmértékegységek átváltása helyi értékes gondolkodás alapján
- Törtrészkiszámítási feladatok az egyenesen arányos mennyiségek kapcsolatainak alkalmazásával
- Századrész és százalék elnevezések párhuzamos használata gyakorlati helyzetekben

## **Fogalmak**

arány, egyenes arányosság, hosszúság, űrtartalom, tömeg, idő szabványmértékegységei

## **Javasolt tevékenységek**

- Egyenesen arányos mennyiségpárok keresése például vásárlás, parkettázás, mérés esetén
- Hosszúság, űrtartalom, tömeg, idő mérése különböző alkalmi (például a ceruza hossza), objektív (például színes rúd) és szabványmértékegységekkel

Annak megtapasztalása, hogy adott egységgel mérve a kisebb mennyiséghez kevesebb, a nagyobb mennyiséghez több egység szükséges

A mérőszám változásának megfigyelése adott mennyiség különböző mértékegységekkel való mérése esetén

- Törtrész előállításának megmutatása konkrét modelleken, például a  $\frac{2}{3}$  rész kiszámításakor először 3 egyenlő részre osztás az  $\frac{1}{3}$  rész kiszámításához, majd 2-vel szorzás
- Fogyasztási cikkek címkéin, reklámokban, társadalomismereti és természetismereti tanulmányokban előforduló százalékos adatok értelmezése

## Témakör: **Egyszerű szöveges feladatok**

Javasolt óraszám: **20 óra**

### **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- egyismeretlenes elsőfokú egyenletet lebontogatással és mérlegelvével megold;
- különböző szövegekhez megfelelő modelleket készít;
- matematikából, más tantárgyakból és a mindennapi életből vett egyszerű szöveges feladatokat következtetéssel vagy egyenlettel megold;
- gazdasági, pénzügyi témájú egyszerű szöveges feladatokat következtetéssel vagy egyenlettel megold;
- gyakorlati problémák megoldása során előforduló mennyiségeknél becslést végez.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- megoldását ellenőrzi.

### **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Matematikai tartalmú egyszerű szöveges feladatok megoldása különféle módszerekkel, például szakaszos ábrázolással, visszafelé gondolkodással
- Gazdasági területekről vett egyszerű szöveges feladatok megoldása különféle módszerekkel, például szakaszos ábrázolással, visszafelé gondolkodással
- A mindennapi életből vett egyszerű szöveges feladatok megoldása különféle módszerekkel, például szakaszos ábrázolással, visszafelé gondolkodással
- A megoldás ellenőrzése
- Gyakorlati problémákban előforduló mennyiségek becslése

### **Fogalmak**

becslés, ellenőrzés

### **Javasolt tevékenységek**

- „Gondoltam egy számot” játék: a tanár néhány műveletből álló műveletsorral számoltatja a gyerekeket az általuk gondolt számmal; a tanulók megmondják a kapott végeredményt, és a tanár „kitalálja” a gondolt számot; a tanár többféle algoritmus után felajánlja a szerepcserét

- Törtrészek összehasonlítását tartalmazó szöveges feladatokban a törtrészek szemléltetése szakaszokkal

### Témakör: **A függvény fogalmának előkészítése**

Javasolt óraszám: **10 óra**

#### **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- konkrét halmazok elemei között megfeleltetést hoz létre;
- felismeri az egyenes és a fordított arányosságot konkrét helyzetekben;
- felismeri és megalkotja az egyenes arányosság grafikonját.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- tájékozódik a koordináta-rendszerben: koordinátaival adott pontot ábrázol, megadott pont koordinátáit leolvassa.

#### **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- A matematikából és a mindennapi életből vett megfeleltetések legalább egy lehetséges szabályának megadása
- A matematikából és a mindennapi életből vett megfeleltetések tulajdonságainak megfigyelése, elemzése
- Tájékozódás térképen, nézőtéren, sakktáblán és a koordináta-rendszerben
- Egyenes arányosság grafikonjának felismerése

#### **Fogalmak**

megfeleltetés, egyenes arányosság, koordináta-rendszer, pont koordinátái, grafikon

#### **Javasolt tevékenységek**

- A tanár által adott megfeleltetés szabályának felismerése

Páros munkában saját szabály alkotása és felismertetése a társsal

A párok szabályainak megbeszélése, érdekességek megfigyelése



- Mozijegy, színházjegy adatainak értelmezése; saját útvonal berajzolása térképre; torpedó játék, kültéri tájékozódási verseny
- „Telefonos” játék párban vagy csoportban: az egyik játékos elkészít egy rajzot a koordináta-rendszerben úgy, hogy más ne láthassa; ezután az ábra néhány pontjának koordinátáit közli a többiekkel, ami alapján nekik is ugyanazt kell létrehozniuk
- Egyenes arányosság gyakorlati feladatainak adataiból grafikon készítése

„Nem hiszem” páros játék: különböző grafikonok közül az egyenes arányosság grafikonjának kiválasztása

### Témakör: **Sorozatok**

Javasolt óraszám: **8 óra**

### **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- sorozatokat adott szabály alapján folytat;
- néhány tagjával adott sorozat esetén felismer és megfogalmaz képzési szabályt.

### **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Sorozatok létrehozása számokból, jelekből, alakzatokból
- Szabálykövetés ritmusban, rajzban, számolásban
- Sorozatok adott szabály szerinti folytatása
- Adott sorozat esetén legalább egy szabály felismerése és megfogalmazása

### **Fogalmak**

sorozat, számsorozat, szabály

### **Javasolt tevékenységek**

- Számok, sorminták, díszítőelemek, kották, népi motívumok tanári bemutatása, tanulói saját munka készítése
  - Megkezdett ritmusgyakorlat megisméltése, tovább fűzése
- Megkezdett díszítő motívum, sorminta folytatása
- „Bumm” játék: számolási szabály követése, például a 7-tel osztható és a 7-est tartalmazó számokra
- A tanár által megkezdett sorozat minél több szabályának gyűjtése csoportmunkában
- Páros munkában saját szabály alkotása és felismertetése a társsal

A párok szabályainak megbeszélése, érdekességek megfigyelése

## Témakör: **Mérés és mértékegységek**

Javasolt óraszám: **16 óra**

### **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- meghatározza háromszögek és speciális négyszögek kerületét, területét;
- ismeri az idő, a tömeg, a hosszúság, a terület, a térfogat és az űrtartalom szabványmértékegységeit, használja azokat mérések és számítások esetén;
- egyenes hasáb, téglatest, kocka alakú tárgyak felszínét és térfogatát méréssel megadja, egyenes hasáb felszínét és térfogatát képlet segítségével kiszámolja; a képleteket megalapozó összefüggéseket érti.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- síkbeli tartományok közül kiválasztja a szögtartományokat, nagyság szerint összehasonlítja, méri, csoportosítja azokat.

### **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Szögtartomány ismerete; összehasonlítás, csoportosítás; szögmérés
- Terület, térfogat és űrtartalom mérése gyakorlati helyzetekben alkalmi és szabványegységekkel a természetes és az épített környezetben
- Téglalap, négyzet és háromszög kerületének, területének mérése a természetes és az épített környezetben
- Téglalap, négyzet kerületének, területének kiszámítása
- Sokszögek területének meghatározása átdarabolással
- Téglatest, kocka alakú tárgyak felszínének és térfogatának mérése a természetes és az épített környezetben
- Téglatest, kocka alakú tárgyak felszínének és térfogatának kiszámítása

### **Fogalmak**

szög és mértékegységei (fok, szögperc), szögfajták, kerület, terület, űrtartalom és mértékegységei, felszín, térfogat és mértékegységei

## Javasolt tevékenységek

- Szívószál-moddellal szögtartományok kijelölése

Könyv, füzet, ajtó nyitásával létrehozott szögtartományok megfigyelése; szögmérő használata

- Osztályterem adatainak becslése, mérése (hosszúság, szélesség, magasság, ablakok területe, a terem alapterülete, berendezés összterfoglata, a teremben lévő levegő becsült térfoglata...)

„Üreges testek” űrtartalmának becslése, mérése, összehasonlítása

- Kavicsok térfogatának mérése a mérőhengerben lévő víz vízszintemelkedése alapján

Iskolaépület adatainak becslése, mérése (folyosók hossza, szélessége, alapterülete; lépcső magassága; tornaterem hossza, szélessége, alapterülete, becsült magassága, becsült térfoglata; épület hossza, szélessége, alapterülete, becsült magassága, becsült térfoglata...)

Közeli játszótér, park, tó, épület adatainak becslése, mérése

- Papírból készült sokszögek átdarabolásának bemutatása, majd egyéni kipróbálás és a saját megoldások összehasonlítása
- Téglatest, kocka alakú dobozok készítéséhez szükséges papír területének becslése, mérése, számolása
- Téglatest, kocka alakú üreges test „feltöltése” egységkockákkal (becslés, mérés, számolás)

### Témakör: **Síkbeli alakzatok**

Javasolt óraszám: **18 óra**

## Tanulási eredmények

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri a tengelyesen szimmetrikus háromszöget;
- ismeri a négyszögek tulajdonságait: belső és külső szögek összege, konvex és konkáv közti különbség, átló fogalma;
- ismeri a speciális négyszögeket: trapéz, paralelogramma, téglalap, deltoid, rombusz, húrtrapéz, négyzet;

- ismeri a speciális négyszögek legfontosabb tulajdonságait, ezek alapján elkészíti a halmazábrájukat;
- a háromszögek és a speciális négyszögek tulajdonságait alkalmazza feladatok megoldásában;
- ismeri a Pitagorasz-tételt és alkalmazza számítási feladatokban;
- ismeri a kör részeit; különbséget tesz egyenes, félegyenes és szakasz között;
- ismeri a háromszögek tulajdonságait: belső és külső szögek összege, háromszög-egyenlőtlenség.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- csoportosítja a háromszögeket szögeik és oldalaik szerint;
- felismeri a síkban az egybevágó alakzatokat.

### **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Környezetünk tárgyaiban a geometriai alakzatok felfedezése
- Síkbeli görbék közül a kör kiválasztása
- Egyenes, félegyenes és szakasz megkülönböztetése
- Síkbeli alakzatok közül a sokszögek kiválasztása
- Háromszögek tulajdonságainak ismerete és alkalmazása: belső szögek összege, háromszög-egyenlőtlenség
- Tengelyesen szimmetrikus háromszögek ismerete
- Háromszögek csoportosítása szögeik és oldalaik szerint
- Téglalap és négyzet tulajdonságainak ismerete, alkalmazása

### **Fogalmak**

síkidom, sokszög, belső szög, külső szög; hegyesszögű, derékszögű, tompaszögű, egyenlő szárú és szabályos háromszög; téglalap, négyzet

### **Javasolt tevékenységek**

- Osztályterem, iskola, iskola környékének megfigyelése geometriai szempontból (a lényegtelen tulajdonságok kizárása)

- Különböző készletekből adott szempontoknak megfelelő elemek válogatása
- Papír háromszög sarkainak levágása és egymás mellé helyezése

Szívószáلبól, hurkapálcából háromszög készítése (lehetséges és lehetetlen helyzetek)

- Papír háromszögek hajtogatásával vagy síktükör alkalmazásával szimmetriatulajdonságok megfigyelése
- Háromszögeket tartalmazó készletből adott szempontoknak megfelelő elemek válogatása
- Papír téglalap és négyzet tulajdonságainak gyűjtése páros munkában, a párok megoldásainak összehasonlítása
- Szabálytalan alakú papírból téglalap, négyzet hajtogatása
- Tangram játék

### Témakör: **Transzformációk, szerkesztések**

Javasolt óraszám: **20 óra**

### **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- megszerkeszti alakzatok tengelyes és középpontos tükörképét;
- geometriai ismereteinek felhasználásával pontosan szerkeszt több adott feltételnek megfelelő ábrát;
- ismeri a tengelyesen szimmetrikus háromszöget;
- felismeri a kicsinyítést és a nagyítást hétköznapi helyzetekben;
- ismer és használ dinamikus geometriai szoftvereket, tisztában van alkalmazási lehetőségeikkel.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- tapasztalatot szerez a síkbeli mozgásokról gyakorlati helyzetekben;
- felismeri a síkban az egybevágó alakzatokat;
- a szerkesztéshez tervet, előzetes ábrát készít;

- ismeri az alapszerkesztéseket: szakaszfelező merőleget, szögfelezőt, merőleges és párhuzamos egyeneseket szerkeszt, szöveget másol.

## **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Tapasztalatszerzés síkbeli mozgásokról gyakorlati helyzetekben
- Egybevágó alakzatok felismerése a természetes és az épített környezetben
- Tengelyes tükrözés ismerete és alkalmazása
- Tengelyesen szimmetrikus alakzatok felismerése a természetes és az épített környezetben
- Alakzatok tengelyes tükröképének megszerkesztése
- Alapszerkesztések: szakaszfelező merőleges, merőleges és párhuzamos egyenesek szerkesztése; szögfelezés, szögmásolás
- Szerkesztéshez terv, előzetes ábra készítése
- Néhány adott feltételnek megfelelő ábra pontos szerkesztése

## **Fogalmak**

szimmetriatengely, tengelyes szimmetria, merőlegesség, párhuzamosság, szakaszfelező merőleges, szögfelező félegyenes

## **Javasolt tevékenységek**

- Az osztályterem bútorainak mozgatása, tologatása, forgatása; saját eszközök mozgatása a padon

Ábrák másolása másolópapír (például: sütőpapír) segítségével; a másolat mozgatása

- Szimmetrikus alkotások előállítása például tükör, hajtogatás, digitális eszköz segítségével
- Osztályterem, iskola, közeli játszótér, park, tó, épület egybevágó részeinek keresése, tengelyesen szimmetrikus alakzatok kiválasztása
- Tengelyes tükrözésen alapuló szerkesztések elvégzése saját eszközökkel (körző, egyélű vonalzó)

Témakör: **Térgeometria**

Javasolt óraszám: **16 óra**

## Tanulási eredmények

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- a kocka, a téglatest, a hasáb és a gúla hálóját elkészíti;
- testeket épít képek, nézetek, alaprajzok, hálók alapján;
- ismeri a kocka, a téglatest, a hasáb és a gúla következő tulajdonságait: határoló lapok típusa, száma, egymáshoz viszonyított helyzete; csúcsok, élek száma; lapátló, testátló;
- ismeri a gömb tulajdonságait;
- a kocka, a téglatest, a hasáb, a gúla, a gömb tulajdonságait alkalmazza feladatok megoldásában.

## Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Környezetünk tárgyaiban a geometriai testek felfedezése
- Téglatest, kocka tulajdonságainak ismerete és alkalmazása: határoló lapok típusa, száma, egymáshoz viszonyított helyzete; csúcsok, élek száma; lapátló, testátló
- Testek közül gömb kiválasztása
- Építmények készítése képek, nézetek, alaprajzok, hálók alapján
- Testekről, építményekről nézeti rajzok, alaprajzok, hálók készítése

## Fogalmak

test, kocka, téglatest, lap, él, csúcs, lapátló, testátló, alaprajz, háló, nézet

## Javasolt tevékenységek

- Osztályterem, iskola, iskola környékének megfigyelése geometriai szempontból (a testek kiválasztása)
- Téglatest- és kockamodell tulajdonságainak gyűjtése páros munkában, a párok megoldásainak összehasonlítása; a tapasztalatok irányított összegzése
- Készletből adott szempontnak megfelelő elemek válogatása
- Építés dobozokból, színes rudakból, kis kockákból (kockacukor) feltételek alapján; lapok, élek, csúcsok, nézetek, hálók megfigyelése
- Egyéni munkában építmények, rajzok, hálók készítése; az alkotások összehasonlítása, megbeszélése, kiállítása az osztályteremben

Zsinóros térgeometriai modellek használata

## Témakör: **Leíró statisztika**

Javasolt óraszám: **10 óra**

### **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- értelmezi a táblázatok adatait, az adatoknak megfelelő ábrázolási módot kiválasztja, és az ábrát elkészíti;
- adatokat táblázatba rendez, diagramon ábrázol hagyományos és digitális eszközökkel is;
- különböző típusú diagramokat megfeleltet egymásnak;
- megadott szempont szerint adatokat gyűjt ki táblázatból, olvas le hagyományos vagy digitális forrásból származó diagramról, majd rendszerezés után következtetéseket fogalmaz meg;
- konkrét adatsor esetén átlagot számol, megállapítja a leggyakoribb adatot (módusz), a középső adatot (medián), és ezeket összehasonlítja.

### **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Adatokat, táblázatokat és diagramokat tartalmazó források felkutatása (például háztartás, sport, egészséges életmód, gazdálkodás)
- A táblázatok adatainak értelmezése és ábrázolása (oszlopdigram, kördiagram, vonaldiagram, pontdiagram) kisméretű mintán
- A hétköznapi életből gyűjtött adatok táblázatba rendezése, ábrázolása hagyományos és digitális eszközökkel kisméretű minta esetén
- Azonos adathalmazon alapuló kördiagram és oszlopdigram összehasonlítása becslés alapján kisméretű minta esetén
- Táblázatból adatgyűjtés adott szempont szerint
- Átlag fogalmának ismerete, alkalmazása

### **Fogalmak**

adat, diagram, átlag

### **Javasolt tevékenységek**



- Projektmunka, például iskolai büfével vagy szelektív hulladékgyűjtéssel kapcsolatos felmérés készítése (gyűjtőmunka, a gyűjtött adatok bemutatása, megbeszélése, értelmezése, ábrázolása)
- Megadott vagy a tanulók által gyűjtött adatok ábrázolása és elemzése csoportmunkában

### Témakör: **Valószínűség-számítás**

Javasolt óraszám: **10 óra**

### **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- valószínűségi játékokat, kísérleteket végez, ennek során az adatokat tervszerűen gyűjti, rendezi és ábrázolja digitálisan is;
- valószínűségi játékokban érti a lehetséges kimeneteket, játékában stratégiát követ;
- ismeri a gyakoriság és a relatív gyakoriság fogalmát. Ismereteit felhasználja a „lehetetlen”, a „biztos” és a „kisebb/nagyobb eséllyel lehetséges” kijelentések megfogalmazásánál.

### **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Egyszerű valószínűségi játékok és kísérletek
- Valószínűségi játékok és kísérletek adatainak tervszerű gyűjtése
- A „biztos”, a „lehetséges, de nem biztos” és a „lehetetlen” események felismerése

### **Fogalmak**

valószínűségi kísérlet, „biztos” esemény; „lehetséges, de nem biztos ” esemény; „lehetetlen” esemény

### **Javasolt tevékenységek**

- Játék dobókockákkal, dobótestekkel, pénzérméssel, szerencsekerékkel, zsákba helyezett színes golyókkal
- Játék eseménykártyákkal a „biztos”, „lehetséges, de nem biztos”, „lehetetlen” események megkülönböztetésére, események gyakoriságának megfigyelésére csoportmunkában: valószínűségi kísérlethez (például 3 korongot feldobunk) tartozó eseményeket írunk kártyákra (például mindhárom kék; több a kék, mint a piros; nincs piros; van kék; van két egyforma szín; egyik színből sincs legalább kettő); kiosztjuk a kártyákat, elvégezzük a

kísérletet, majd mindenki rátesz egy zsetont arra a kártyájára, amelyekre írt esemény bekövetkezett; a kísérletek végén elemzés: melyik a jó kártya, melyik rossz, melyiket választanád

- Típpelős játék eseménykártyákkal: minden kártyára mindenki odaírja a tippjét, hogy 20 kísérletből szerinte hányszor következik be; ellenőrizzük a kísérletek elvégzésével
- Bökös játék csoportban: minden körben a 100-as tábláról véletlenszerűen választunk egy számot (bökünk vagy papírgalacsint dobunk a táblára); a játék elején mindenkinek van 5 korongja; körönként a szám választása előtt minden játékos egy-egy koronggal tippel, például kékre fordítja, ha a szám 7-tel osztható, pirosra, ha nem; ha nem találta el, elvesztette a korongját, ha talált, akkor nem; az veszít, akinek hamarabb elfogynak a korongjai
- 10 korongot feldobunk; a számegegyesen a 0-ból indulva annyit lépünk pozitív irányba, ahány pirosat dobtunk, majd innen annyit negatív irányba, ahány kéket; tippeld meg, hova jutsz; válassz 4 számkártyát, nyersz, ha ezek valamelyikére jutsz
- „Nem hiszem” páros játék: egyik játékos események bekövetkezésének esélyeiről fogalmaz meg állítást (például lehetséges, de nem biztos, hogy két dobókockával dobva a dobott számok összege 13), a másik játékos dönt ennek igazságáról; a játékot az a tanuló nyeri, aki igazat állít
- „Szavazós” játék: a tanár vagy egy tanuló állítást fogalmaz meg egy kísérlet kimenetelére (például két dobókockával a dobott számok szorzata 40); az osztály szavaz a „biztos”, a „lehetséges, de nem biztos” és a „lehetetlen” döntések valamelyikére.

## 7–8. évfolyam

A 7–8. évfolyamon nagyobb hangsúlyt kap az elvonatkoztatás és az absztrakció képességének fejlesztése, miközben továbbra is megmarad a szemléltetés és az eszközök használata. Elvárható a tapasztalatok általános megfogalmazása, a mindennapi életből vett szöveges problémák matematikai szempontú értelmezése, a megsejtett összefüggések indoklásának igénye és a tanult matematikai fogalmakat megnevező szakkifejezések helyes használata. Fejlődik a vitatkozás és az érvelés kultúrája az osztálytársakkal és a szaktanárral.

A 7–8. évfolyamon továbbra is tematikus elrendezésben követik egymást az egyes fejezetek: *Halmazok, számhalmazok; Matematikai logika, kombinatorika, gráfok; Számelméleti ismeretek, hatvány, négyzetgyök; Arányosság, százalékszámítás; Szöveges feladatok előkészítése; Szöveges feladatok; A függvény fogalmának előkészítése; Síkbeli alakzatok; Transzformációk, szerkesztések; Térgeometria; Leíró statisztika;*

*Valószínűség-számítás.* Az egyes területek ismeretanyaga jelen van más témakörökben is, folyamatosan gazdagítva a szakmai eszköztárat. A szöveggel megfogalmazott hétköznapi és matematikai problémák megoldása tervek, vázlatok alapján, általánosabb eljárási módokat, gyakran algoritmusokat alkalmazva történik.

Az ismeretek bővülésével lehetővé válik a más tantárgyakhoz való kapcsolódás, a kitekintés lehetősége, a témák rendszerezése, több területen való megjelenése. A nevelési-oktatási szakasz során egyre komplexebbé válik a szemléletmód.

A szemléltetést, a megértést, az órai vagy házi feladatok megoldását és a gondolatmenet bemutatását a tanulók által használható digitális eszközök, szoftverek és online felületek is támogatják.

*A 7–8. évfolyamon a matematika tantárgy óraszám: 272 óra. Az egyes témakörökhöz írt óraszámok javaslatok. Az új ismeretek a teljes óraszám négyötöd része alatt a legtöbb diák számára elsajátíthatók, így a fennmaradó órák felhasználhatók ismétlésre, gyakorlásra, felzárkóztatásra, tehetség gondozásra és számonkérésre.*

*A témakörök áttekintő táblázata:*

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Halmazok, számhalmazok	12
Matematikai logika, kombinatorika, gráfok	18
Számelméleti ismeretek, hatvány, négyzetgyök	18
Arányosság, százalékszámítás	37
Szöveges feladatok előkészítése	22
Szöveges feladatok	37
A függvény fogalmának előkészítése	12
Síkbeli alakzatok	35
Transzformációk, szerkesztések	20
Térgeometria	37

Leíró statisztika	12
Valószínűség-számítás	12
<b>Összes óraszám:</b>	204

**Témakör: Halmazok, számhalmazok**

Javasolt óraszám: **12 óra**

**Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- elemeket halmazba rendez több szempont alapján;
- részhalmazokat konkrét esetekben felismer és ábrázol;
- számokat, számhalmazokat, halmazműveleti eredményeket számegyenesen ábrázol;
- véges halmaz kiegészítő halmazát (komplementerét), véges halmazok közös részét (metszetét), egyesítését (unióját) képezi és ábrázolja konkrét esetekben;
- ismeri a racionális számokat, tud példát végtelen nem szakaszos tizedes törtre.

**Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Halmazokba rendezés több szempont szerint
- Halmazábra készítése
- Számok, számhalmazok, halmazműveleti eredmények szemléltetése számegyenesen
- Részhalmazok felismerése és ábrázolása konkrét esetekben
- Véges halmaz kiegészítő halmazának (komplementerének), véges halmazok metszetének és uniójának megállapítása ábrázolás segítségével konkrét esetekben
- Természetes számok, egész számok, racionális számok halmazának ismerete, halmazábrájuk elkészítése
- Véges és végtelen szakaszos tizedes törtek ismerete
- Példa végtelen nem szakaszos tizedes törtre

## Fogalmak

kiegészítő halmaz (komplementer), metszet, unió, természetes szám, egész szám, racionális szám; véges, végtelen szakaszos és végtelen nem szakaszos tizedes tört

## Javasolt tevékenységek

- Konkrét elemek válogatása több adott tulajdonság szerint
- Egy konkrét válogatás szempontjainak felfedeztetése
- Konkrét halmaz elemeiből 1, 2, ... elemű részhalmazok képzése

Legfeljebb 4 elemű halmaz esetén az összes részhalmaz előállítás

Példák és ellenpéldák mutatása részhalmazra, például  $A=\{\text{paralelogrammák}\}$  halmaz részhalmaza  $B=\{\text{rombuszok}\}$ , nem részhalmaza  $C=\{\text{deltoidok}\}$

- Konkrét elemek szétválogatása adott tulajdonság és a tagadása szerint, például az osztály tanulói közül az iskolától legfeljebb 1 km-re élők és a távolabb lakók

Konkrét elemek két-három tulajdonság szerinti válogatása során a mindegyik tulajdonsággal rendelkező elemek, a pontosan egy tulajdonsággal, a pontosan két tulajdonsággal és az egyetlen tulajdonsággal sem rendelkező elemek elhelyezése a halmazábrán

- A legalább egy tulajdonsággal rendelkező elemek felsorolása
- Logikai szita megtapasztalása, például 5 piros meg 4 kör összesen 7 elem a logikai készletből
- Csoportmunkában különböző közönséges törtek átírása úgy, hogy minden lehetséges tizedes tört típus alakja előforduljon; a tapasztalatok megbeszélése, irányított összegzése

Játék makaó-jellegű kártyajátékkal: törtek különböző alakjainak keresése

Témakör: **Matematikai logika, kombinatorika, gráfok**

Javasolt óraszám: **18 óra**

## Tanulási eredmények

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- igaz és hamis állításokat fogalmaz meg;
- tanult minták alapján néhány lépésből álló bizonyítási gondolatsort megért és önállóan összeállít;

- a logikus érvelésben a matematikai szaknyelvet következetesen alkalmazza társai meggyőzésére;
- összeszámlálási feladatok megoldása során alkalmazza az összes eset áttekintéséhez szükséges módszereket;
- konkrét szituációkat szemléltet gráfok segítségével.

## **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Igaz és hamis állítások felismerése, önálló megfogalmazása
- A matematikai logika egyszerű, a korosztály számára érthető szakkifejezéseinek ismerete és használata
- Egyszerű stratégiai és logikai játékok
- Konkrét helyzethez kötött sorba rendezési problémák megoldása kör mentén is
- Konkrét helyzethez kötött kiválasztási problémák megoldása a sorrend figyelembevételével és anélkül
- Az összes eset összeszámlálása során rendszerezési sémák használata: táblázat, ágrajz, szisztematikus felsorolás
- Gráfok alkalmazása konkrét szituációk szemléltetésére

## **Fogalmak**

„minden”, „van olyan”, gráf, gráf csúcsa, gráf éle

## **Javasolt tevékenységek**

- „Bírósági tárgyalás” játék
- „Einstein-fejtörő” típusú játék
- „Rontó” játék
- NIM játék; táblás játékok
- Az osztályteremben néhány tanuló feltételekkel vagy anélkül való elhelyezkedési lehetőségeinek lejátszása, összeszámlálása kör mentén, fal mellett
- Golyók sorba rendezése (lehetnek köztük egyformák is)
- Ábrák színezése, színezési lehetőségek összeszámlálása

- Lehetséges útvonalak összeszámlálása
- Fagylalt vásárlása kehelybe vagy tölcsérbe
- Számkártyás feladatok megoldása
- Gráfok alkalmazása kézfogások, köszöntések, körmérkőzések (visszavágóval vagy anélkül), családfák, ismeretségek szemléltetésére, különböző feltételek szerinti esetszétválasztás áttekintésére
- Logikai készlet épülésének szemléltetése gráffal

### Témakör: **Számelméleti ismeretek, hatvány, négyzetgyök**

Javasolt óraszám: **18 óra**

#### **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri a Pitagorasz-tételt és alkalmazza számítási feladatokban.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri a prímszám és az összetett szám fogalmakat; el tudja készíteni összetett számok prímtényező felbontását 1000-es számkörben;
- meghatározza természetes számok legnagyobb közös osztóját és legkisebb közös többszörösét;
- pozitív egész számok pozitív egész kitevőjű hatványát kiszámolja;
- négyzetszámok négyzetgyökét meghatározza.

#### **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Prímszámok, összetett számok kiválasztása a természetes számok közül
- Összetett számok prímtényező felbontásának ismerete és alkalmazása 1000-es számkörben
- Legnagyobb közös osztó és legkisebb közös többszörös meghatározása és alkalmazása
- Pozitív egész számok pozitív egész kitevőjű hatványának alkalmazása: prímtényező felbontás felírása hatványokkal, mértékegységek átváltása, számrendszerek helyi értékeinek felírása
- Négyzetszámok négyzetgyökének kiszámolása

## Fogalmak

prímszám, összetett szám, prímtényezős felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös, hatvány, hatványalap, hatványkitevő, hatványérték, négyzetszám, négyzetszámok négyzetgyöke

## Javasolt tevékenységek

- Eratoszthenészi szita alkalmazása prímek keresésére
- Prímtényezős felbontás kirakása színes rudakkal
- Prímtényezős felbontás algoritmusának megmutatása
- „Bumm” játék a közös többszörösök felismerésére
- Legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös meghatározása prímtényezőikkel
- Legnagyobb közös osztó alkalmazása törtek egyszerűsítésére
- Legkisebb közös többszörös alkalmazása közös nevező meghatározására
- Négyzet kirakása kisebb egybevágó négyzetekkel
- Négyzet területéből a négyzet oldalának meghatározása, ha a terület mérőszáma négyzetszám

### Témakör: **Arányosság, százalékszámítás**

Javasolt óraszám: **37 óra**

## Tanulási eredmények

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri az idő, a tömeg, a hosszúság, a terület, a térfogat és az űrtartalom szabványmértékegységeit, használja azokat mérések és számítások esetén;
- felismeri az egyenes és a fordított arányosságot konkrét helyzetekben;
- felismeri és megalkotja az egyenes arányosság grafikonját.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri a százalék fogalmát, gazdasági, pénzügyi és mindennapi élethez kötődő százalékszámítási feladatokat megold;



- idő, tömeg, hosszúság, terület, térfogat és űrtartalom mértékegységeket átvált helyi értékes gondolkodás alapján, gyakorlati célszerűség szerint.

## **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Egyenes és fordított arányosság felismerése és alkalmazása konkrét helyzetekben
- Egyenes arányosság grafikonjának megrajzolása
- Valóságos helyzetekhez kötődő százalékszámítás: áremelés, leárazás, egyszerű kamat, keverési feladatok megoldása, levegő összetétele, páratartalom
- Banki ajánlatok (ügyműveletdíjak, számlavezetési, megbízási és tranzakciós díjak) összehasonlításával kapcsolatos feladatok megoldása
- Megtakarítási és hitelfelvételi lehetőségekkel kapcsolatos egyszerű feladatok megoldása
- A fordított arányosság és a mérés kapcsolatának felismerése
- Terület, térfogat, űrtartalom szabványmértékegységeinek ismerete és átváltása

## **Fogalmak**

fordított arányosság, százalék, terület, térfogat, űrtartalom szabványmértékegységei

## **Javasolt tevékenységek**

- Egyenesen arányos mennyiségpárok keresése például vásárlás, parkettázás, mérés, egyenletes mozgás (megtett út – sebesség, megtett út – menetidő) esetén
- A fordított arányosság megtapasztalása torta, csokoládé egyenlő részekre osztásával
- Fordítottan arányos mennyiségpárok keresése például munkavégzés, mérés, egyenletes mozgás (adott út megtételénél sebesség–menetidő) esetén
- Azonos területű, különböző téglalapok oldalhosszainak megfigyelése, összehasonlítása
- Százalékszámításhoz, arányossághoz kapcsolódó példák gyűjtése reklámújságokból, banki ajánlatokból, más tantárgyak tankönyvi témáiból; a hozott példák, problémák feldolgozása és bemutatása csoportmunkában; a tapasztalatok irányított összegzése
- Projektmunka, például összejövétel, jótékonyági süteményvásár, osztálykirándulás költségvetésének tervezése
- Terület, térfogat, űrtartalom mérése különböző alkalmi, objektív és szabványmértékegységekkel

Annak megtapasztalása, hogy adott mennyiséget különböző egységekkel mérve a kisebb egységből több, a nagyobb egységből kevesebb szükséges

- A mérőszám változásának megfigyelése a mértékegység átváltása után
- Térfogat és űrtartalom mértékegységei közötti kapcsolat megmutatása, például 1 dm élű üreges kocka feltöltése 1 liter folyadékkal

### Témakör: **Szöveges feladatok előkészítése**

Javasolt minimum óraszám: **16 óra**

### **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- különböző szövegekhez megfelelő modelleket készít.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- egyszerű betűs kifejezésekkel összeadást, kivonást végez, és helyettesítési értéket számol;
- egy- vagy kéttagú betűs kifejezést számmal szoroz, két tagból közös számtényezőt kiemel;
- egyismeretlenes elsőfokú egyenletet lebontogatással és mérlegelvével megold.

### **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Hétköznapi problémák matematikai tartalmának formalizálása; betűk használata az ismeretlen mennyiségek jelölésére
- Egyszerű betűs kifejezések összeadása, kivonása
- Helyettesítési érték számolása
- Egytagú kifejezések számmal való szorzása
- Kéttagú betűs kifejezés számmal való szorzása
- Két tagból közös számtényező kiemelése
- Egyismeretlenes elsőfokú egyenlet megoldása lebontogatással
- Egyismeretlenes elsőfokú egyenlet megoldása mérlegelvével

### **Fogalmak**

változó, együtttható, helyettesítési érték, egytagú kifejezés, kéttagú kifejezés, egynemű kifejezés; kiemelés, egyenlet, lebontogatás, mérlegelv

## **Javasolt tevékenységek**

- Adott problémához többféle, ismeretlent tartalmazó művelet sor megadása, ezek közül a megfelelő kiválasztása
- Adott problémához megfelelő, betűt tartalmazó művelet sor megalkotása
- Adott, ismeretlent tartalmazó művelet sorhoz szöveges feladat írása
- „Dominó”, „triminó” játékkal az eredeti kifejezés és az átalakított kifejezés párba állítása
- „Gondoltam egy számot” játék: a tanár néhány műveletből álló művelet sorral számoltatja a gyerekeket az általuk gondolt számmal. A tanulók megmondják a kapott végeredményt, és a tanár „kitalálja” a gondolt számot. A tanár többféle algoritmus után felajánlja a szerepcserét. A fejből alkalmazott lebontogatási stratégia felfedése és formális leírása
- Mérlegelv bevezetése kétkarú mérleg alkalmazásával

## **Témakör: Szöveges feladatok**

Javasolt óraszám: **37 óra**

## **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- különböző szövegekhez megfelelő modelleket készít.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- matematikából, más tantárgyakból és a mindennapi életből vett egyszerű szöveges feladatokat következtetéssel vagy egyenlettel megold;
- gazdasági, pénzügyi témájú egyszerű szöveges feladatokat következtetéssel vagy egyenlettel megold;
- gyakorlati problémák megoldása során előforduló mennyiségeknél becslést végez.

## **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Különböző szövegekhez megfelelő modell készítése (például szakaszos ábrázolás, visszafelé gondolkodás, táblázat, szabadkézi vázlatrajz, betűs kifejezések felírása)

- Matematikából, más tantárgyakból, gazdasági területekről és a mindennapi életből vett egyszerű szöveges feladatok megoldása következtetéssel vagy egyenlettel
- Ellenőrzés a szövegbe való visszahelyettesítéssel
- Pénzügyi tudatosság területét érintő feladatok megoldása
- Gyakorlati problémák megoldása során előforduló mennyiségek becslése

## Fogalmak

ellenőrzés

## Javasolt tevékenységek

- Szöveges feladatok megoldása csoportmunkában „feladatküldéssel”, „szakértői mozaik” alkalmazásával
- Gyűjtőmunka, csoportmunka, projekt készítése pénzügyi tudatosság területét érintő témák feldolgozására, például a háztartások bevételei és kiadásai: munkabér, bruttó bér, nettó bér, adó, kamat, társadalmi jövedelem (családi pótlék, nyugdíj), ösztöndíj, hitel;

A költségvetés tervezése: háztartási napló, pénzügyi tervezés, egyensúly, többlet, hiány;

Egy tizenéves pénztárcája: zsebpénz, diákmunka, alkalmi jövedelmek, kimutatás a pénzmozgásokról, saját pénzügyi célok, tervek; korszerű pénzkezelés: bankszámla, bankkártyaválasztás, megtakarítások

### Témakör: **A függvény fogalmának előkészítése**

Javasolt óraszám: **12 óra**

## Tanulási eredmények

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- felismeri az egyenes és a fordított arányosságot konkrét helyzetekben;
- felismeri és megalkotja az egyenes arányosság grafikonját.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- konkrét halmazok elemei között megfeleltetést hoz létre;
- értéktáblázatok adatait grafikusán ábrázolja;
- egyszerű grafikonokat jellemez.

## Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Konkrét megfeleltetések legalább egy lehetséges szabályának megadása
- Egyszerű grafikonok jellemzése: növekedés-csökkenés, szélsőérték, tengelyekkel való metszéspont
- Konkrét halmazok elemei között megfeleltetés létrehozása
- Értéktáblázatok adatainak grafikus ábrázolása
- Az egyenes és a fordított arányosság felismerése konkrét helyzetekben
- Egyenes arányosság grafikonjának felismerése és megalkotása

## Fogalmak

megfeleltetés; egyenes és fordított arányosság; grafikon

## Javasolt tevékenységek

- A tanár által adott megfeleltetés szabályának felismerése
- Páros munkában saját szabály alkotása és felismertetése a társsal
- A megfeleltetések szabályainak megbeszélése, érdekességek megfigyelése
- Grafikonok gyűjtése reklámújságokból, banki ajánlatokból, más tantárgyak tankönyvi témáiból; a hozott grafikonok jellemzése és bemutatása (plakát készítése) csoportmunkában; a tapasztalatok irányított összegzése
- Az egyenes és fordított arányosság mint speciális megfeleltetés bemutatása, az összetartozó értékpárok grafikus ábrázolása
- Különböző grafikonok közül az egyenes és a fordított arányosság grafikonjának kiválasztása

Témakör: **Síkbeli alakzatok**

Javasolt óraszám: **35 óra**

## Tanulási eredmények

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- ismeri a négyszögek tulajdonságait: belső és külső szögek összege, konvex és konkáv közti különbség, átló fogalma;

- ismeri a speciális négyszögeket: trapéz, paralelogramma, téglalap, deltoid, rombusz, húrtrapéz, négyzet;
- ismeri a speciális négyszögek legfontosabb tulajdonságait, ezek alapján elkészíti a halmazábrájukat;
- a háromszögek és a speciális négyszögek tulajdonságait alkalmazza feladatok megoldásában;
- meghatározza háromszögek és speciális négyszögek kerületét, területét;
- ismeri a Pitagorasz-tételt és alkalmazza számítási feladatokban;
- ismeri a kör részeit; különbséget tesz egyenes, félegyenes és szakasz között.

### **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Háromszögek külső szögeinek összege
- Négyszögek tulajdonságainak ismerete és alkalmazása: belső és külső szögek összege, konvex és konkáv közti különbség, átló fogalma
- A speciális négyszögek (trapéz, paralelogramma, téglalap, deltoid, rombusz, húrtrapéz, négyzet) felismerése és legfontosabb tulajdonságaik megállapítása ábra alapján; alkalmazásuk; halmazábra
- Háromszögek, speciális négyszögek kerületének, területének kiszámítása ábra alapján átdarabolással és tanult összefüggéssel; alkalmazások
- Pitagorasz-tétel ismerete és alkalmazása
- Körrel kapcsolatos fogalmak ismerete

### **Fogalmak**

négyszög, konvex, konkáv, átló, trapéz, paralelogramma, deltoid, rombusz, húrtrapéz, körvonal, körlap, középpont, sugár, húr, átmérő, szelő, érintő, körcikk

### **Javasolt tevékenységek**

- Párhuzamos szélű papírcsíkból négyszögek nyírása; a keletkező négyszögek csoportosítása; annak megfigyelése, hogy hogyan kell nyírni, hogy téglalapot kapjunk; téglalapról négyzet nyírása, négyzetből téglalap nyírása
- Papír négyszögek hajtogatásával, síktükör alkalmazásával szimmetriatulajdonságok megfigyelése; tulajdonságok gyűjtése páros munkában, a párok megoldásainak bemutatása; a tapasztalatok irányított összegzése, halmazábra készítése

- Négyszögeket tartalmazó készletekből adott szempontoknak megfelelő elemek válogatása
- „Rontó” játék speciális négyszögekkel
- Papírból készült háromszögek, speciális négyszögek átdarabolásának megmutatása
- Gyakorlati számolási feladatok megoldása, például papírsárkány készítéséhez szükséges papír területének becslése, számolása
- Matematikatörténeti vonatkozások gyűjtése, tanulói kiselőadás tartása
- Derékszög kijelölése csomós kötéllel
- Pitagoraszi számhármassok keresése
- Háromszögelési probléma megoldása derékszögű háromszöggel az osztályteremben, az iskola épületében és a játszótéren
- „Körjáték”: jelzésre labda gurítása húr mentén, átmérő mentén, sugár mentén

### Témakör: **Transzformációk, szerkesztések**

Javasolt óraszám: **20 óra**

### **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- megszerkeszti alakzatok tengelyes és középpontos tükörképét;
- geometriai ismereteinek felhasználásával pontosan szerkeszt több adott feltételnek megfelelő ábrát;
- felismeri a kicsinyítést és a nagyítást hétköznapi helyzetekben;
- ismer és használ dinamikus geometriai szoftvereket, tisztában van alkalmazási lehetőségeikkel.

### **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Középpontos tükrözés ismerete és alkalmazása
- Középpontosan szimmetrikus alakzatok felismerése a természetes és az épített környezetben
- Alakzatok középpontos tükörképének megszerkesztése

- Szerkesztéshez terv, előzetes ábra készítése
- Több adott feltételnek megfelelő ábra szerkesztése; diszkusszió
- Kicsinyítés és nagyítás felismerése hétköznapi helyzetekben
- Dinamikus geometriai szoftver használata

## Fogalmak

szimmetria-középpont, középpontos szimmetria, kicsinyítés, nagyítás

## Javasolt tevékenységek

- Ábrák másolása másolópapír (például sütőpapír) segítségével; a másolat síkban való pont körüli elfordítása  $180^\circ$ -kal; tulajdonságok megfigyelése
- Osztályterem, iskola, közeli játszótér, park, tó, épület középpontosan szimmetrikus alakzatainak kiválasztása
- Középpontos tükrözésen alapuló szerkesztések elvégzése saját eszközökkel (körző, egyélű vonalzó)
- Szimmetria stratégiával nyerhető játékok, például kerek asztalra poharak elhelyezése
- Kicsinyítés és nagyítás megfigyelése, például háromszögvonalzó külső és belső pereme, makett, modell, tervrajz, fénykép, diavetítés, térkép, mikroszkóp, nagyító
- Szerkesztési feladatok megoldása során dinamikus geometriai szoftver megismerése; az euklideszi szerkesztési lépések követése a szoftverrel

Témakör: **Térgeometria**

Javasolt óraszám: **37 óra**

## Tanulási eredmények

*A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:*

- ismeri az idő, a tömeg, a hosszúság, a terület, a térfogat és az űrtartalom szabványmértékegységeit, használja azokat mérések és számítások esetén.

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- a kocka, a téglatest, a hasáb és a gúla hálóját elkészíti;
- testeket épít képek, nézetek, alaprajzok, hálók alapján;



- ismeri a kocka, a téglatest, a hasáb és a gúla következő tulajdonságait: határoló lapok típusa, száma, egymáshoz viszonyított helyzete; csúcsok, élek száma; lapátló, testátló;
- egyenes hasáb, téglatest, kocka alakú tárgyak felszínét és térfogatát méréssel megadja, egyenes hasáb felszínét és térfogatát képlet segítségével kiszámolja; a képleteket megalapozó összefüggéseket érti;
- ismeri a gömb tulajdonságait;
- a kocka, a téglatest, a hasáb, a gúla, a gömb tulajdonságait alkalmazza feladatok megoldásában.

## **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Környezetünk tárgyaiban a hasáb, a gúla és a gömb alakú testek felfedezése
- Hasáb és gúla tulajdonságainak ismerete és alkalmazása: határoló lapok típusa, száma, egymáshoz viszonyított helyzete; csúcsok, élek száma; lapátló, testátló
- Testek építése képek, nézetek, alaprajzok, hálók alapján
- Testek hálójának készítése
- A gömb tanult testektől eltérő tulajdonságai
- A gömb mint a Föld modellje: hosszúsági körök, szélességi körök tulajdonságai, síkmetszetek
- Egyenes hasáb alakú tárgyak felszínének és térfogatának meghatározása méréssel és számolással

## **Fogalmak**

hasáb, gúla, gömb, alaplap, alapél, oldallap, oldalél, testmagasság

## **Javasolt tevékenységek**

- Osztályterem, iskola, iskola környékének megfigyelése geometriai szempontból (a testek kiválasztása)
- Hasáb és gúla alakú modell tulajdonságainak gyűjtése páros munkában, a párok megoldásainak összehasonlítása; a tapasztalatok irányított összegzése
- Egyéni munkában építmények, rajzok, hálók készítése; az alkotások összehasonlítása, megbeszélése, kiállítása az osztályteremben
- Zsinóros térgeometriai modellek készítése és használata

- A gömb speciális tulajdonságainak megfigyeléséhez testeket tartalmazó készletből elemek választása megadott szempontok alapján
- Földgömb bemutatása matematikai szempontból

Tapasztalatszerzés a gömbi geometria alapjairól például narancson

- Egyenes hasáb alakú dobozok készítéséhez szükséges papír területének becslése, mérése, számolása
- Egyenes hasáb alakú üreges test „feltöltése” egységkockákkal (becslés, mérés, számolás)

### Témakör: **Leíró statisztika**

Javasolt óraszám: **12 óra**

### **Tanulási eredmények**

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- értelmezi a táblázatok adatait, az adatoknak megfelelő ábrázolási módot kiválasztja, és az ábrát elkészíti;
- adatokat táblázatba rendez, diagramon ábrázol hagyományos és digitális eszközökkel is;
- különböző típusú diagramokat megfeleltet egymásnak;
- megadott szempont szerint adatokat gyűjt ki táblázatból, olvas le hagyományos vagy digitális forrásból származó diagramról, majd rendszerezés után következtetéseket fogalmaz meg;
- konkrét adatsor esetén átlagot számol, megállapítja a leggyakoribb adatot (módusz), a középső adatot (medián), és ezeket összehasonlítja.

### **Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- Adathalmazok, egyszerű diagramok, táblázatok adatainak elemzése
- Adatok táblázatba rendezése, ábrázolása diagramon
- Különböző típusú diagramok megfeleltetése egymásnak
- Adatok gyűjtése táblázatból, leolvasása hagyományos vagy digitális forrásból származó diagramról megadott szempont szerint
- Adatok rendszerezése, következtetések megfogalmazása

- Konkrét adatsor leggyakoribb adatának (módusz) megtalálása, gyakorlati alkalmazása
- Rendezhető adatsor középső adatának (medián) megállapítása, gyakorlati alkalmazása
- Konkrét adatsor esetén átlag, leggyakoribb adat (módusz), középső adat (medián) megfigyelése, összehasonlítása

## Fogalmak

oszlopdiaagram, kördiagram, vonaldiagram, pontdiagram

## Javasolt tevékenységek

- Megadott vagy a tanulók által gyűjtött adatok ábrázolása és elemzése csoportmunkában
- Projektmunka, például felmérés készítése zenehallgatási szokásokról, IKT-eszközök használatáról, sportolási szokásokról (gyűjtőmunka, a gyűjtött adatok bemutatása, megbeszélése, értelmezése, ábrázolása)
- Konkrét adathalmazok középérték-mutatóinak megállapítása és összehasonlítása csoportmunkában

### Témakör: **Valószínűség-számítás**

Javasolt óraszám: **12 óra**

## Tanulási eredmények

*A témakör tanulása eredményeként a tanuló:*

- valószínűségi játékokat, kísérleteket végez, ennek során az adatokat tervszerűen gyűjti, rendezi és ábrázolja digitálisan is;
- valószínűségi játékokban érti a lehetséges kimeneteleket, játékában stratégiát követ;
- ismeri a gyakoriság és a relatív gyakoriság fogalmát. Ismereteit felhasználja a „lehetetlen”, a „biztos” és a „kisebb/nagyobb eséllyel lehetséges” kijelentések megfogalmazásánál.

## Fejlesztési feladatok és ismeretek

- Valószínűségi játékok, kísérletek; az adatok tervszerű gyűjtése, rendezése és ábrázolása digitálisan is
- Valószínűségi játékok lehetséges kimeneteleinek ismeretében stratégia követése

- Az esély intuitív fogalmának felhasználása a „lehetetlen”, a „biztos” és a „kisebb/nagyobb eséllyel lehetséges” kijelentések megfogalmazásánál
- A gyakoriság és relatív gyakoriság ismerete és alkalmazása a kísérletezés során

## Fogalmak

esély, gyakoriság, relatív gyakoriság

## Javasolt tevékenységek

- Játék dobókockákkal, dobótestekkel, pénzérmékkal, szerencsekerékkel, Galton-deszkával, zsákba helyezett színes golyókkal
- Játék eseménykártyákkal gyakoriság becslésére: mindenki előtt ott van minden eseménykártya, amelyekre a tanulók a játék elején tetszés szerint kiraknak 10-10 zsetont; sorban végezzük a kísérleteket; amelyik kártyán levő esemény bekövetkezett, arról a kártyáról levehet a játékos egy zsetont; az győz, akinek a kártyáiról leghamarabb elfogynak a zsetonok
- Játék számkorongokkal: 3 korong piros és kék oldalára is számokat írtunk; feldobjuk egyszerre a 3 korongot; kártyákra eseményeket írunk a dobott számok összegére, szorzatára vonatkozó tulajdonságokkal; figyeljük meg, van-e lehetetlen, van-e biztos esemény; tippeljünk az események gyakoriságára
- Folyón átkelés gyakoriság becslésére: rakj ki 10 korongot az 1–13 számokhoz a folyó egyik partjára; két kockával dobunk, a dobott számok összegénél álló korong átkelhet a folyón; az győz, akinek először átmegy az összes korongja
- Kocka alakú, számozott lapú doboz egyik lapjára belül nehezéket ragasztunk; dobások eredményének megfigyelésével ki kell találni, melyik lapra ragasztottunk nehezéket
- 21-es és különbözőképpen számozott dobókockákkal, dominókkal
- „Nem hiszem” páros játék: egyik játékos események bekövetkezésének esélyeiről fogalmaz meg állítást (például nagyobb eséllyel lehetséges számozott dodekaéder dobótesttel prímszámot dobni, mint összetett számot), a másik játékos dönt ennek igazságáról; a játékot az a tanuló nyeri, aki igazat állít

„Szavazós” játék páros vagy csoportmunkában: valószínűségi játék vagy kísérlet előtt a tanulók összegyűjtik a lehetséges kimeneteket, majd egyesével tippelnek a bekövetkezési esélyekről

## Biológia

### Általános célok

A 7–8. évfolyamokon tanult biológiai ismeretek minden tanuló számára képet adtak az élővilág kialakulásáról, fejlődéséről és szerveződéséről. Alapszinten elsajátították a biológiai vizsgálatok néhány laboratóriumi és terepen végezhető módszerét is. Tudatosabbá váltak az egészségükkel és a természeti környezet fenntarthatóságával kapcsolatos kérdésekben, fejlődtek az életviteli készségeik. A középiskolában a tanulók erre az alpra építve kezdik meg a biológia tanulását. Közöttük vannak, akik később a szaktárgyi tudás további bővítését választják, de olyanok is, akik inkább a természettudományos műveltségük gyarapítását várják ettől a tantárgytól. Ehhez a tanulói alaptudáshoz és célrendszerhez kell igazodni a biológia tantárgy témakörszerkezetének, tartalmi elemeinek és készségfejlesztési céljainak. A témakörök a mindenki által megszerezhető és a mindennapi életben alkalmazható tudás és képességek mellett előkészítik a 11–12. évfolyamokon választható biológia tanulmányokat is. A biológia tantárgy tanulási folyamatának tervezése többféleképpen történhet, figyelembe véve az évfolyamok óraszámát, a témakörök logikai kapcsolódását, a természettudományos társtantárgyak haladási ütemét, illetve a helyi sajátosságokat (pl. iskolán kívüli tanulás, tematikus napok szervezése). A párhuzamosan folyó műveltségépítés és szaktudásbővítés szükségessé teszi, hogy az alkalmazott tanulási módszerek igazodjanak a tanulók eltérő tanulási céljaihoz és képességeihez, felébredtve és fenntartva az élő természet gazdagságára és szépségére való rácsodálkozást, valamint a természet épsége iránt érzett felelősséget.

A biológia tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

**A tanulás kompetenciái:** A biológiai megfigyelések és kísérletek alapján a tanuló átéli a tudásszerzés aktív folyamatát, míg a tudás alkalmazhatóságának tapasztalata az önirányító tanulás képességét erősíti. Tantárgyhoz kapcsolódó, napról napra frissülő információk keresése, az ezekre a forrásokra épített tanulás fejleszti az önálló tanulás képességét.

**A kommunikációs kompetenciák:** A természet megfigyelése és a tapasztalatok megfogalmazása fejleszti a tanuló szókincsét, anyanyelvi kifejezőkészségét. Az élő rendszerek és életjelenségek ábrák, képek, mozgóképek formájában is vizsgálhatók, ez fejleszti a képzeletet, a képek és a nyelvi kifejezőmódok közötti átalakítás képességét. A csoportos, interaktív tanulási helyzetek a vélemények felszínre hozását, a tudás közös építését és megosztását segítik.

**A digitális kompetenciák:** A közvetlen tapasztalatszerzés mellett a tanuló digitális forrásokból szerezhet információkat a természeti környezetéről. A könyvtári és egyéb adatbázisokban végzett célzott keresése kiegészül a tárolás, rendezés és átalakítás műveleteivel. Megfelelő tanári támogatással a tanuló maga is alkotóvá válhat, személyre szabott tananyagokat hozhat létre, eredményeit megoszthatja társaival.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A biológiai vizsgálatok során a tanuló alkalmazza az analitikus és a szintetizáló gondolkodás műveleteit, összehasonlítja a különféle állapotokat és következtet a változások, folyamatok és egyensúlyok kialakulására. Az elvégzett megfigyelések és kísérletek számos egyedi jelenséget tárnak fel, ezek tanulságainak levonásához az induktív gondolkodás képességét is fejleszteni kell. A megismert biológiai elméletek alkalmazása többféle kontextusban, pl. a fenntarthatóság, a biotechnológia vagy az egészség összefüggésében, deduktív gondolkodás útján történhet. A biológiai jelenségek leírása gyakran csak statisztikai szemlélettel lehetséges, a sokféleségben rejlő azonosságok és különbségek összehasonlítása az analógias

gondolkodást fejleszt. Az élet egymásra épülő szerveződési szintjeinek megértése rendszerszintű, komplex gondolkodást igényel.

**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** Az ember biológiai és társadalmi lény, a biológia tanulása hozzásegít e kettősség tudatos szemléletéhez. A tanuló felismeri az öröklött és a szerzett tulajdonságaiban rejlő lehetőségeit, a testi és szellemi képességek kibontakoztatásának személyes felelősségét. Az önismeret fejlesztését szolgálják az interaktív tanulási formák, a fejlesztő szemléletű ön- és társértékelés. A tanuláshoz nyújtott megfelelő tanári támogatás, az egymástól tanulás növeli a közösségi összetartozás érzését, a segítség adásának és elfogadásának képességét.

**A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** Az élő természeti környezetből érkező érzelmi hatások befogadása, ezek kreatív alkotásokban történő kifejezése segíti a biológia nevelési céljainak elérését.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A mezőgazdaság, az élelmiszeripar, az orvostudomány és a gyógyszeripar a folyamatos innovációra épül, az erre való felkészítés a biológia tanulásának is feladata.

## 9–10. évfolyam

A kerettanterv bevezető témaköre a tudomány működéséről, a tudásunk eredetéről szól. A biológia tudományának fejlődése, a jelenkori alkalmazások áttekintése mellett ebben kap helyet a vizsgálati módszerek elméleti áttekintése és a természettudományos gondolkodás módszereinek megismerése. A további témakörök a tanulási céloknak megfelelően három fő tartalmi területre oszthatók. Az első témakörök a tanulók általános biológiai szemléletét hivatottak fejleszteni, fő kérdésként állítva eléjük az élet mibenlétét, amelyre több szempontú megközelítésekkel igyekeznek választ adni. A tanulók áttekintik az élet keletkezésére és fejlődésére vonatkozó elméleteket, fejlesztik a tudományos tényekre alapozott érvelés és a kritikai gondolkodás készségeit. Részletesen megismerkednek az élet alapvető egységeként működő sejt felépítésével és működésével, majd ezt összekötik a magasabb szerveződési szintekkel. Vizsgálati szempontként állítják az energia biológiai rendszerekben történő áramlását, rávilágítanak az életfolyamatok energetikai összefüggéseire. Az életközösségekben zajló energiaforgalom elemzésével mélyebben is megérthetik a növény- és állatvilág, valamint a lebontó szervezetek egymásrautaltságát. Fontos szempont a biológiai információ mibenlétének, változékonyságának és áramlásának megértése, amit a modern, rendszerszemléletű biológia szintjén is elemeznek. A második tartalmi terület célja az emberi szervezetről eddig szerzett tudás elmélyítése és az életkori sajátosságoknak megfelelő egészségműveltség építése. Ebben több olyan elem is található, amely a mindennapi élet egészséggel és betegséggel kapcsolatos kérdéseiben segíti a tanulókat. Ilyen például az egészségügyi rendszer áttekintése, valamint az elsősegélynyújtás képességének fejlesztése. A harmadik tematikai egység a környezettel és fenntarthatósággal kapcsolatos témaköröket foglalja magában. A tanulók vizsgálatokat végezhetnek a környezetükben, forrásokat kereshetnek és elemezhetnek a különféle szintű ökológiai rendszerekkel kapcsolatban. Ez a tanulási folyamat nem csak az ismeretek bővítését célozza, hasonlóan fontos a természettel kapcsolatos érzelmi nevelés és attitűdformálás is. A Kárpát-medence élő természeti értékeinek áttekintése mellett a Föld bioszférájának állapotát is vizsgálják a tanulók. Ehhez felhasználják a korábban szerzett alapismereteiket, a földtörténeti múlt adatait és jelenkori eseteket, valamint megismerik az előrejelzést adó modellek működését is.

**A 9–10. évfolyamon a biológia tantárgy alapóraszám: 170 óra.**

## 9. ÉVFOLYAM TÁBLÁZAT

### A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
A biológia tudománya	2
Az élet eredete és feltételei	4
A sejt és a genom szerveződése és működése	9
Sejtek, szövetek, szervek	21
A viselkedés biológiai alapjai	8
Az élőhelyek és életközösségek biológiai sokfélesége	11
A Föld és a Kárpát-medence értékei	7
Ember és bioszféra – fenntarthatóság	6
<b>Összes óraszám:</b>	<b>68</b>

## 10. ÉVFOLYAM TÁBLÁZAT

### A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve		Javasolt óraszám
Biokémiai ismeretek	Az élővilág egysége, a felépítés és működés alapelvei	10
	Élet és energia	10
	A változékonyság molekuláris alapjai	10
Egyedszintű öröklődés		12
A biológiai evolúció		6
Az emberi szervezet felépítése és működése	I. Testkép, testalkat, mozgásképesség	8
	II. Anyagforgalom	16
	III. Érzékelés, szabályozás	17
Az emberi nemek és a szaporodás biológiai alapjai		9
Az egészségügyi rendszer, elsősegélynyújtás		4
<b>Összes óraszám:</b>		<b>102</b>

## 9. évfolyam témakörei

### TÉMAKÖR: A BIOLÓGIA TUDOMÁNYA

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

#### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;

- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri a biológiai kutatások alapvető céljait, legfontosabb területeit, értékeli az élet megértésében, az élővilág megismerésében és megóvásában játszott szerepét;
- példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét;
- ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A biológiai kutatások alapvető céljainak, világképünket és mindennapi életünket alakító eredményeinek tudománytörténeti példákkal való bemutatása
- A tudományos vizsgálatok menetének ismerete, vizsgálatokban való tudatos alkalmazása és nyomon követése kísérletelemzésekben
- A biológiai vizsgálatok során alkalmazható, egyszerűbb laboratóriumi és terepmunkára alkalmas eszközök ismerete, vizsgálatok esetében a megfelelő kiválasztása és használata
- A tudományos gondolkodás műveleteiről szerzett alapszintű ismeret, a műveletek alkalmazásában való jártasság, adott probléma esetén a célravezető módszer kiválasztása és alkalmazása
- Az ismeretszerzésben és a problémamegoldásban a másokkal való együttműködés fontosságának felismerése, a közös munkában való aktív szerepvállalás
- Tényekre alapozott, koherens érvelés, véleményalkotás és mások meghallgatásának képessége
- Kísérleti megfigyelések, mérési és statisztikai adatok megfelelő rögzítése, rendezése és feldolgozása, az ebből levonható következtetések és további kutatási kérdések megfogalmazása
- A modern biológia kulcsterületeinek, ezek technológiai lehetőségeinek ismerete, a kutatás és alkalmazás etikai, társadalmi-gazdasági kérdéseiben véleményalkotási és vitaképesség
- A népszerűsítő és a tudományos igényű információs forrásokról való tájékozottság, az álhírek, áltudományos közlések felismerése, velük szemben tényekre alapozott kritikai érvelés.

**FOGALMAK**

életjelenségek, fénymikroszkóp, képképző eljárások, kromatográfia, kutatási kérdés, hipotézis, kísérlet, kísérleti változó, valószínűség, rendszerbiológia, molekuláris biológia, biotechnológia, bioetika, bioinformatika, bionika

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- A tudományos gondolkodás műveleteinek tudatos alkalmazása konkrét példán és/vagy egy tudós munkásságának bemutatásán keresztül
- A hétköznapi és a tudományos megfigyelés összehasonlítása, konkrét példa bemutatása
- Strukturált, félig strukturált vagy nem strukturált (a csoport készségszintjétől függően) biológiai kísérlet kivitelezése, jegyzőkönyv készítése, a kísérleti eredmények értékelése és publikálása
- Irányított kutatási terv elkészítése, hipotézis önálló felállítása, a függő és független változók megállapítása, projektmunka elkészítése
- Biológiai kutatóintézet (valós vagy virtuális) meglátogatása, beszámoló készítése a kutatási területekről és módszerekről
- Egy-egy tudós megszemélyesítésével kerekasztal-beszélgetés egy tudományos problémáról
- Bionikai alkalmazások példáinak keresése, kiselőadás, házi dolgozat készítése (pl. strukturális bionika, szenzorbionika)



- Természettudományos ismeretterjesztő folyóiratok cikkeinek feldolgozása, kivonat, reflexió írása

### **TÉMAKÖR: AZ ÉLET EREDETE ÉS FELTÉTELEI**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- ki tudja fejteni, hogy a sejt az élő szervezetek szerkezeti és működési egysége.

##### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a földi élet keletkezését biológiai kísérletek és elméletek alapján magyarázza, erről megfogalmazza személyes véleményét is;
- megkülönbözteti a valódi és az ősbaktérium fogalmát, tudja, hogy ezek az élővilág két külön rendszertani csoportjába tartoznak, érti és tényekkel igazolja az ősbaktériumok különleges élőhelyeken való életképességét;
- biológiai és csillagászati tények alapján mérlegeli a földön kívüli élet valószínűsíthető feltételeit és lehetőségeit.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az élő állapot és kialakulásának magyarázása életkritériumok, a baktériumok sejtszerkezete alapján
- Az ősbaktériumok különleges élőhelyeken való életképességének példákkal való igazolása
- A Naprendszeren belüli és azon kívüli élet kutatási céljának, feltételezéseinek és eddigi eredményeinek ismerete

#### **FOGALMAK**

ősléggkör, ősóceán, RNS-világ, prokarióta sejt, anaerob anyagcsere, cianobaktérium, UV-sugárzás és ózonpajzs, kozmikus sugárzás és földmágnesség, ősbaktérium, földön kívüli életlehetőségek,

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Az élet kialakulására vonatkozó néhány elmélet összevetése vita során, önálló (tudományos érvekkel alátámasztott) vélemény megfogalmazása
- A Miller-kísérletet bemutató ábrák, videók keresése, a modellrendszerként való értelmezés és az eredmények kritikai elemzése kiselőadás vagy házi dolgozat formájában
- A sejtek kialakulása az ősóceánban – videó megtekintése, közös értelmezés
- Az ősbaktériumok egy-egy jellegzetes csoportját és élőhelyeét bemutató kiselőadás készítése (pl. Yellowstone parki hőforrások baktériumai, Holt-tengeri sókedvelő baktériumok, mélytengeri kénalapú életformák)
- A földön kívüli élet kutatásáról szóló információk keresése, a célok, módszerek és eddigi eredmények összefoglalása (pl. üstökösszondák, Mars-kutatás, exobolygók felfedezése)

## TÉMAKÖR: A SEJT ÉS A GENOM SZERVEZŐDÉSE ÉS MŰKÖDÉSE

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

#### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- érti a biológia molekuláris szintű vizsgálati módszereinek elméleti alapjait és felhasználási lehetőségeit, ezek eredményeit konkrét kísérleti leírásokban értelmezi;
- ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit és értékeli a biológiai kutatásokból származó nagy mennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában.

#### A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ábrák, animációk alapján értelmezi és biológiai tényekkel alátámasztja, hogy a vírusok az élő és élettelen határán állnak;
- a felépítés és működés összehasonlítása alapján bemutatja a sejtés szerveződés kétféle típusának közös jellemzőit és alapvető különbségeit, értékeli ezek jelentőségét;
- tényekkel igazolja a baktériumok anyagcseréjének sokfélesége, gyors szaporodása és alkalmazkodóképessége közötti összefüggést;
- felismeri az összetett sejtípus mikroszkóppal megfigyelhető sejtalkotóit, magyarázza a sejt anyagcsere-folyamatainak lényegét, igazolja, hogy azok a környezettel folytonos kölcsönhatásban mennek végbe;
- ismeri az örökítőanyag többszintű szerveződését, képek, animációk alapján értelmezi a sejtekben zajló biológiai információ tárolásának, átírásának és kifejeződésének folyamatait;
- tudja, hogy a sejtekben és a sejtek között bonyolult jelforgalmi hálózatok működnek, amelyek befolyásolják a génműködést, és felelősek lehetnek a normál és a kóros működésért is;
- összehasonlítja a sejtosztódás típusait, megfogalmazza ezek biológiai szerepét, megérti, hogy a soksejtű szervezetek a megtermékenyített petesejt és utódsejtjei meghatározott számú osztódásával és differenciálódásával alakulnak ki;
- ismeri az őssejt fogalmát, különféle típusait, jellemzőit, különbséget tesz őssejt és daganatsejt között;
- felismeri az összefüggést a rák kialakulása és a sejtciklus zavarai között, megérti, hogy mit tesz a sejt és a szervezet a daganatok kialakulásának megelőzéséért.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A vírusok felépítése, szaporodása és a megbetegedések közötti összefüggések felismerése egy konkrét betegség (pl. influenza) kapcsán, a betegségek megelőzési és gyógyítási lehetőségeinek számbavétele, tévképzetek eloszlata
- A prokarióta és eukarióta sejtípusok összehasonlítása, a felépítés, működés és alkalmazkodás főbb összefüggéseinek bemutatása
- Az eukarióta sejtípusok kialakulását magyarázó elmélet bizonyítékainak ismertetése
- A főbb sejtalkotók mikroszkópos képének tanulmányozása, felépítésük egyszerű lerajzolása és működésük bemutatása, a működések összekapcsolása a szervezetszintű folyamatokkal

- A génműködés alapelveinek megértése: aktív és nem aktív régiók , gének bekapcsolása, kikapcsolása, módosítása
- Az őssejt és a differenciált sejt összehasonlítása génaktivitás alapján, a különbség felismerése őssejt és daganatsejt között
- A sejtciklus biológiai szerepének, szakaszainak és szabályozásának megértése, a daganatelnyomó és DNS-javító fehérjék létezése, a programozott sejthalál szerepe.
- A sejtosztódás egyes típusainak értelmezése, biológiai szerepének összekapcsolása az emberi sejtek, szervek működésével (őssejtek, differenciált sejt, sebgyógyulás, ivarsejtképzés)
- A sejten belüli és a sejtek közötti jelforgalmi hálózatok biológiai jelentőségének felismerése egy-egy egyszerűbb példa alapján
- Felismeri az összefüggést a rák kialakulása és a sejtciklus zavarai között, megérti, hogy mit tesz a sejt és a szervezet a daganatok kialakulásának megelőzéséért

### FOGALMAK

rendszer, szerveződési szint, egymásba épülés, vírus, baktérium, prokarióta, eukarióta, egysejtű és soksejtű szerveződés formái, az élővilág országai, gén, kromoszóma, sejtciklus, sejtosztódás, őssejt, differenciált sejt, mitózis, meiózis, jelforgalom, biológiai hálózat, daganatképződés, rák, GMO,

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Prokarióta és eukarióta sejt összehasonlítása ábrák, mikrofotók és mikroszkópi metszetek alapján
- Baktériumok izolálása táptalajra a környezetből és emberi bőrről, a tenyészet inkubálása, telepek morfológiai vizsgálata
- Kromoszóma felépítésének modellezése
- A mitózis és a meiózis osztódási folyamatának ábrákon, mikrofotókon és/vagy mikroszkópi metszeteken történő összehasonlítása, értelmezése
- A sejtciklust és a biológiai információ másolását, átírását és kifejeződését bemutató animációk elemzése
- A géntechnológiai eljárások néhány bioetikai kérdésének megvitatása
- Forrásfelkutatás a számítógépes módszerek és a rákkutatás kapcsolatára
- A daganatos betegségekről szóló hiteles webes tájékoztató oldalak információinak értelmezése
- Kiselőadás védőoltásokról, vírus és baktérium okozta betegségekről, a mikroszkóp felfedezésének és alkalmazásának történetéről, egy-egy meghatározó kutató munkásságáról
- Fertőtlenítési és sterilizálási eljárások korszerű eljárásainak megismerése, Semmelweis Ignác munkásságának rövid megismerése (kiselőadás, kisfilm stb. formájában)

### TÉMAKÖR: SEJTEK, SZÖVETEK, SZERVEK

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- felismeri a szerveződési szintek atomoktól a bioszféráig való egymásba épülését, tudja a biológiai problémákat és magyarázatokat a megfelelő szinttel összefüggésben értelmezni;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;

- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- fénymikroszkópban, ábrán vagy fotón felismeri és jellemzi a főbb állati és növényi szövettípusokat, elemzi, hogy milyen funkciók hatékony elvégzésére specializálódtak.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A többsejtű életforma alapvető jellemzőinek azonosítása, az ebben rejlő (evolúciós) előnyök felismerése, megfogalmazása
- A (transzmissziós) fénymikroszkóp működési elvének ismerete, a nagyítás és a felbontóképesség értelmezése, a mikroszkóp alapbeállításának képessége, mikrofotó készítése mobiltelefonnal
- Növényi metszetek, preparátumok készítése, fénymikroszkópos vizsgálata, rajzok, fotók készítése és rendszerezése
- A növényi szövetek alaptípusainak megkülönböztetése, a sejttani jellemzők és a szövettípus biológiai funkciója közötti összefüggés érvekkel való bizonyítása
- A zárwatermő növények szerveinek ismerete, a gyökér, a szár a levél és a virág jellegzetes szöveti felépítésének azonosítása
- A különféle emberi (állati) szövetek sejttípusainak kialakulására vezető differenciálódási folyamat elvi értelmezése, egy konkrét példán (pl. vérésejt képzése) való bemutatása
- Állati vagy emberi szövetekről, szervekről készült metszetek fénymikroszkópos vizsgálata vagy fotókon való összehasonlítása és jellemzése
- Az emberi szövetek alaptípusainak (hám-, kötő- és támasztó-, izom-, ideg-) jellemzése a felépítés és működés kapcsolatba hozásával, néhány fontosabb altípus elkülönítése
- A gyógyászatban alkalmazott diagnosztikus szövettani vizsgálatok céljának, egy-egy módszerének ismerete, a daganatos betegségek felismerésében játszott szerepének értékelése

**FOGALMAK**

osztódó és állandósult (növényi) szövetek, növényi szervek felépítése és működése, őssejt fogalma és típusai, daganatsejt, embrionális fejlődés, hám-, kötő- és támasztó-, izom-, idegszövet, az állatok szervrendszerei

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- A (transzmissziós) fénymikroszkóp felépítésének és működésének megbeszélése, alkalmazásának gyakorlása
- Növényi szövetek mikroszkópos vizsgálata önálló metszetkészítéssel, rajzolás és fotózás mobiltelefonnal
- Növénytani szervpreparátumok főbb szövettípusainak tanulmányozása, jellemzése
- Állati szövetek mikroszkópos vizsgálata, rajzolás és fotózás mobiltelefonnal
- Állattani preparátumok főbb szövettípusainak tanulmányozása, jellemzése
- Daganatos elváltozásokról, diagnosztikáról, kezelésről kiselőadás, csoportmunka

**TÉMAKÖR: A VISELKEDÉS BIOLÓGIAI ALAPJAI**

**TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozások szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a biológiai működések alapján magyarázza a stressz fogalmát, felismeri a tartós stressz egészségre gyakorolt káros hatásait, igyekszik azt elkerülni, csökkenteni;
- ismeri a gondolkodási folyamatokat és az érzelmi és motivációs működéseket meghatározó tényezőket, értékeli az érzelmi és az értelmi fejlődés kapcsolatát;
- ismeri a mentális egészség jellemzőit, megérti annak feltételeit, ezek alapján megtervezi az egészségmegőrző magatartásához szükséges életviteli elemeket;
- megérti az idegsejtek közötti jelátviteli folyamatokat, és kapcsolatba hozza azokat a tanulás és emlékezés folyamataival, a drogok hatásmechanizmusával;
- az agy felépítése és funkciója alapján magyarázza az információk feldolgozásával, a tanulással összefüggő folyamatokat, értékeli a tanulási képesség jelentőségét az egyén és a közösség szempontjából;
- biológiai folyamatok alapján magyarázza a függőség kialakulását, felismeri a függőségekre vezető tényezőket, ezek kockázatait és következményeit.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az emberi viselkedés biológiai gyökereinek és emberi sajátosságainak elemzése az állatok viselkedésével történő összehasonlítás és az evolúciós megközelítés alapján
- A stresszhatás mértékétől és időtartamától függő élettani, viselkedésbeli változások (vészreakció, szimpatikus túlsúly) felismerése és megkülönböztetése, a legális stresszoldás melletti érvelés
- A gondolkodás folyamatát meghatározó tényezők bemutatása egy konkrét esetre (probléma megoldására) alkalmazva
- A mentális egészséget is figyelembe vevő (saját, családtag, barát) egészségmegőrző program megtervezése, bemutatása, mobiltelefonos applikációk felhasználása
- A drogok és más függőségek okozta hatások jeleinek és mechanizmusainak értelmezése
- Az idegsejt ingerelhetőségének magyarázása, fő funkcióinak értelmezése (információfelvétel, -feldolgozás, -továbbítás, -átadás), kapcsolata a tanulási és emlékezési folyamatokkal
- Az idegsejtek hálózatokba szerveződésének megértése, a magasabb rendű működésekben játszott szerepük értékelése
- Esettanulmányok, mobiltelefonos applikációk, képek alapján annak megértése, hogy a halántéklebenynek a memória kialakításában, a homloklebenynek (neokortex) a kognitív funkciókban van kiemelkedő szerepe
- A tanulás biológiai funkcióinak bemutatása, az eltérő tanulási képesség lehetséges okainak és formáinak feltérképezése, a következmények megvitatása

- A függőségek összekapcsolása biológiai tényezőkkel (genetikai hajlamok, egyes agyterületek szinapszisainak megváltozása), a függőségekből eredő kockázatok, következmények felismerése esettanulmányok alapján

### FOGALMAK

öröklött és tanult viselkedési elemek, agresszió, altruizmus, stressz, gondolkodás, agykéreg, szinapszis, idegsejthálózat, mentálhigiéne, motiváció, tanulás, emlékezés, érzelmek, drog, függőség

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Konrad Lorenz és Pavlov állatkísérleteinek bemutatása beszámolók vagy filmek alapján
- Az ember öröklött és tanult viselkedési elemeit bemutató példák gyűjtése, megbeszélése
- A természetben vagy állatkertben megfigyelhető faj viselkedésében látható mintázatok (idő, tér és cselekvés) számítógépes elemzése, dokumentálása
- Drogok hatásmechanizmusát bemutató animációk elemzése
- Idegsejtek, idegi hálózatok működését és a drogok hatását bemutató tudományos ismerettejesztő előadások, filmek megtekintése, közös megbeszélés
- Esettanulmányok elemzése az eltérő tanulási képességek lehetséges okairól

### TÉMAKÖR: AZ ÉLŐHELYEK ÉS ÉLETKÖZÖSSÉGEK BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉGE

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- az elvégzett vagy elemzett biológiai vizsgálatok során elvégzi az adatrögzítés és -rendezés műveleteit, ennek alapján tényekkel alátámasztott következtetéseket von le;
- felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről;
- érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket keres.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- példákkal mutatja be a fontosabb hazai szárazföldi és vizes életközösségek típusait, azok jellemzőit és előfordulásait;
- másokkal együttműködve megtervezi és kivitelezi lakóhelye környezeti állapotának eseti vagy hosszabb idejű vizsgálatát, értékeli a kapott eredményeket;
- megfigyelések, leírások és videók alapján azonosítja a populációk közötti kölcsönhatások típusait, az ezzel összefüggő etológiai jellemzőket, bemutatja ezek jellegét, jelentőségét;

- érti az ökológiai mutatókkal, bioindikációs vizsgálatokkal megvalósuló környezeti állapotelemzések céljait, adott esetben alkalmazza azok módszereit;
- ismeri a levegő-, a víz- és a talajszennyezés forrásait, a szennyező anyagok típusait és példáit, konkrét esetek alapján elemzi az életközösségekre gyakorolt hatásukat;
- felismeri és példákkal igazolja az állatok viselkedésének a környezethez való alkalmazkodásban játszott szerepét;
- érti a biológiai sokféleség fogalmát, értékeli a bioszféra stabilitásának megőrzésében játszott szerepét, érti az ökológiai rendszerek működése és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- érti az ökológiai egyensúly fogalmát, értékeli a jelentőségét, példákkal igazolja az egyensúly felborulásának lehetséges következményeit.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az élettelen környezeti tényező fogalmának ismerete és összekapcsolása az élettani és ökológiai tűrőképességgel
- A környezeti tűrőképesség általános értelmezése, típusok azonosítása példák alapján
- Élőhelyek fény-, hőmérsékleti, vízellátási és talajminőségi viszonyainak vizsgálat
- A levegő kémiai, fizikai jellemzőinek vizsgálata, az élőlényekre gyakorolt hatásuk elemzése
- Az édesvízi és tengeri élőhelyek vízminőségét befolyásoló tényezők elemzése példákon keresztül
- A talaj kémiai és fizikai tulajdonságainak, minőségi jellemzőinek ismerete, főbb talajtípusok összehasonlítása
- A környezet eltartóképességének elemzése
- A biológiai óra és a környezeti ciklusok (napi, éves) közötti összefüggés megértése, az aspektus értelmezése
- Az életközösségek hosszabb távú, nem ciklikus időbeli változásának vizsgálata, a szukcesszió folyamatának értelmezése
- Az élőlények bioszférában történő elterjedését befolyásoló tényezők elemzése
- A testfelépítés, az élettani működés és a viselkedés környezeti alkalmazkodásban játszott szerepének vizsgálata, konkrét példák elemzése
- Populációk kölcsönhatásait meghatározó viszonyok elemzése, főbb típusok azonosítása és felismerése konkrét példák alapján
- A biológiai sokféleség fogalmi értelmezése
- Az ökológiai stabilitás feltételeinek és jellemzőinek vizsgálata, veszélyeztető tényezők azonosítása
- Esettanulmányok elemzése és készítése, helyszíni megfigyelések elvégzése, adatgyűjtés és elemzés
- Az élőhelyek és védett fajok megőrzése biológiai jelentőségének értékelése, az ezt támogató egyéni és társadalmi cselekvési lehetőségek áttekintése, sikeres példák gyűjtése

#### **FOGALMAK**

tűrőképesség, biológiai óra, aspektus, aerob és anaerob környezet, vízminőség, talajminőség, szukcesszió, kommenzalizmus, szimbiózis, antibiózis, versengés, parazitizmus, zsákmányszerzés, ökológiai stabilitás, biológiai sokféleség, védett fajok, fajmegőrző program

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Az intézmény közelében lévő természeti terület abiotikus tényezőinek mérése, aspektusainak vizsgálata, az adatok rögzítése és elemzése
- Az iskola környezetében lévő környezetszennyező források feltérképezése
- Fajok tűrőképességének grafikonokon történő összehasonlítása

- Különböző vízminták fizikai, kémiai és biológiai vizsgálata (nitrát/nitrit-, foszfáttartalom, vízkeménység, pH, BISEL)
- Különböző talajminták vízmegkötő képességének, szerves- és szervesanyag-tartalmának vizsgálata
- Ülepedő por mennyiségi vizsgálata növényi részekben, műtárgyakon
- A populációk közötti kölcsönhatásokat bemutató videók keresése és elemzése
- Konkrét példák és megfigyelések alapján táblázatok készítése a populációk együttélésének módjairól
- Védett fajok megismerése, esetenként azonosítása határozók és mobiltelefonos applikációk segítségével
- Kiselőadások tartása kihalt fajokról, kihalásuk okairól

## **TÉMAKÖR: A FÖLD ÉS A KÁRPÁT-MEDENCE ÉRTÉKEI**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről;
- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- érvel a Föld mint élő bolygó egyedisége mellett, tényekre alapozottan és kritikusan értékeli a természeti okokból és az emberi hatásokra bekövetkező változásokat;
- ismeri a Kárpát-medence élővilágának sajátosságait, megőrzendő értékeit, ezeket összekapcsolja a hazai nemzeti parkok tevékenységével.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A Föld Naprendszeren belüli elhelyezkedésének, kozmikus környezetének és a bolygó adottságainak a földi élet lehetőségével való összefüggése, az élet hosszú távú fennmaradásához és fejlődéséhez kapcsolódó jellemzők azonosítása
- A szárazföldi élővilág egyes kiemelt jelentőségű elemeinek, konkrét életközösségeinek és védett fajainak bemutatása, értékelése (pl. Amazonas vidéke, afrikai esőerdők és szavannák, magashegységek, füves puszták stb.)
- A Föld óceáni és tengeri életközösségeinek tanulmányozása, néhány kiemelt jelentőségű példa elemzése, védendő értékek bemutatása (pl. korallszirtek)



- A Föld élővilágát különleges nézőpontokból bemutató természetfilmek nézése, a szerzett élmények és ismeretek megbeszélése
- A Kárpát-medence földtani és éghajlati adottságainak és az itt folyó gazdálkodás kölcsönhatásainak elemzése
- A Kárpát-medence és az eurázsiai, afrikai élővilág közötti kapcsolat megértése (növények elterjedése, madárvándorlások)
- A Kárpát-medence jellegzetes életközösségeinek megismerése, egy-egy endemikus, illetve reliktum faj bemutatása, jelentőségük értékelése
- Néhány hazai nemzeti park jellegzetes természeti adottságainak, életközösségeinek vizsgálata, jellemző növény- és állatfajainak bemutatása
- Természetfotók, filmek készítése hazai környezetben, azok szemléltetése és megbeszélése egyénileg és csoportosan

### FOGALMAK

ártéri erdő, löszgyep, homoki gyepek, endemikus fajok, reliktum fajok, szikesek, sziklagyepek, nádasok, láprét, hegyi kaszálórét, nemzeti parkok

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyes kontinensek élővilágát bemutató tematikus foglalkozások, kiállítások szervezése (pl. Afrika-nap, Dél-Amerika-nap stb.)
- A környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos poszterek készítése jeles napok alkalmával
- A Kárpát-medencében található nemzeti parkok honlapjának felkeresése, a kiemelkedő értékek bemutatása
- A természeti tájat, védendő értékeket bemutató művészeti alkotások (rajzok, festmények, fotók, tájleírások) gyűjtése és megbeszélése
- Tájakat, életközösségeket és élőlényeket bemutató művészeti alkotások készítése (rajzolás, festés, fotózás, leírások, versek írása)
- Projektmunka készítése: lakóhelyem környezetvédelmi problémái, természetvédelmi értékei

### TÉMAKÖR: EMBER ÉS BIOSZFÉRA – FENNTARTHATÓSÁG

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit, és értékeli a biológiai kutatásokból származó nagy mennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét;
- felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot;
- valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- konkrét példák alapján vizsgálja a bioszférában végbemenő folyamatokat, elemzi ezek idő- és térbeli viszonyait, azonosítja az emberi tevékenységgel való összefüggésüket;
- történeti adatok és jelenkori esettanulmányok alapján értékeli a mezőgazdaság, erdő- és vadgazdaság, valamint a halászat természetes életközösségekre gyakorolt hatását, példák alapján bemutatja az ökológiai szempontú, fenntartható gazdálkodás technológiai lehetőségeit;
- példák alapján elemzi a levegő-, a víz- és a talajszennyeződés, az ipari és természeti katasztrófák okait és ezek következményeit, az emberi tevékenységnek az élőhelyek változásához vezető hatását, ennek alapján magyarázza egyes fajok veszélyeztetettségét;
- érti és elfogadja, hogy a jövőbeli folyamatokat a jelen cselekvései alakítják, tudja, hogy a folyamatok tervezése, előrejelzése számítógépes modellek alapján lehetséges;
- a kutatások adatai és előrejelzései alapján értelmezi a globális éghajlatváltozás élővilágra gyakorolt helyi és bioszféra szintű következményeit;
- értékeli a környezet- és természetvédelem fontosságát, megérti a nemzetközi összefogások és a hazai törekvések jelentőségét, döntései során saját személyes érdekein túl a természeti értékeket és egészségmegőrzési szempontokat is mérlegeli.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A fenntarthatóság fogalmának komplex értelmezése, a természeti, technológiai és gazdasági folyamatok közötti összefüggések feltárása
- Az élő rendszerekre gyakorolt, emberi tevékenységgel összefüggő hatások adatok alapján való azonosítása, a lehetséges következmények felismerése
- A fenntarthatósággal összefüggő egyéni, közösségi, nemzeti és globális szintű felelősségek és cselekvési lehetőségek elemzése, megfogalmazása
- A növénytermesztés és állattenyésztés, az erdő- és vadgazdálkodás, a halászat és haltenyésztés történeti és jelenkori technológiáinak a fenntarthatóság szempontjából való kritikai elemzése, alternatívák keresése
- A Föld globális szintű környezeti folyamatai, pl. az éghajlatváltozás vizsgálatára szolgáló módszerek („big data”, számítógépes modellezés) megismerése, az előrejelzések megbízhatóságának értékelése
- A környezet- és természetvédelem törvényi szabályozásának, a nemzetközi egyezmények jelentőségének példákkal való bizonyítása
- Az ökológiai fenntarthatósággal összefüggő civil kezdeményezések és szervezetek tevékenységének megismerése, lehetőség szerinti segítése
- Fenntarthatósággal kapcsolatos tematikus programokban való aktív részvétel

**FOGALMAK**

globális átlaghőmérséklet, ózonpajzs, üvegházhatás, mágneses védőpajzs, globális éghajlatváltozás, üvegházgázok, klímamodellek, fenntarthatóság, ökológiai gazdálkodás, biogazdálkodás, élőhely-degradáció és -védelem, invazív faj, természetvédelmi törvény, „big data”

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Az üvegházhatás alapvető jelentőségének és a növekedés következményeinek megbeszélése
- A Föld éghajlatában várható változások élőlényekkel, életközösségekkel való összefüggésével kapcsolatos információk keresése, összefoglalása, az éghajlatváltozást modellező szimulációk (játékprogramok) kipróbálása
- Kiselőadás a Fenntartható Fejlődési Célokról

- Klímavédelemmel kapcsolatos önálló projekt kidolgozása, az eredmények megosztása más iskolákkal, klímavédelmi egyezmény alkotása projekt/vita keretében
- Az egészséges ivóvíz és a vizes élőhelyek biztosításával kapcsolatos projektmunka kidolgozása, az eredmények megosztása más iskolákkal
- Az interneten is bemutatkozó vagy a lakóhely környezetében található biogazdálkodás felkeresése, összefoglaló készítése az ott alkalmazott gazdálkodási módszerekről
- Ökológiai lábnyom számítása internetes applikáció segítségével, egyéni és közösségi cselekvésre vonatkozó következtetések levonása
- Hulladékhasznosítási és szennyvíztisztítási eljárások megbeszélése, ötletek megvitatása

## 10. évfolyam témakörei

### TÉMAKÖR: AZ ÉLŐVILÁG EGYSÉGE, A FELÉPÍTÉS ÉS MŰKÖDÉS ALAPELVEI

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- megérti, miért és hogyan mehetnek végbe viszonylag alacsony hőmérsékleten, nagy sebességgel kémiai reakciók a sejtekben, vizsgálja az enzimműködést befolyásoló tényezőket.

##### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- felismeri a szerveződési szintek atomoktól a bioszféráig való egymásba épülését, tudja a biológiai problémákat és magyarázatokat a megfelelő szinttel összefüggésben értelmezni;
- tényekkel bizonyítja az élőlények elemi összetételének hasonlóságát, a biogén elemek, a víz, az ATP és a makromolekulák élő szervezetekben betöltött alapvető szerepét, és ezt összefüggésbe hozza kémiai felépítésükkel.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A szerveződési szintek hierarchikus és rendszerszemléletű elvének felismerése a tanulók által ismert, felidézett társadalmi, gazdasági, technológiai vagy természeti rendszerek példái alapján
- Az energiáról meglévő tanulói tudás felszínre hozása, az energiafajták és átalakítási módok áttekintése példák alapján, a fény, a kémiai és a biológiai energia összefüggésbe hozása
- Az információról meglévő tanulói tudás felszínre hozása, a sokféleséggel és a rendezettséggel való kapcsolat felismerése mindennapi példák és természeti jelenségek értelmezése alapján
- A szervetlen és a szerves anyagok közötti kapcsolat tudománytörténeti, technológiai és biológiai szempontú értelmezése, az élet szénalapúsága
- Az optimális enzimműködés kísérletes bemutatása, az enzimműködés és az anyagcserezavarok kapcsolatának példákkal való bemutatása
- Biogén elemek kimutatása, következtetések levonása

- A víznek az élet szempontjából kitüntetett szerepe melletti érvelés
- A makromolekulák és monomerjeik felépítése és funkciója közötti kapcsolatok sokoldalú elemzése
- A szabályozottság elvének elmélyítése mindennapi életből vett technológiai példák alapján, a szabályozott állandó állapot jelentőségének felismerése

### FOGALMAK

biológiai energia és ATP, biogén elem, víz, makromolekulák, enzimek, sokféleség és információ, fehérjeszerkezet, vezérlés és szabályozás

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Biogén elemek kimutatása növényi és állati eredetű szervekből (levél, csont)
- Szerves makromolekulák kimutatása (pl. biuret-próba, Fehling-reakció)
- Enzimműködés vizsgálata (pl. hidrogén-peroxid-kataláz, keményítő-nyálamiláz) különböző környezeti feltételek (változó beállítások) között
- A fehérjék szerkezetét befolyásoló tényezők vizsgálata (pl. tojásfehérje-oldattal)
- Diffúzióval és ozmózissal kapcsolatos kísérletek elvégzése és/vagy értelmezése
- Programvezérelt, automatizált technológiai rendszerek (pl. klíma, mosógép, ABS fékrendszer stb.) keresése és elemzése, összehasonlítása az élő rendszerek valamely részműködésével, a szabályozás és vezérlés közötti különbségek megbeszélése

### TÉMAKÖR: ÉLET ÉS ENERGIA

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri és példákkal bizonyítja az élőlények szén- és energiaforrásainak különféle lehetőségeit, az anyagcseretípusok közötti különbséget;
- vázlatrajzok, folyamatábrák és animációk alapján értelmezi a biológiai energiaátalakítás sejtszintű folyamatait, azonosítja a fotoszintézis és a sejtlégzés fő szakaszainak sejten belüli helyét és struktúráit, a fontosabb anyagokat és az energiaátalakítás jellemzőit;
- a sejtszintű anyagcsere-folyamatok alapján magyarázza a növények és állatok közötti ökológiai szintű kapcsolatot, a termelő és fogyasztó szervezetek közötti anyagforgalmat;
- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A fotoszintézis biológiai szerepének érvekkel való igazolása, a folyamat alapegyenletének ismerete, fő szakaszainak elkülönítése
- Az erjesztés és a sejtlégzés megkülönböztetése, az erjesztés biológiai előfordulásának és technológiai alkalmazásának ismerete, példákkal való igazolása
- A sejtlégzés biológiai szerepének érvekkel való igazolása, a folyamat alapegyenletének ismerete, fő szakaszainak elkülönítése
- Folyamatábrák elemzése és készítése a fotoszintézis és a (sejt)légzés fő szakaszairól, a folyamatok vizualizálása és értelmezése
- Kísérletek tervezése, elvégzése a fotoszintézis és a (sejt)légzés vizsgálatára, kutatási kérdések megfogalmazása, változók beállítása, adatok rögzítése és elemzése, következtetések levonása
- Az életközösségek anyag- és energiaforgalmának megértése, a szénkörforgás diagramon való ábrázolása, a sejszintű folyamatokkal való kapcsolatba hozása

### FOGALMAK

autotróf és heterotróf, kemotróf és fototróf, biológiai energia és ATP, fotoszintézis, erjedés, sejtlégzés, aerob és anaerob folyamat, szénkörforgás

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Levél keresztmetszetének vizsgálata modell vagy ábra, illetve önállóan készített metszet alapján
- Gázcsere nyílások eloszlásának, nyitódásának és záródásának mikroszkópos vizsgálata (ozmózis)
- Színtestek azonosítása mikroszkópos vizsgálatokban, aktivitásuk vizsgálata a levél színén takarásos (árnyék) módszerrel
- Levélkivonat készítése, növényi színanyagok papírkromatográfiás vizsgálata
- A fotoszintézis mértékének a fény erősségétől, színétől való függését vizsgáló kísérletek tervezése és kivitelezése
- A szén-dioxid-mennyiség fotoszintézis intenzitására gyakorolt hatásának kísérleti vizsgálata
- A fotoszintézis során keletkező oxigén kimutatása
- Csírázás, illetve emberi légzés során keletkező szén-dioxid kimutatása meszes vízzel
- Keményítő kimutatása levélben
- Élesztőgombák alkoholos erjesztésének környezeti tényezőit vizsgáló kísérletek elvégzése
- Anyagcseretípusok vizsgálata hétköznapi példákon keresztül (baktériumok szerepe az élelmiszeriparban, mezőgazdaságban stb.)

### TÉMAKÖR: A VÁLTOZÉKONYSÁG MOLEKULÁRIS ALAPJAI

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- érti a biológia molekuláris szintű vizsgálati módszereinek elméleti alapjait és felhasználási lehetőségeit, ezek eredményeit konkrét kísérleti leírásokban értelmezi;

- ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit és értékeli a biológiai kutatásokból származó nagymennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét;
- megérti a különféle biotechnológiai eljárások célját és módszertani alapjait, a róluk folyó vitában több szempontú, tudományos tényekre alapozott véleményt formál;
- megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az örökítőanyag bázissorrendjének vagy bázisainak megváltozásához vezető folyamatokat, konkrét esetekben azonosítja ezek következményeit;
- az örökítőanyag felépítéséről és működéséről alkotott tudását összefüggésbe hozza a géntechnológia, a génszerkesztés céljával és módszertani alapjaival, tényekre alapozottan, kritikai szemlélettel elemzi a genetikai módosítások vélt vagy valós előnyeit és kockázatait;
- felismeri a kapcsolatot az életmód és a gének kifejeződése között, érti, hogy a sejt és az egész szervezet jellemzőinek kialakításában és fenntartásában kiemelt szerepe van a környezet általi génaktivitás-változásoknak.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A DNS bázissorrendje, a fehérje aminosavsorrendje, térszerkezete és biológiai funkciója, valamint a tapasztalható jelleg közötti összefüggés példászerű bemutatása
- A mutációk és a betegségek (anyagcsere zavarok, daganatos betegségek) összefüggéseinek felismerése, konkrét példa elemzése
- A szerzett tulajdonságok örökölhetősége, epigenetikai hatások értelmezése: az életmóddal (táplálkozás, mozgás, dohányzás) és más környezeti hatásokkal (pl. stressz) módosítható genetikai információ (pl. miért nem mindegy, hogy valamely tulajdonság az apai vagy anyai gén által kódolt)
- A DNS-bázissorrend megállapítás jelentőségének felismerése, a DNS-chip, a genetikai ujjlenyomat módszerének bemutatása, a gyakorlati alkalmazások példáinak áttekintése és értékelése
- A géntechnológiák céljának és eljárásainak megismerése, a rekombináns DNS, a génszerkesztés, a klónozás biológiai alapjainak és gyakorlati felhasználásának (pl. igazságügyi orvostani és diagnosztikai vizsgálatok) bemutatása
- A géntechnológia orvostudományban, gyógyszeriparban, növénytermesztésben, állattenyésztésben, élelmiszeriparban való alkalmazásának példákkal történő bemutatása (humán genom projekt, génterápia, genetikailag megváltoztatott élőlények)
- A bioinformatika céljának, alkalmazási lehetőségeinek és jövőbeli jelentőségének megértése (pl. evolúciós leszármazási kapcsolatok keresése adatbázisok alapján, kapcsoltság elemzése egyes betegségek és gének összefüggésének vizsgálatához, jelátviteli hálózatok modellezése)
- A bioetika kialakulására vezető okok és a főbb alkalmazási területek áttekintése, bioetika alapelvein alapuló érvelés (pl. a genetikai kutatások előnyei és kockázatai, az állatkísérletek kérdései, transzplantáció és biorobotika, a jövőbeli hatások előrejelzése)

**FOGALMAK**

mutáció, mutagén, epigenetikai hatás, géntechnológia, klónozás, génszerkesztés, génmódosítás, GMO, géndiagnosztika, bioinformatika, bioetika

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Tanulóknak szóló, epigenetikával foglalkozó online oldalak animációinak, video- és ábraanyagainak áttekintése, a látottak értelmezése
- A növényi géntechnológia néhány ismert alkalmazási példájának (pl. Bt-toxin bevitel, aranyrizs, érésgátlás, stressztűrő fajták stb.) bemutatása, az előnyök és kockázatok kritikai elemzése
- A génmódosított haszonnövényekkel és -állatokkal kapcsolatos érvelés
- DNS kimutatása egyszerű vizsgálattal (pl. banánból)

## TÉMAKÖR: EGYEDSZINTŰ ÖRÖKLŐDÉS

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

#### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozások szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét.

#### A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- érti az örökítőanyagban tárolt információ és a kifejeződő tulajdonságok közötti összefüggést, megkülönbözteti a genotípust és a fenotípust, a fenom-genom összefüggéseket konkrét esetek magyarázatában alkalmazza;
- megérti a genetikai információ nemzedékek közötti átadásának törvényszerűségeit, ezeket konkrét esetek elemzésében alkalmazza.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Mendel kutatási módszerének (kísérletek, hipotézisek felállítása, statisztikai megközelítés) elemzése, az eredmények és a levont következtetések kapcsolatba hozása
- A gének, a DNS és a kromoszómák (testi és ivari) kapcsolatának megértése, a gének és a tulajdonságok kapcsolatának sokoldalú elemzése
- A mendeli öröklődés kiterjesztése: példák és magyarázatok a Mendel-szabályoktól való eltérésekre
- A környezet fenotípusra gyakorolt hatásának megértése, példákkal való igazolása
- A genom és a fenom kapcsolatának megértése (hogyan, hányféleképpen jöhet létre a fenotípus)
- A fenotípus-elemzésben rejlő lehetőségek feltérképezése (miért és hogyan idéz elő elváltozásokat a genetikai és a környezeti tényezők egymásra hatása)
- Az egyénre szabott gyógyítási lehetőségek céljának, jelenlegi alkalmazásainak és jövőbeli lehetőségeinek megismerése, értékelése

### FOGALMAK

gén, allél, genotípus, fenotípus, Mendel-szabályok, domináns, recesszív, öröklésmenet, családfa, genom, fenom, bioinformatika, személyre szabott gyógyítás

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Mendel kísérleteinek módszertani és tudományos technikai szempontokból való áttekintése, bemutató összeállítása

- Kapcsolt öröklődésekkel, génkölcsonhatásokkal kapcsolatos példa megbeszélése
- Genetikai tanácsadási szituációk, esetleírások, családfák értelmezése humán genetikai betegségek/jellegek esetében
- Tanulóknak szóló, genetikával foglalkozó online oldalak animációinak, ábraanyagának áttekintése, a leírtak, látottak értelmezése
- Humán genetikai vizsgálatokat (tesztelést) leíró és magyarázó weboldalak felkeresése, az olvasottak értelmezése
- Bioinformatikával foglalkozó weboldalak felkeresése, majd annak bemutatása, hogyan segítheti a bioinformatika a kísérletes kutatásokat
- Véletlenszerű genetikai változást (sodródást) bemutató szimulációk játékok tanulmányozása (tervezése), következtetések levonása

## TÉMAKÖR: A BIOLÓGIAI EVOLÚCIÓ

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza;
- megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét;
- példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét;
- érti és elfogadja, hogy a mai emberek egy fajhoz tartoznak, és a kialakult nagyraszok értékükben nem különböznek, biológiai és kulturális örökségük az emberiség közös kincse;
- példákkal mutatja be az élővilág főbb csoportjainak evolúciós újtásait, magyarázza, hogy ezek hogyan segítették elő az adott élőlénycsoport elterjedését.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- megérti a természetes változatosság szerveződését, az evolúciós változások eredetét és elterjedését magyarázó elemi folyamatokat, felismer és magyaráz mikro- és makroszintű evolúciós jelenségeket;
- példákkal igazolja, hogy a szelekció a különböző szerveződési szinteken értelmezhető tulajdonságokon keresztül egyidejűleg hat;
- morfológiai, molekuláris biológiai adatok alapján egyszerű származástani kapcsolatokat elemez, törzsfát készít;
- ismeri az evolúció befolyásolásának lehetséges módjait (például mesterséges szelekció, fajtanemesítés, géntechnológia), értékeli ezek előnyeit és esetleges hátrányait.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A természetes változatosság példáinak bemutatása a DNS-szinttől az egyedszintű különbségekig



- A genotípus és a fenotípus kapcsolata bonyolultságának (ritkán egyszerű 1:1 leképezésű) megértése
- A fajok viszonylagos genetikai állandóságának magyarázása animációk segítségével
- Példák bemutatása a fajok genetikai változatosságának eredetére
- Darwin evolúciós elméletét alátámasztó fontosabb érvek ismerete (pl. elterjedési területek, csökevényes szervek, homológiák)
- Az evolúciós változások egyszerű modelljében a változatosság eredetének (mutáció, rekombináció) és terjedésének (szelekció, sodródás, génáramlás) felismerése példák alapján, a folyamatok adaptív, nem adaptív jellegének ismertetése
- Példák bemutatása makroevolúciós (faji szint feletti) változásokra: evolúciós újdonságok, kihalások, adaptív radiáció
- Annak megértése, hogy az evolúció általános rendezőelv a természettudományokban
- Internetes források alapján annak bemutatása, hogy a szelekció egysége nemcsak gén lehet, hanem gének közössége (egyed), egyedek közössége (populáció), populációk csoportja (metapopuláció), életközösségek (ökoszisztéma) is
- Az evolúció lehetséges mechanizmusainak (pl. mutáció – szelekció és együttműködés – szelekció) bemutatása, a vitatott kérdések elemzése esettanulmányok alapján (pl. kihalási hullámok, emergencia, hiányzó láncszemek problémája)
- Egyszerű biológiai adatbázisok, bioinformatikai programok használata származástani kapcsolatok elemzéséhez, törzsfák készítéséhez
- Példák bemutatása internetes források segítségével: hogyan befolyásolta az ember eddig is az evolúciót (mesterséges szelekció, fajtanemesítés, géntechnológia), ezek előnyeinek és esetleges hátrányainak értékelése

### **FOGALMAK**

evolúció, mikroevolúció, makroevolúció, mutáció, szelekció, természetes és mesterséges szelekció, génáramlás, sodródás, adaptív evolúció, törzsfák, törzsfák, emberszabású majmok, előemberek, ősemberek, mai ember

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Prezentáció készítése egy önállóan választott populáció természetes szelekciójáról
- A természetes szelekció modellezése, szimulációkon történő tanulmányozása
- Különböző fajok (pl. nyírfaaraszoló) fenotípusos variabilitásának összehasonlítása, adatok gyűjtése, grafikonon történő megjelenítése és elemzése
- Önállóan gyűjtött példák bemutatása a mesterséges szelekció folyamatáról (pl. egy faj háziasítása, kutyafajták kialakítása stb.), összehasonlítása a természetes szelekció folyamatával
- A fajképződés különféle folyamatait (pl. földrajzi izoláció, adaptív radiáció) konkrét példák alapján elemző feladatok gyakorlása
- Poszter készítése a galápagosi pintyek csőr típusairól, a sokféleség okainak feltárása, magyarázatok megadása
- Különböző törzsfák értelmezése vagy készítése biológiai adatbázisok és szerkesztőprogramok segítségével

### **TÉMAKÖR: EMBERI SZERVEZET FELÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDÉSE – I. TESTKÉP, TESTALKAT, MOZGÁSKÉPESSÉG**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- kiegyensúlyozott saját testképpel rendelkezik, amely figyelembe veszi az egyéni adottságokat, a nem és a korosztály fejlődési jellegzetességeit, valamint ezek sokféleségét;
- az emberi test kültakarójának, váz- és izomrendszerének elemzése alapján magyarázza az ember testképeinek, testalkatának és mozgásképességének biológiai alapjait;
- elemzi az ember mozgásképességének biokémiai, szövettani és biomechanikai alapjait, ezeket összefüggésbe hozza a mindennapi élet, a sport és a munka mozgásformáival, értékeli a rendszeres testmozgás szerepét egészségének megőrzésében.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az emberi szervek helymeghatározása a test anatómiai síkjai, tengelyei és irányai szerint
- Az emberszabású majmok, az előemberek, az ősemberek és a mai ember anatómiai jellemzőinek összehasonlítása, a fejlődési folyamat értelmezéseA bőr három fő rétegének megismerése és a rétegek funkcióinak elemzése, egészségügyi vonatkozások
- Az ember helyváltoztató mozgását lehetővé tevő belső váz és az erre felépülő vázizomzat együttes működésének értelmezése modellek, animációk, képek alapján
- Az emberi csontváz három fő táján (fej, törzs, végtagok) elhelyezkedő csontok, a végtagok főbb izmainak megismerése, az anatómiai és élettani kapcsolatok elemzése, egészségügyi vonatkozások
- A csontok, izmok együttműködésének biomechanikai értelmezése, modellezése

**FOGALMAK**

bőr, bőrszín, bőrvizsgálat, fejtáv, törzsváz, végtagváz, hajlító- és feszítőizom, záróizmok, mimikai izmok, ízület, sportsérülések

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Összehasonlító vázlatrajz készítése az emberszabású majmok, előemberek, ősemberek és a mai ember koponyájának és fogzatának felépítéséről
- Az emberré válás folyamatát bemutató filmek, animációk megtekintése és elemzése
- Az emberi bőr felépítését bemutató ábrák, makettek vizsgálata
- Ujjlenyomatok összehasonlítása (pl. az osztályban tanulók vagy családtagok esetében)
- Kiselőadás, házi dolgozat készítése a napfény okozta hatások és a bőr működésének összefüggéséről
- A bőrre kerülő krémek, tisztálkodószerek összetételének elemzése, következtetések levonása

- Az emberi csontváz makettjének vizsgálata, a testtájak fő csontjainak és a kapcsolódás módjainak azonosítása
- Különböző ízülettípusok mechanikai modellezése, makettek készítése
- Izmok eredésének, tapadásának, a hajlító- és feszítőizmok mechanikai modellezése, makettek készítése
- Néhány jellegzetes sportmozgás (pl. futás, ugrás, dobás) mozgásszervi alapjának megbeszélése, a sportsérülések elkerülési lehetőségeinek megbeszélése, ellátásuk gyakorlati bemutatása

## **TÉMAKÖR: EMBERI SZERVEZET FELÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDÉSE – II. ANYAGFORGALOM**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, a biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;
- megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét;
- a szervrendszerek felépítésének és működésének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyagforgalmi, energetikai és információs működésének biológiai alapjait.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a táplálkozás, a légzés, a keringés és a kiválasztás szervrendszerének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyag- és energiaforgalmi működésének biológiai alapjait.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az emberi tápcsatorna szakaszainak és azok felépítésének elemzése, a fontosabb élettani funkciók vizsgálata és összehasonlítása
- Az emberi táplálkozás mennyiségi és minőségi kritériumainak elemzése, az egészséges táplálkozás alapelveinek megismerése, az alkalmazás képességének fejlesztése
- Az emberi légzőszervrendszer felépítésének és működésének vizsgálata
- A légúti fertőzések típusainak és tüneteinek ismerete, a légszennyező anyagok egészségkárosító hatásainak elemzése
- Az emberi keringési rendszer felépítése és működésének vizsgálata, a gyakoribb betegségeinek elemzése
- Az emberi kiválasztó szervrendszer felépítése és szerepe a szervezet homeosztázisában, a húgyúti fertőzések tüneteinek ismerete, a művesekezelés elvének és alkalmazási módjának megismerése

## FOGALMAK

bélcsatorna, légutak, légzőmozgások, légszennyezés, szív, keringési rendszer, vér, magas vérnyomás betegség, infarktusveszély, agyvérzés, kiválasztó szervrendszer, hoemosztázis

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A test belső szervei elhelyezkedésének tanulmányozása emberi torzó maketten
- Az emésztés és felszívódás helyéről és működéseiről folyamatára rajzolása
- Vércukorszint mérése, az eredmények értékelése
- A cukor-, zsír- és fehérjeemésztésre vonatkozó egyszerűbb biokémiai kísérlet elvégzése
- A keringési szervrendszer működésével összefüggő mérések (pl. vérnyomásmérés, pulzusszámmérések) elvégzése, következtetések levonása
- A légzési szervrendszer működésével összefüggő megfigyelések és egyszerűbb mérések elvégzése (pl. légzésszámváltozás, kilélegzett levegő CO<sub>2</sub>-tartalma, vitálkapacitás-mérő készítése stb.)
- A dohányzás káros hatásainak megismertetése kiselőadások, tanulói prezentációk során, érveléssel a saját és mások egészségmegőrzése érdekében
- Emésztőenzimek működésének vizsgálata
- Az epe és mosogatószer hatásának összehasonlító vizsgálata
- Táplálkozási allergiák esetében alkalmazható étrendek készítése
- Élelmiszerek só- és cukortartalmának vizsgálata
- Az infarktus és az agyi keringési zavarok korai jeleinek összegyűjtése, összefoglaló eseteírások elemzése

## TÉMAKÖR: EMBERI SZERVEZET FELÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDÉSE – III. ÉRZÉKELÉS, SZABÁLYOZÁS

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;
- megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét;
- a szervrendszerek felépítésének és működésének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyagforgalmi, energetikai és információs működésének biológiai alapjait.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- az ideg-, hormon- és immunrendszer elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet információs rendszerének biológiai alapjait.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A bőr, a szem és a fül felépítése és érzékelő működésének vizsgálata, a leggyakoribb érzékszervi megbetegedések okainak és megelőzési lehetőségeinek áttekintése
- Reflextípusok megkülönböztetése, elvégzett reflexvizsgálatok értelmezése
- A hormonrendszer szabályozó szerepének értelmezése, az agyalapi mirigy, a mellékvese, a hasnyálmirigy és a pajzsmirigy által termelt hormonok hatásainak elemzése
- Az ember központi és környéki idegrendszerének megismerése konkrét példákon keresztül (pl. mozgásszabályozás, vérnyomás-szabályozás, a vércukorszint és a vér ozmotikus koncentrációjának szabályozása)
- Az emberi immunrendszer felépítésének és működésének elemzése animációk alapján, a fertőzés, a gyulladás, az allergia kialakulására vonatkozó tudományos cikkek elemzése, a betegségek kialakulásának megelőzésére, csökkentésére irányuló egyéni cselekvési lehetőségek számbavétele

**FOGALMAK**

vezérlés és szabályozás, mechanikai és hőérzékelés, reflex, látás, szemhibák és -betegségek; hallás, külső, középső, belső fül; egyensúlyozás, hormon, agyalapi mirigy, hasnyálmirigy, mellékvese, pajzsmirigy, központi és környéki idegrendszer, immunrendszer, immunválasz, kórokozó, antigén, antitest, védőoltás, gyulladás, allergia, bőrflóra, fertőzés, járvány

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Hideg- és melegpontok vizsgálata az emberi bőrfelszínen (páros gyakorlat)
- A bőr 1 cm<sup>2</sup>-nyi területén elhelyezkedő nyomáspontok vizsgálata (kétpontküszöb-térkép)
- A közel- és távollátás modellezése lencsékkel
- Vakfolt kimutatásának gyakorlása
- A csiga frekvenciafelfogó működésének modellezése
- Alapvető reflexműködéseink (pl. térdreflex, pupillareflex) vizsgálata
- Folyamatábra szerkesztése egy konkrét hormonális szabályozás megvalósulásáról
- Bemutató ábrák készítése (poszteren vagy számítógépes animáción) különböző szabályozási folyamatokról (pl: vérnyomás-, testhőmérséklet-, légzés-, vércukorszint-szabályozás stb.)
- Kiselőadás, poszter készítése a hormonális megbetegedésekről
- Az emberi immunrendszer felépítésének és működésének elemzése filmek, animációk és/vagy ábrák alapján
- Kiselőadások készítése történelmi és jelenkori világjárványokról, az okok és a megelőzési, védekezési módok feltárása
- Kiselőadások készítése a hazai kötelező védőoltások szerepéről és azok hiánya miatt kialakuló betegségekről

**TÉMAKÖR: AZ EMBERI NEMEK ÉS A SZAPORODÁS BIOLÓGIAI ALAPJAI**

**TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;

- biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri a férfi és a női nemi szervek felépítését és működését, a másodlagos nemi jellegeket és azok kialakulási folyamatát, ismereteit összekapcsolja a szaporító szervrendszer egészségtanával;
- biológiai ismereteit is figyelembe véve értékeli az emberi szexualitás párkapcsolattal és tudatos családtervezéssel összefüggő jelentőségét;
- megérti a fogamzásgátlók hatékonyságáról szóló információkat, a személyre szabott, orvosilag ellenőrzött fogamzásgátlás fontosságát;
- ismeri a fogamzás feltételeit, a terhesség jeleit, bemutatja a magzat fejlődésének szakaszait, értékeli a terhesség alatti egészséges életmód jelentőségét;
- felsorolja az emberi egyedfejlődés főbb szakaszait, magyarázza, hogyan és miért változik a szervezetünk az életkor előrehaladásával, értékeli a fejlődési szakaszok egészségvédelmi szempontjait, önmagát is elhelyezve ebben a rendszerben.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az emberi nemek kromoszómák (X, Y) általi meghatározottságának ismerete
- A nemi jellegek és működések hormonok általi szabályozottságának megértése, a főbb hormonok és hatásaik azonosítása
- Az elsődleges és másodlagos nemi jelleg fogalmi értelmezése, biológiai szempontú leírása
- A női és a férfi szaporodási szervrendszer szerveinek (külső és belső nemi szervek) megismerése, a felépítés és a működés összekapcsolása
- A menstruációs ciklus hormonális szabályozásának értelmezése
- Az emberi szexualitás, a nemi kapcsolatok biológiai alapjainak megismerése, a szexualitás egyéni boldogsággal, párkapcsolatokkal összefüggő funkcióinak megbeszélése
- A biztonságos nemi élet fontosságának felismerése, a nemi betegségek megelőzési módjainak megismerése, a nemi higiénia gyakorlati szempontjainak áttekintése
- A családtervezésről meglévő előzetes tudás felszínre hozása, etikai szempontú megbeszélése
- Mechanikai és hormonális fogamzásgátlás mechanizmusainak értelmezése és elemzése
- A fogamzás feltételeinek, folyamatának megismerése, a terhesség kezdeti jeleinek megbeszélése, a terhességi vizsgálatok biológiai hátterének értelmezése
- A terhességi szűrővizsgálatok formáinak megismerése és összehasonlítása
- A várandósság alatti élettani, hormonális változások értelmezése és elemzése
- Az embrionális és a magzati fejlődés biológiai történéseinek elemzése, a folyamatok anatómiai és időbeli elhelyezése
- A szülés szakaszai, a folyamat során végbemenő élettani változások, működések elemzése
- A születés utáni egyedfejlődés főbb szakaszainak vázlatos áttekintése, a jellegzetes élettani és pszichikai változások azonosítása

- A gyermekek megfelelő testi, értelmi, érzelmi és erkölcsi fejlődését biztosító családi és társadalmi hatások megbeszélése
- A gyermekgondozás társadalmi szinten kialakult segítő szolgálatainak és egyéb formáinak áttekintése, a gyermekorvosi és a védőnői hálózat működésének megismerése
- A veleszületett rendellenességek biológiai hátterének értelmezése, a gyakoribb formák bemutatása, az ezzel kapcsolatos genetikai és magzati vizsgálati lehetőségek áttekintése

#### FOGALMAK

nemi kromoszómák, nemi jellegek, ivari őssejtek, here, hímvarsejt, tesztoszteron, petefészek, petesejt, peteérés, méh, menstruáció, zigóta, embrió, magzatburok, magzat, fogamzás és fogamzásgátlás, családtervezés, FSH, LH, progeszteron, ösztrogén, HCG, veleszületett rendellenességek, magzati szűrővizsgálatok

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A nemi jellegeket és az egyedfejlődés során tapasztalható változásokat összehasonlító táblázat készítése
- Az elsődleges nemi szervek felépítését és működését bemutató ábrák, animációk elemzése
- Szaporító szervrendszert jellemző szövettani metszetek vizsgálata (méh, petefészek, here, ivarsejtek)
- A menstruációs ciklus hormonális periódusait bemutató ábrák, animációk keresése és értelmezése
- Mechanikai és hormonális fogamzásgátlás módszereinek összehasonlítása és elemzése
- Terhességi szűrővizsgálatok módjainak megismerése kiselőadások formájában vagy védőnői előadás során
- Bemutató készítése az embrionális és magzati fejlődés főbb szakaszairól
- Családtervezési módszerek megismerése szakember előadásában és/vagy tanulói kiselőadások formájában
- Nőgyógyász előadása a fogamzás, a fogamzásgátlás, a terhesség, a szülés folyamatairól és a magzati szűrővizsgálatok módjairól

#### TÉMAKÖR: AZ EGÉSZSÉGÜGYI RENDSZER, ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

##### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az orvosi diagnosztika, a szűrővizsgálatok és védőoltások célját, lényegét, értékeli ezek szerepét a betegségek megelőzésében és a gyógyulásban;
- megkülönbözteti a házi- és a szakorvosi ellátás funkcióit, ismeri az orvoshoz fordulás módját, tisztában van a kórházi ellátás indokaival, jellemzőivel;
- ismeri a leggyakoribb fertőző betegségek kiváltó okait, ismeri a fertőzések elkerülésének lehetőségeit és a járványok elleni védekezés módjait;
- ismeri a leggyakoribb népbetegségek (pl. szívinfarktus, stroke, cukorbetegség, allergia, asztma) kockázati tényezőit, felismeri ezek kezdeti tüneteit;
- korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteinek és készségeinek alkalmazásával képes a bekövetkezett balesetet, rosszulletet felismerni, segítséget (szükség esetén mentőt) hívni, valamint elsősegélyt nyújtani;
- az emberi szervezet felépítéséről, működéséről szerzett tudását, eddigi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteit és készségeit az egészséges életvitel kialakításában és az elsősegélynyújtásban alkalmazza;
- szükség esetén képes a sérült vagy beteg személy ellátását a rendelkezésre álló eszközökkel (vagy eszköz nélkül) megkezdeni (sebellátás, vérzéscsillapítás, eszméletlen beteg ellátása, szabad légút biztosítása);
- ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat;
- szükség esetén alkalmazza a felnőtt alapszintű újraélesztés műveleteit (CPR), képes félautomata defibrillátor alkalmazására.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az orvosi diagnosztika céljának, legfontosabb eljárásainak megismerése
- A legfontosabb laboratóriumi vizsgálatok céljának, indokoltságának, egyes módszereinek és gyógyítással kapcsolatos jelentőségének értékelése
- Egyes orvosi képző eljárások céljának, alkalmazásuk indokoltságának megértése (példákon keresztül), szükségességüknek az előnyök és kockázatok mérlegelésén alapuló elfogadása
- A különféle sugárzások okozta megbetegedések okainak elemzése, kialakulásuk csökkentésének megismerése
- Konkrét példák, esettanulmányok és filmek alapján a különféle típusú orvosi ellátások (házi-, szakorvosi, kórházi) céljának, egymással való összefüggésének megértése
- A betegjogi képviselő lehetőségének, elérhetőségének ismerete, az igénybevétellel kapcsolatos tájékozottság megszerzése
- A gyakoribb fertőző betegségek tüneteinek felismerése, az orvoshoz fordulás szükségességének felismerése, alapszintű járványügyi ismeretek megszerzése, a népességre kiterjedő védőoltások jelentőségének értékelése
- Preventív szemléletű egészségműveltség kialakítása, a gyakoribb népbetegségek életmóddal összefüggő kockázati tényezőinek ismeretén alapuló életvitel kialakítása
- A XXI. századi technológiákra alapozott egészségműveltség és -tudatosság, az önmegfigyelés, az otthoni mérések (testsúly, vérnyomás, vércukor) és mobiltelefonos applikációkon alapuló monitorozás lehetőségének megismerése
- Az elsősegélynyújtás és életmentés elemi szabályainak gyakorlatban történő kivitelezése szimulációk során, telefonos applikációk alkalmazása
- A mentőhívás lépéseinek és alapszabályainak megismerése, gyakorlása



- A klinikai halál és a biológiai halál fogalmának értelmezése, annak megértése, hogy a halál nem pillanatnyi esemény, hanem folyamat, mely visszafordítható, ha az elsősegélynyújtó haladéktalanul és szakszerűen megkezdí az újraélesztést
- A berendezés nélküli alapfokú újraélesztési eljárások megismerése és gyakorlati alkalmazása
- A félautomata defibrillátor működési mechanizmusának megismerése és alkalmazásának gyakorlati elsajátítása
- A vérzések leggyakoribb okainak és a vérzéscsillapítás módjainak megismerése, alkalmazásuk képességének megszerzése
- Seb típusok megismerése és a fertőtlenítés, sebellátás szabályainak gyakorlati elsajátítása
- Csonttörések típusainak, valamint a nyílt és zárt törések ellátásának megismerése
- Ficam, rándulás ellátási szabályainak megismerése
- Égési sérülési fokozatok megismerése, összehasonlítása, az égési sérülések alapvető ellátási teendőinek megismerése
- Áramütést szenvedett egyén ellátásakor szükséges alapvető teendők megismerése
- Mérgezési tünetek megismerése és az ellátás lépéseinek gyakorlati alkalmazása
- Esméletvesztést szenvedett egyén ellátási módjának megismerése

#### **FOGALMAK**

laborvizsgálat, lelet, vérnyomás mérése, UH, röntgen, CT, MR, sugárbetegségek, betegjogok, népbetegség, fertőzés, járvány, újraélesztés, stabil oldalfekvés, defibrillátor, ájulás, sokkos állapot, vérzéstípusok, fertőtlenítés, csonttöréstípusok, ficam, égési sérülések fokozatai, mérgezések típusai

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Az egészséges életmód fenntartását szolgáló mobilalkalmazások megismerése, értelmezése, elemzése, alkalmazásuk kritikai megítélése
- Alapvető egészségügyi mérések (vérnyomásmérés, vércukorszintmérés) elvégzése, érvelés a rendszeres vizsgálatok és a betegségmegelőzés közötti összefüggésről
- Az Egészségügyi törvény betegjogokra vonatkozó részeit bemutató kiselőadás megtartása
- Teljes laborvizsgálati lap értelmezése szakember segítségével
- Iskolai egészségnap vagy tematikus hét szervezése, ennek keretében szakemberek előadásai a betegellátás fokozatairól, módjairól
- Az orvosi képző eljárások (röntgen, ultrahang, CT, MR) működésének és diagnosztikai jelentőségének bemutatása tanulói prezentációkban
- A szűrővizsgálatok rendszerének és szükségességének megismerése
- Elsősegélynyújtást igénylő helyzetek megbeszélése, ezekkel kapcsolatos gyakorlatok elvégzése
- Újraélesztési protokoll és félautomata defibrillátor alkalmazásának gyakorlása

## Biológia - tanulmányi terület

### Általános célok

A 7–8. évfolyamokon tanult biológiai ismeretek minden tanuló számára képet adtak az élővilág kialakulásáról, fejlődéséről és szerveződéséről. Alapszinten elsajátították a biológiai vizsgálatok néhány laboratóriumi és terepen végezhető módszerét is. Tudatosabbá váltak az egészségükkel és a természeti környezet fenntarthatóságával kapcsolatos kérdésekben, fejlődtek az életviteli készségeik. A középiskolában a tanulók erre az alapra építve kezdik meg a biológia tanulását. Közöttük vannak, akik később a szaktárgyi tudás további bővítését választják, de olyanok is, akik inkább a természettudományos műveltségük gyarapítását várják ettől a tantárgytól. Ehhez a tanulói alaptudáshoz és célrendszerhez kell igazodni a biológia tantárgy témakörszerkezetének, tartalmi elemeinek és készségfejlesztési céljainak. A témakörök a mindenki által megszerezhető és a mindennapi életben alkalmazható tudás és képességek mellett előkészítik a 11–12. évfolyamokon választható biológia tanulmányokat is. A biológia tantárgy tanulási folyamatának tervezése többféleképpen történhet, figyelembe véve az évfolyamok óraszámát, a témakörök logikai kapcsolódását, a természettudományos társtantárgyak haladási ütemét, illetve a helyi sajátosságokat (pl. iskolán kívüli tanulás, tematikus napok szervezése). A párhuzamosan folyó műveltségépítés és szaktudásbővítés szükségessé teszi, hogy az alkalmazott tanulási módszerek igazodjanak a tanulók eltérő tanulási céljaihoz és képességeihez, felébresztve és fenntartva az élő természet gazdagságára és szépségére való rácsodálkozást, valamint a természet épsége iránt érzett felelősséget.

A biológia tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

**A tanulás kompetenciái:** A biológiai megfigyelések és kísérletek alapján a tanuló átéli a tudásszerzés aktív folyamatát, míg a tudás alkalmazhatóságának tapasztalata az önirányító tanulás képességét erősíti. Tantárgyhoz kapcsolódó, napról napra frissülő információk keresése, az ezekre a forrásokra épített tanulás fejleszti az önálló tanulás képességét.

**A kommunikációs kompetenciák:** A természet megfigyelése és a tapasztalatok megfogalmazása fejleszti a tanuló szókincsét, anyanyelvi kifejezőkészségét. Az élő rendszerek és életjelenségek ábrák, képek, mozgóképek formájában is vizsgálhatók, ez fejleszti a képzeletet, a képek és a nyelvi kifejezésmódok közötti átalakítás képességét. A csoportos, interaktív tanulási helyzetek a vélemények felszínre hozását, a tudás közös építését és megosztását segítik.

**A digitális kompetenciák:** A közvetlen tapasztalatszerzés mellett a tanuló digitális forrásokból szerezhet információkat a természeti környezetéről. A könyvtári és egyéb adatbázisokban végzett célzott keresése kiegészül a tárolás, rendezés és átalakítás műveleteivel. Megfelelő tanári támogatással a tanuló maga is alkotóvá válhat, személyre szabott tananyagokat hozhat létre, eredményeit megoszthatja társaival.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A biológiai vizsgálatok során a tanuló alkalmazza az analitikus és a szintetizáló gondolkodás műveleteit, összehasonlítja a különféle állapotokat és következtet a változások, folyamatok és egyensúlyok kialakulására. Az elvégzett megfigyelések és kísérletek számos egyedi jelenséget tárnak fel, ezek tanulságainak levonásához az induktív gondolkodás képességét is fejleszteni kell. A megismert biológiai elméletek alkalmazása többféle kontextusban, pl. a fenntarthatóság, a biotechnológia vagy az egészség összefüggésében, deduktív gondolkodás útján történhet. A biológiai jelenségek leírása gyakran csak statisztikai szemlélettel lehetséges, a sokféleségben rejlő azonosságok és különbségek összehasonlítása az analógiás

gondolkodást fejleszt. Az élet egymásra épülő szerveződési szintjeinek megértése rendszerszintű, komplex gondolkodást igényel.

**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** Az ember biológiai és társadalmi lény, a biológia tanulása hozzásegít e kettősség tudatos szemléletéhez. A tanuló felismeri az öröklött és a szerzett tulajdonságaiban rejlő lehetőségeit, a testi és szellemi képességek kibontakoztatásának személyes felelősségét. Az önismeret fejlesztését szolgálják az interaktív tanulási formák, a fejlesztő szemléletű ön- és társértékelés. A tanuláshoz nyújtott megfelelő tanári támogatás, az egymástól tanulás növeli a közösségi összetartozás érzését, a segítség adásának és elfogadásának képességét.

**A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** Az élő természeti környezetből érkező érzelmi hatások befogadása, ezek kreatív alkotásokban történő kifejezése segíti a biológia nevelési céljainak elérését.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A mezőgazdaság, az élelmiszeripar, az orvostudomány és a gyógyszeripar a folyamatos innovációra épül, az erre való felkészítés a biológia tanulásának is feladata.

## 9–10. évfolyam

A kerettanterv bevezető témaköre a tudomány működéséről, a tudásunk eredetéről szól. A biológia tudományának fejlődése, a jelenkori alkalmazások áttekintése mellett ebben kap helyet a vizsgálati módszerek elméleti áttekintése és a természettudományos gondolkodás módszereinek megismerése. A további témakörök a tanulási céloknak megfelelően három fő tartalmi területre oszthatók. Az első témakörök a tanulók általános biológiai szemléletét hivatottak fejleszteni, fő kérdésként állítva eléjük az élet mibenlétét, amelyre több szempontú megközelítésekkel igyekszik választ adni. A tanulók áttekintik az élet keletkezésére és fejlődésére vonatkozó elméleteket, fejlesztik a tudományos tényekre alapozott érvelés és a kritikai gondolkodás készségeit. Részletesen megismerkednek az élet alapvető egységeként működő sejt felépítésével és működésével, majd ezt összekötik a magasabb szerveződési szintekkel. Vizsgálati szempontként állítják az energia biológiai rendszerekben történő áramlását, rávilágítanak az életfolyamatok energetikai összefüggéseire. Az életközösségekben zajló energiaforgalom elemzésével mélyebben is megérthetik a növény- és állatvilág, valamint a lebontó szervezetek egymásrautaltságát. Fontos szempont a biológiai információ mibenlétének, változékonyságának és áramlásának megértése, amit a modern, rendszerszemléletű biológia szintjén is elemeznek. A második tartalmi terület célja az emberi szervezetről eddig szerzett tudás elmélyítése és az életkori sajátosságoknak megfelelő egészségműveltség építése. Ebben több olyan elem is található, amely a mindennapi élet egészséggel és betegséggel kapcsolatos kérdéseiben segíti a tanulókat. Ilyen például az egészségügyi rendszer áttekintése, valamint az elsősegélynyújtás képességének fejlesztése. A harmadik tematikai egység a környezettel és fenntarthatósággal kapcsolatos témaköröket foglalja magában. A tanulók vizsgálatokat végezhetnek a környezetükben, forrásokat kereshetnek és elemezhetnek a különféle szintű ökológiai rendszerekkel kapcsolatban. Ez a tanulási folyamat nem csak az ismeretek bővítését célozza, hasonlóan fontos a természettel kapcsolatos érzelmi nevelés és attitűdformálás is. A Kárpát-medence élő természeti értékeinek áttekintése mellett a Föld bioszférájának állapotát is vizsgálják a tanulók. Ehhez felhasználják a korábban szerzett alapismereteiket, a földtörténeti múlt adatait és jelenkori eseteket, valamint megismerik az előrejelzést adó modellek működését is.

**A 9–10. évfolyamon a biológia tantárgy alapóraszám: 238 óra.**

## 11–12. évfolyam

A 11–12. évfolyamon a biológia tantárgy alapóraszám: 256 óra.

### 9. ÉVFOLYAM TÁBLÁZAT

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
A biológia tudománya	4
Az élet eredete és feltételei	6
A sejt és a genom szerveződése és működése	12
Sejtek, szövetek, szervek	28
A viselkedés biológiai alapjai	14
Az élőhelyek és életközösségek biológiai sokfélesége	16
A Föld és a Kárpát-medence értékei	12
Ember és bioszféra – fenntarthatóság	10
<b>Összes óraszám:</b>	<b>102</b>

### 10. ÉVFOLYAM TÁBLÁZAT

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám	
Biokémiai ismeretek	Az élővilág egysége, a felépítés és működés alapelvei	14
	Élet és energia	14
	A változékonyság molekuláris alapjai	16
Egyedszintű öröklődés	16	
A biológiai evolúció	10	
Az emberi szervezet felépítése és működése	I. Testkép, testalkat, mozgásképesség	10
	II. Anyagforgalom	22
	III. Érzékelés, szabályozás	19
Az emberi nemek és a szaporodás biológiai alapjai	9	
Az egészségügyi rendszer, elsősegélynyújtás	6	
<b>Összes óraszám:</b>	<b>136</b>	

### 11. ÉVFOLYAM TÁBLÁZAT

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
A biológia tudománya	4
Az élet eredete és feltételei	6
A sejt és a genom szerveződése és működése	14
Sejtek, szövetek, szervek	36
A viselkedés biológiai alapjai	20

Az élőhelyek és életközösségek biológiai sokfélesége	22
A Föld és a Kárpát-medence értékei	18
Ember és bioszféra – fenntarthatóság	16
<b>Összes óraszám:</b>	<b>136</b>

## 12. ÉVFOLYAM TÁBLÁZAT

### A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve		Javasolt óraszám
Biokémiai ismeretek	Az élővilág egysége, a felépítés és működés alapelvei	10
	Élet és energia	12
	A változékonyság molekuláris alapjai	12
Egyedszintű öröklődés		12
A biológiai evolúció		8
Az emberi szervezet felépítése és működése	I. Testkép, testalkat, mozgásképesség	8
	II. Anyagforgalom	16
	III. Érzékelés, szabályozás	17
Az emberi nemek és a szaporodás biológiai alapjai		9
Az egészségügyi rendszer, elsősegélynyújtás		6
Rendszerezés, érettségire felmérések		10
<b>Összes óraszám:</b>		<b>120</b>

## 9. évfolyam témakörei

### TÉMAKÖR: A BIOLÓGIA TUDOMÁNYA

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

##### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi.

##### A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismeri a biológiai kutatások alapvető céljait, legfontosabb területeit, értékeli az élet megértésében, az élővilág megismerésében és megóvásában játszott szerepét;

- példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét;
- ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A biológiai kutatások alapvető céljainak, világképünket és mindennapi életünket alakító eredményeinek tudománytörténeti példákkal való bemutatása
- A tudományos vizsgálatok menetének ismerete, vizsgálatokban való tudatos alkalmazása és nyomon követése kísérletelemzésekben
- A biológiai vizsgálatok során alkalmazható, egyszerűbb laboratóriumi és terepmunkára alkalmas eszközök ismerete, vizsgálatok esetében a megfelelő kiválasztása és használata
- A tudományos gondolkodás műveleteiről szerzett alapszintű ismeret, a műveletek alkalmazásában való jártasság, adott probléma esetén a célravezető módszer kiválasztása és alkalmazása
- Az ismeretszerzésben és a problémamegoldásban a másokkal való együttműködés fontosságának felismerése, a közös munkában való aktív szerepvállalás
- Tényekre alapozott, koherens érvelés, véleményalkotás és mások meghallgatásának képessége
- Kísérleti megfigyelések, mérési és statisztikai adatok megfelelő rögzítése, rendezése és feldolgozása, az ebből levonható következtetések és további kutatási kérdések megfogalmazása
- A modern biológia kulcsterületeinek, ezek technológiai lehetőségeinek ismerete, a kutatás és alkalmazás etikai, társadalmi-gazdasági kérdéseiben véleményalkotási és vitaképesség
- A népszerűsítő és a tudományos igényű információs forrásokról való tájékozottság, az álhírek, áltudományos közlések felismerése, velük szemben tényekre alapozott kritikai érvelés.

#### **FOGALMAK**

életjelenségek, fénymikroszkóp, képképző eljárások, kromatográfia, kutatási kérdés, hipotézis, kísérlet, kísérleti változó, valószínűség, rendszerbiológia, molekuláris biológia, biotechnológia, bioetika, bioinformatika, bionika

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- A tudományos gondolkodás műveleteinek tudatos alkalmazása konkrét példán és/vagy egy tudós munkásságának bemutatásán keresztül
- A hétköznapi és a tudományos megfigyelés összehasonlítása, konkrét példa bemutatása
- Strukturált, félig strukturált vagy nem strukturált (a csoport készségszintjétől függően) biológiai kísérlet kivitelezése, jegyzőkönyv készítése, a kísérleti eredmények értékelése és publikálása
- Irányított kutatási terv elkészítése, hipotézis önálló felállítása, a függő és független változók megállapítása, projektmunka elkészítése
- Biológiai kutatóintézet (valós vagy virtuális) meglátogatása, beszámoló készítése a kutatási területekről és módszerekről
- Egy-egy tudós megszemélyesítésével kerekasztal-beszélgetés egy tudományos problémáról
- Bionikai alkalmazások példáinak keresése, kiselőadás, házi dolgozat készítése (pl. strukturális bionika, szenzorbionika)
- Természettudományos ismeretterjesztő folyóiratok cikkeinek feldolgozása, kivonat, reflexió írása

#### **TÉMAKÖR: AZ ÉLET EREDETE ÉS FELTÉTELEI**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- ki tudja fejteni, hogy a sejt az élő szervezetek szerkezeti és működési egysége.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a földi élet keletkezését biológiai kísérletek és elméletek alapján magyarázza, erről megfogalmazza személyes véleményét is;
- megkülönbözteti a valódi és az ősbaktérium fogalmát, tudja, hogy ezek az élővilág két külön rendszertani csoportjába tartoznak, érti és tényekkel igazolja az ősbaktériumok különleges élőhelyeken való életképességét;
- biológiai és csillagászati tények alapján mérlegeli a földön kívüli élet valószínűsíthető feltételeit és lehetőségeit.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az élő állapot és kialakulásának magyarázása életkritériumok, a baktériumok sejtszerkezete alapján
- Az ősbaktériumok különleges élőhelyeken való életképességének példákkal való igazolása
- A Naprendszeren belüli és azon kívüli élet kutatási céljának, feltételezéseinek és eddigi eredményeinek ismerete

**FOGALMAK**

őslégkör, ősóceán, RNS-világ, prokarióta sejt, anaerob anyagcsere, cianobaktérium, UV-sugárzás és ózonpajzs, kozmikus sugárzás és földmágnesség, ősbaktérium, földön kívüli életlehetőségek,

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Az élet kialakulására vonatkozó néhány elmélet összevetése vita során, önálló (tudományos érvekkel alátámasztott) vélemény megfogalmazása
- A Miller-kísérletet bemutató ábrák, videók keresése, a modellrendszerként való értelmezés és az eredmények kritikai elemzése kiselőadás vagy házi dolgozat formájában
- A sejtek kialakulása az ősóceánban – videó megtekintése, közös értelmezés
- Az ősbaktériumok egy-egy jellegzetes csoportját és élőhelyeét bemutató kiselőadás készítése (pl. Yellowstone parki hőforrások baktériumai, Holt-tengeri sókedvelő baktériumok, mélytengeri kénalapú életformák)
- A földön kívüli élet kutatásáról szóló információk keresése, a célok, módszerek és eddigi eredmények összefoglalása (pl. üstökösszondák, Mars-kutatás, exobolygók felfedezése)

**TÉMAKÖR: A SEJT ÉS A GENOM SZERVEZŐDÉSE ÉS MŰKÖDÉSE**

**TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- érti a biológia molekuláris szintű vizsgálati módszereinek elméleti alapjait és felhasználási lehetőségeit, ezek eredményeit konkrét kísérleti leírásokban értelmezi;
- ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit és értékeli a biológiai kutatásokból származó nagy mennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ábrák, animációk alapján értelmezi és biológiai tényekkel alátámasztja, hogy a vírusok az élő és élettelen határán állnak;
- a felépítés és működés összehasonlítása alapján bemutatja a sejt szerveződés kétféle típusának közös jellemzőit és alapvető különbségeit, értékeli ezek jelentőségét;
- tényekkel igazolja a baktériumok anyagcseréjének sokfélesége, gyors szaporodása és alkalmazkodóképessége közötti összefüggést;
- felismeri az összetett sejt típus mikroszkóppal megfigyelhető sejtalkotóit, magyarázza a sejt anyagcsere-folyamatainak lényegét, igazolja, hogy azok a környezettel folytonos kölcsönhatásban mennek végbe;
- ismeri az örökítőanyag többszintű szerveződését, képek, animációk alapján értelmezi a sejtekben zajló biológiai információ tárolásának, átírásának és kifejeződésének folyamatait;
- tudja, hogy a sejtekben és a sejtek között bonyolult jelforgalmi hálózatok működnek, amelyek befolyásolják a génműködést, és felelősek lehetnek a normál és a kóros működésért is;
- összehasonlítja a sejtosztódás típusait, megfogalmazza ezek biológiai szerepét, megérti, hogy a soksejtű szervezetek a megtermékenyített petesejt és utódsejtjei meghatározott számú osztódásával és differenciálódásával alakulnak ki;
- ismeri az őssejt fogalmát, különféle típusait, jellemzőit, különbséget tesz őssejt és daganatsejt között;
- felismeri az összefüggést a rák kialakulása és a sejt ciklus zavarai között, megérti, hogy mit tesz a sejt és a szervezet a daganatok kialakulásának megelőzéséért.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A vírusok felépítése, szaporodása és a megbetegedések közötti összefüggések felismerése egy konkrét betegség (pl. influenza) kapcsán, a betegségek megelőzési és gyógyítási lehetőségeinek számbavétele, tévképzetek eloszlatása
- A prokarióta és eukarióta sejt típusok összehasonlítása, a felépítés, működés és alkalmazkodás főbb összefüggéseinek bemutatása
- Az eukarióta sejt típusok kialakulását magyarázó elmélet bizonyítékainak ismertetése
- A főbb sejtalkotók mikroszkópos képének tanulmányozása, felépítésük egyszerű lerajzolása és működésük bemutatása, a működések összekapcsolása a szervezetszintű folyamatokkal
- A génműködés alapelveinek megértése: aktív és nem aktív régiók, gének bekapcsolása, kikapcsolása, módosítása



- Az őssejt és a differenciált sejt összehasonlítása génaktivitás alapján, a különbség felismerése őssejt és daganatsejt között
- A sejtciklus biológiai szerepének, szakaszainak és szabályozásának megértése, a daganatelnemző és DNS-javító fehérjék létezése, a programozott sejthalál szerepe.
- A sejtosztódás egyes típusainak értelmezése, biológiai szerepének összekapcsolása az emberi sejtek, szervek működésével (őssejtek, differenciált sejt, sebgyógyulás, ivarsejtképzés)
- A sejten belüli és a sejtek közötti jelforgalmi hálózatok biológiai jelentőségének felismerése egy-egy egyszerűbb példa alapján
- Felismeri az összefüggést a rák kialakulása és a sejtciklus zavarai között, megérti, hogy mit tesz a sejt és a szervezet a daganatok kialakulásának megelőzéséért

### FOGALMAK

rendszer, szerveződési szint, egymásba épülés, vírus, baktérium, prokarióta, eukarióta, egysejtű és soksejtű szerveződés formái, az élővilág országai, gén, kromoszóma, sejtciklus, sejtosztódás, őssejt, differenciált sejt, mitózis, meiózis, jelforgalom, biológiai hálózat, daganatképződés, rák, GMO

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Prokarióta és eukarióta sejt összehasonlítása ábrák, mikrofotók és mikroszkópi metszetek alapján
- Baktériumok izolálása táptalajra a környezetből és emberi bőrről, a tenyészet inkubálása, telepek morfológiai vizsgálata
- Kromoszóma felépítésének modellezése
- A mitózis és a meiózis osztódási folyamatának ábrákon, mikrofotókon és/vagy mikroszkópi metszeteken történő összehasonlítása, értelmezése
- A sejtciklust és a biológiai információ másolását, átírását és kifejeződését bemutató animációk elemzése
- A géntechnológiai eljárások néhány bioetikai kérdésének megvitatása
- Forrásfelkutatás a számítógépes módszerek és a rákkutatás kapcsolatára
- A daganatos betegségekről szóló hiteles webes tájékoztató oldalak információinak értelmezése
- Kiselőadás védőoltásokról, vírus és baktérium okozta betegségekről, a mikroszkóp felfedezésének és alkalmazásának történetéről, egy-egy meghatározó kutató munkásságáról
- Fertőtlenítési és sterilizálási eljárások korszerű eljárásainak megismerése, Semmelweis Ignác munkásságának rövid megismerése (kiselőadás, kisfilm stb. formájában)

### TÉMAKÖR: SEJTEK, SZÖVETEK, SZERVEK

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- felismeri a szerveződési szintek atomoktól a bioszféráig való egymásba épülését, tudja a biológiai problémákat és magyarázatokat a megfelelő szinttel összefüggésben értelmezni;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- fénymikroszkópban, ábrán vagy fotón felismeri és jellemzi a főbb állati és növényi szövettípusokat, elemzi, hogy milyen funkciók hatékony elvégzésére specializálódtak.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A többsejtű életforma alapvető jellemzőinek azonosítása, az ebben rejlő (evolúciós) előnyök felismerése, megfogalmazása
- A (transzmissziós) fénymikroszkóp működési elvének ismerete, a nagyítás és a felbontóképesség értelmezése, a mikroszkóp alapbeállításának képessége, mikrofotó készítése mobiltelefonnal
- Növényi metszetek, preparátumok készítése, fénymikroszkópos vizsgálata, rajzok, fotók készítése és rendszerezése
- A növényi szövetek alaptípusainak megkülönböztetése, a sejttani jellemzők és a szövettípus biológiai funkciója közötti összefüggés érvekkel való bizonyítása
- A zárvatermő növények szerveinek ismerete, a gyökér, a szár a levél és a virág jellegzetes szöveti felépítésének azonosítása
- A különféle emberi (állati) szövetek sejttípusainak kialakulására vezető differenciálódási folyamat elvi értelmezése, egy konkrét példán (pl. vérésejt képzése) való bemutatása
- Állati vagy emberi szövetekről, szervekről készült metszetek fénymikroszkópos vizsgálata vagy fotókon való összehasonlítása és jellemzése
- Az emberi szövetek alaptípusainak (hám-, kötő- és támasztó-, izom-, ideg-) jellemzése a felépítés és működés kapcsolatba hozásával, néhány fontosabb altípus elkülönítése
- A gyógyászatban alkalmazott diagnosztikus szövettani vizsgálatok céljának, egy-egy módszerének ismerete, a daganatos betegségek felismerésében játszott szerepének értékelése

**FOGALMAK**

osztódó és állandósult (növényi) szövetek, növényi szervek felépítése és működése, összejt fogalma és típusai, daganatsejt, embrionális fejlődés, hám-, kötő- és támasztó-, izom-, idegszövet, az állatok szervrendszerei

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- A (transzmissziós) fénymikroszkóp felépítésének és működésének megbeszélése, alkalmazásának gyakorlása
- Növényi szövetek mikroszkópos vizsgálata önálló metszetkészítéssel, rajzolás és fotózás mobiltelefonnal
- Növénytani szervpreparátumok főbb szövettípusainak tanulmányozása, jellemzése
- Állati szövetek mikroszkópos vizsgálata, rajzolás és fotózás mobiltelefonnal
- Állattani preparátumok főbb szövettípusainak tanulmányozása, jellemzése
- Daganatos elváltozásokról, diagnosztikáról, kezelésről kiselőadás, csoportmunka

**TÉMAKÖR: A VISELKEDÉS BIOLÓGIAI ALAPJAI**

**TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;

- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozások szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a biológiai működések alapján magyarázza a stressz fogalmát, felismeri a tartós stressz egészségre gyakorolt káros hatásait, igyekszik azt elkerülni, csökkenteni;
- ismeri a gondolkodási folyamatokat és az érzelmi és motivációs működéseket meghatározó tényezőket, értékeli az érzelmi és az értelmi fejlődés kapcsolatát;
- ismeri a mentális egészség jellemzőit, megérti annak feltételeit, ezek alapján megtervezi az egészségmegőrző magatartásához szükséges életviteli elemeket;
- megérti az idegsejtek közötti jelátviteli folyamatokat, és kapcsolatba hozza azokat a tanulás és emlékezés folyamataival, a drogok hatásmechanizmusával;
- az agy felépítése és funkciója alapján magyarázza az információk feldolgozásával, a tanulással összefüggő folyamatokat, értékeli a tanulási képesség jelentőségét az egyén és a közösség szempontjából;
- biológiai folyamatok alapján magyarázza a függőség kialakulását, felismeri a függőségekre vezető tényezőket, ezek kockázatait és következményeit.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az emberi viselkedés biológiai gyökereinek és emberi sajátosságainak elemzése az állatok viselkedésével történő összehasonlítás és az evolúciós megközelítés alapján
- A stresszhatás mértékétől és időtartamától függő élettani, viselkedésbeli változások (vészreakció, szimpatikus túlsúly) felismerése és megkülönböztetése, a legális stresszoldás melletti érvelés
- A gondolkodás folyamatát meghatározó tényezők bemutatása egy konkrét esetre (probléma megoldására) alkalmazva
- A mentális egészséget is figyelembe vevő (saját, családtag, barát) egészségmegőrző program megtervezése, bemutatása, mobiltelefonos applikációk felhasználása
- A drogok és más függőségek okozta hatások jeleinek és mechanizmusainak értelmezése
- Az idegsejt ingerelhetőségének magyarázása, fő funkcióinak értelmezése (információfelvétel, -feldolgozás, -továbbítás, -átadás), kapcsolata a tanulási és emlékezési folyamatokkal
- Az idegsejtek hálózatokba szerveződésének megértése, a magasabb rendű működésekben játszott szerepük értékelése
- Esettanulmányok, mobiltelefonos applikációk, képek alapján annak megértése, hogy a halántéklebenynek a memória kialakításában, a homloklebenynek (neokortex) a kognitív funkciókban van kiemelkedő szerepe
- A tanulás biológiai funkcióinak bemutatása, az eltérő tanulási képesség lehetséges okainak és formáinak feltérképezése, a következmények megvitatása
- A függőségek összekapcsolása biológiai tényezőkkel (genetikai hajlamok, egyes agyterületek szinapszisainak megváltozása), a függőségekből eredő kockázatok, következmények felismerése esettanulmányok alapján

## FOGALMAK

öröklött és tanult viselkedési elemek, agresszió, altruizmus, stressz, gondolkodás, agykéreg, szinapszis, idegsejthálózat, mentálhigiéné, motiváció, tanulás, emlékezés, érzelmek, drog, függőség

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Konrad Lorenz és Pavlov állatkísérleteinek bemutatása beszámolók vagy filmek alapján
- Az ember öröklött és tanult viselkedési elemeit bemutató példák gyűjtése, megbeszélése
- A természetben vagy állatkertben megfigyelhető faj viselkedésében látható mintázatok (idő, tér és cselekvés) számítógépes elemzése, dokumentálása
- Drogok hatásmechanizmusát bemutató animációk elemzése
- Idegsejtek, idegi hálózatok működését és a drogok hatását bemutató tudományos ismeretterjesztő előadások, filmek megtekintése, közös megbeszélés
- Esettanulmányok elemzése az eltérő tanulási képességek lehetséges okairól

## TÉMAKÖR: AZ ÉLŐHELYEK ÉS ÉLETKÖZÖSSÉGEK BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉGE

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- az elvégzett vagy elemzett biológiai vizsgálatok során elvégzi az adatrögzítés és -rendezés műveleteit, ennek alapján tényekkel alátámasztott következtetéseket von le;
- felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejtji álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről;
- érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket keres.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- példákkal mutatja be a fontosabb hazai szárazföldi és vizes életközösségek típusait, azok jellemzőit és előfordulásait;
- másokkal együttműködve megtervezi és kivitelezi lakóhelye környezeti állapotának eseti vagy hosszabb idejű vizsgálatát, értékeli a kapott eredményeket;
- megfigyelések, leírások és videók alapján azonosítja a populációk közötti kölcsönhatások típusait, az ezzel összefüggő etológiai jellemzőket, bemutatja ezek jellegét, jelentőségét;
- érti az ökológiai mutatókkal, bioindikációs vizsgálatokkal megvalósuló környezeti állapotelemzések céljait, adott esetben alkalmazza azok módszereit;
- ismeri a levegő-, a víz- és a talajszennyezés forrásait, a szennyező anyagok típusait és példáit, konkrét esetek alapján elemzi az életközösségekre gyakorolt hatásukat;

- felismeri és példákkal igazolja az állatok viselkedésének a környezethez való alkalmazkodásban játszott szerepét;
- érti a biológiai sokféleség fogalmát, értékeli a bioszféra stabilitásának megőrzésében játszott szerepét, érti az ökológiai rendszerek működése és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- érti az ökológiai egyensúly fogalmát, értékeli a jelentőségét, példákkal igazolja az egyensúly felborulásának lehetséges következményeit.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az élettelen környezeti tényező fogalmának ismerete és összekapcsolása az élettani és ökológiai tűrőképességgel
- A környezeti tűrőképesség általános értelmezése, típusok azonosítása példák alapján
- Élőhelyek fény-, hőmérsékleti, vízellátási és talajminőségi viszonyainak vizsgálat
- A levegő kémiai, fizikai jellemzőinek vizsgálata, az élőlényekre gyakorolt hatásuk elemzése
- Az édesvízi és tengeri élőhelyek vízminőségét befolyásoló tényezők elemzése példákon keresztül
- A talaj kémiai és fizikai tulajdonságainak, minőségi jellemzőinek ismerete, főbb talajtípusok összehasonlítása
- A környezet eltartóképességének elemzése
- A biológiai óra és a környezeti ciklusok (napi, éves) közötti összefüggés megértése, az aspektus értelmezése
- Az életközösségek hosszabb távú, nem ciklikus időbeli változásának vizsgálata, a szukcesszió folyamatának értelmezése
- Az élőlények bioszférában történő elterjedését befolyásoló tényezők elemzése
- A testfelépítés, az élettani működés és a viselkedés környezeti alkalmazkodásban játszott szerepének vizsgálata, konkrét példák elemzése
- Populációk kölcsönhatásait meghatározó viszonyok elemzése, főbb típusok azonosítása és felismerése konkrét példák alapján
- A biológiai sokféleség fogalmi értelmezése
- Az ökológiai stabilitás feltételeinek és jellemzőinek vizsgálata, veszélyeztető tényezők azonosítása
- Esettanulmányok elemzése és készítése, helyszíni megfigyelések elvégzése, adatgyűjtés és elemzés
- Az élőhelyek és védett fajok megőrzése biológiai jelentőségének értékelése, az ezt támogató egyéni és társadalmi cselekvési lehetőségek áttekintése, sikeres példák gyűjtése

#### **FOGALMAK**

tűrőképesség, biológiai óra, aspektus, aerob és anaerob környezet, vízminőség, talajminőség, szukcesszió, kommenzalizmus, szimbiózis, antibiózis, versengés, parazitizmus, zsákmányszerzés, ökológiai stabilitás, biológiai sokféleség, védett fajok, fajmegőrző program

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Az intézmény közelében lévő természeti terület abiotikus tényezőinek mérése, aspektusainak vizsgálata, az adatok rögzítése és elemzése
- Az iskola környezetében lévő környezetszennyező források feltérképezése
- Fajok tűrőképességének grafikonokon történő összehasonlítása
- Különböző vízminták fizikai, kémiai és biológiai vizsgálata (nitrát/nitrit-, foszfáttartalom, vízkeménység, pH, BISEL)
- Különböző talajminták vízmegkötő képességének, szerves- és szervesetlenanyag-tartalmának vizsgálata

- Ülepedő por mennyiségi vizsgálata növényi részeken, műtárgyakon
- A populációk közötti kölcsönhatásokat bemutató videók keresése és elemzése
- Konkrét példák és megfigyelések alapján táblázatok készítése a populációk együttélésének módjairól
- Védett fajok megismerése, esetenként azonosítása határozók és mobiltelefonos applikációk segítségével
- Kiselőadások tartása kihalt fajokról, kihalásuk okairól

## **TÉMAKÖR: A FÖLD ÉS A KÁRPÁT-MEDENCE ÉRTÉKEI**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről;
- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- érvel a Föld mint élő bolygó egyedisége mellett, tényekre alapozottan és kritikusan értékeli a természeti okokból és az emberi hatásokra bekövetkező változásokat;
- ismeri a Kárpát-medence élővilágának sajátosságait, megőrzendő értékeit, ezeket összekapcsolja a hazai nemzeti parkok tevékenységével.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A Föld Naprendszeren belüli elhelyezkedésének, kozmikus környezetének és a bolygó adottságainak a földi élet lehetőségével való összefüggése, az élet hosszú távú fennmaradásához és fejlődéséhez kapcsolódó jellemzők azonosítása
- A szárazföldi élővilág egyes kiemelt jelentőségű elemeinek, konkrét életközösségeinek és védett fajainak bemutatása, értékelése (pl. Amazonas vidéke, afrikai esőerdők és szavannák, magashegységek, füves puszták stb.)
- A Föld óceáni és tengeri életközösségeinek tanulmányozása, néhány kiemelt jelentőségű példa elemzése, védendő értékeik bemutatása (pl. korallszirtek)
- A Föld élővilágát különleges nézőpontokból bemutató természetfilmek nézése, a szerzett élmények és ismeretek megbeszélése
- A Kárpát-medence földtani és éghajlati adottságainak és az itt folyó gazdálkodás kölcsönhatásainak elemzése

- A Kárpát-medence és az eurázsiai, afrikai élővilág közötti kapcsolat megértése (növények elterjedése, madárvándorlások)
- A Kárpát-medence jellegzetes életközösségeinek megismerése, egy-egy endemikus, illetve reliktum faj bemutatása, jelentőségük értékelése
- Néhány hazai nemzeti park jellegzetes természeti adottságainak, életközösségeinek vizsgálata, jellemző növény- és állatfajainak bemutatása
- Természetfotók, filmek készítése hazai környezetben, azok szemléltetése és megbeszélése egyénileg és csoportosan

### FOGALMAK

ártéri erdő, löszgyep, homoki gyep, endemikus fajok, reliktum fajok, szikesek, sziklagyepek, nádasok, láprét, hegyi kaszálórét, nemzeti parkok

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyes kontinensek élővilágát bemutató tematikus foglalkozások, kiállítások szervezése (pl. Afrika-nap, Dél-Amerika-nap stb.)
- A környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos poszterek készítése jeles napok alkalmával
- A Kárpát-medencében található nemzeti parkok honlapjának felkeresése, a kiemelkedő értékek bemutatása
- A természeti tájat, védendő értékeket bemutató művészeti alkotások (rajzok, festmények, fotók, tájleírások) gyűjtése és megbeszélése
- Tájakat, életközösségeket és élőlényeket bemutató művészeti alkotások készítése (rajzolás, festés, fotózás, leírások, versek írása)
- Projektmunka készítése: lakóhelyem környezetvédelmi problémái, természetvédelmi értékei

### TÉMAKÖR: EMBER ÉS BIOSZFÉRA – FENNTARTHATÓSÁG

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit, és értékeli a biológiai kutatásokból származó nagy mennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét;
- felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot;
- valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

##### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- konkrét példák alapján vizsgálja a bioszférában végbemenő folyamatokat, elemzi ezek idő- és térbeli viszonyait, azonosítja az emberi tevékenységgel való összefüggésüket;

- történeti adatok és jelenkori esettanulmányok alapján értékeli a mezőgazdaság, erdő- és vadgazdaság, valamint a halászat természetes életközösségekre gyakorolt hatását, példák alapján bemutatja az ökológiai szempontú, fenntartható gazdálkodás technológiai lehetőségeit;
- példák alapján elemzi a levegő-, a víz- és a talajszennyeződés, az ipari és természeti katasztrófák okait és ezek következményeit, az emberi tevékenységnek az élőhelyek változásához vezető hatását, ennek alapján magyarázza egyes fajok veszélyeztetettségét;
- érti és elfogadja, hogy a jövőbeli folyamatokat a jelen cselekvései alakítják, tudja, hogy a folyamatok tervezése, előrejelzése számítógépes modellek alapján lehetséges;
- a kutatások adatai és előrejelzései alapján értelmezi a globális éghajlatváltozás élővilágra gyakorolt helyi és bioszféra szintű következményeit;
- értékeli a környezet- és természetvédelem fontosságát, megérti a nemzetközi összefogások és a hazai törekvések jelentőségét, döntései során saját személyes érdekein túl a természeti értékeket és egészségmegőrzési szempontokat is mérlegeli.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A fenntarthatóság fogalmának komplex értelmezése, a természeti, technológiai és gazdasági folyamatok közötti összefüggések feltárása
- Az élő rendszerekre gyakorolt, emberi tevékenységgel összefüggő hatások adatok alapján való azonosítása, a lehetséges következmények felismerése
- A fenntarthatósággal összefüggő egyéni, közösségi, nemzeti és globális szintű felelősségek és cselekvési lehetőségek elemzése, megfogalmazása
- A növénytermesztés és állattenyésztés, az erdő- és vadgazdálkodás, a halászat és haltenyésztés történeti és jelenkori technológiáinak a fenntarthatóság szempontjából való kritikai elemzése, alternatívák keresése
- A Föld globális szintű környezeti folyamatai, pl. az éghajlatváltozás vizsgálatára szolgáló módszerek („big data”, számítógépes modellezés) megismerése, az előrejelzések megbízhatóságának értékelése
- A környezet- és természetvédelem törvényi szabályozásának, a nemzetközi egyezmények jelentőségének példákkal való bizonyítása
- Az ökológiai fenntarthatósággal összefüggő civil kezdeményezések és szervezetek tevékenységének megismerése, lehetőség szerinti segítése
- Fenntarthatósággal kapcsolatos tematikus programokban való aktív részvétel

### FOGALMAK

globális átlaghőmérséklet, ózonpajzs, üvegházhatás, mágneses védőpajzs, globális éghajlatváltozás, üvegházgázok, klímamodellek, fenntarthatóság, ökológiai gazdálkodás, biogazdálkodás, élőhely-degradáció és -védelem, invazív faj, természetvédelmi törvény, „big data”

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az üvegházhatás alapvető jelentőségének és a növekedés következményeinek megbeszélése
- A Föld éghajlatában várható változások élőlényekkel, életközösségekkel való összefüggésével kapcsolatos információk keresése, összefoglalása, az éghajlatváltozást modellező szimulációk (játékprogramok) kipróbálása
- Kiselőadás a Fenntartható Fejlődési Célokról
- Klímavédelemmel kapcsolatos önálló projekt kidolgozása, az eredmények megosztása más iskolákkal, klímavédelmi egyezmény alkotása projekt/vita keretében



- Az egészséges ivóvíz és a vizes élőhelyek biztosításával kapcsolatos projekt munka kidolgozása, az eredmények megosztása más iskolákkal
- Az interneten is bemutatkozó vagy a lakóhely környezetében található biogazdálkodás felkeresése, összefoglaló készítése az ott alkalmazott gazdálkodási módszerekről
- Ökológiai lábnyom számítása internetes applikáció segítségével, egyéni és közösségi cselekvésre vonatkozó következtetések levonása
- Hulladékhasznosítási és szennyvíztisztítási eljárások megbeszélése, ötletek megvitatása

## 10. évfolyam témakörei

### TÉMAKÖR: AZ ÉLŐVILÁG EGYSÉGE, A FELÉPÍTÉS ÉS MŰKÖDÉS ALAPELVEI

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- megérti, miért és hogyan mehetnek végbe viszonylag alacsony hőmérsékleten, nagy sebességgel kémiai reakciók a sejtekben, vizsgálja az enzimműködést befolyásoló tényezőket.

##### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- felismeri a szerveződési szintek atomoktól a bioszféráig való egymásba épülését, tudja a biológiai problémákat és magyarázatokat a megfelelő szinttel összefüggésben értelmezni;
- tényekkel bizonyítja az élőlények elemi összetételének hasonlóságát, a biogén elemek, a víz, az ATP és a makromolekulák élő szervezetekben betöltött alapvető szerepét, és ezt összefüggésbe hozza kémiai felépítésükkel.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A szerveződési szintek hierarchikus és rendszerszemléletű elvének felismerése a tanulók által ismert, felidézett társadalmi, gazdasági, technológiai vagy természeti rendszerek példái alapján
- Az energiáról meglévő tanulói tudás felszínre hozása, az energiafajták és átalakítási módok áttekintése példák alapján, a fény, a kémiai és a biológiai energia összefüggésbe hozása
- Az információról meglévő tanulói tudás felszínre hozása, a sokféleséggel és a rendezettséggel való kapcsolat felismerése mindennapi példák és természeti jelenségek értelmezése alapján
- A szervetlen és a szerves anyagok közötti kapcsolat tudománytörténeti, technológiai és biológiai szempontú értelmezése, az élet szénelapúsága
- Az optimális enzimműködés kísérletes bemutatása, az enzimműködés és az anyagcserezavarok kapcsolatának példákkal való bemutatása
- Biogén elemek kimutatása, következtetések levonása
- A víznek az élet szempontjából kitüntetett szerepe melletti érvelés
- A makromolekulák és monomerjeik felépítése és funkciója közötti kapcsolat sokoldalú elemzése

- A szabályozottság elvének elmélyítése mindennapi életből vett technológiai példák alapján, a szabályozott állandó állapot jelentőségének felismerése

### FOGALMAK

biológiai energia és ATP, biogén elem, víz, makromolekulák, enzimek, sokféleség és információ, fehérjeszerkezet, vezérlés és szabályozás

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Biogén elemek kimutatása növényi és állati eredetű szervekből (levél, csont)
- Szerves makromolekulák kimutatása (pl. biuret-próba, Fehling-reakció)
- Enzimműködés vizsgálata (pl. hidrogén-peroxid-kataláz, keményítő-nyálamiláz) különböző környezeti feltételek (változó beállítások) között
- A fehérjék szerkezetét befolyásoló tényezők vizsgálata (pl. tojásfehérje-oldattal)
- Diffúzióval és ozmózissal kapcsolatos kísérletek elvégzése és/vagy értelmezése
- Programvezérelt, automatizált technológiai rendszerek (pl. klíma, mosógép, ABS fékrendszer stb.) keresése és elemzése, összehasonlítása az élő rendszerek valamely részműködésével, a szabályozás és vezérlés közötti különbségek megbeszélése

### TÉMAKÖR: ÉLET ÉS ENERGIA

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri és példákkal bizonyítja az élőlények szén- és energiaforrásainak különféle lehetőségeit, az anyagcseretípusok közötti különbséget;
- vázlatrajzok, folyamatábrák és animációk alapján értelmezi a biológiai energiaátalakítás sejtszintű folyamatait, azonosítja a fotoszintézis és a sejtlégzés fő szakaszainak sejten belüli helyét és struktúráit, a fontosabb anyagokat és az energiaátalakítás jellemzőit;
- a sejtszintű anyagcsere-folyamatok alapján magyarázza a növények és állatok közötti ökológiai szintű kapcsolatot, a termelő és fogyasztó szervezetek közötti anyagforgalmat;
- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A fotoszintézis biológiai szerepének érvekkel való igazolása, a folyamat alapegyenletének ismerete, fő szakaszainak elkülönítése

- Az erjesztés és a sejtlégzés megkülönböztetése, az erjesztés biológiai előfordulásának és technológiai alkalmazásának ismerete, példákkal való igazolása
- A sejtlégzés biológiai szerepének érvekkel való igazolása, a folyamat alapegyenletének ismerete, fő szakaszainak elkülönítése
- Folyamatábrák elemzése és készítése a fotoszintézis és a (sejt)légzés fő szakaszairól, a folyamatok vizualizálása és értelmezése
- Kísérletek tervezése, elvégzése a fotoszintézis és a (sejt)légzés vizsgálatára, kutatási kérdések megfogalmazása, változók beállítása, adatok rögzítése és elemzése, következtetések levonása
- Az életközösségek anyag- és energiaforgalmának megértése, a szénkörforgás diagramon való ábrázolása, a sejtszintű folyamatokkal való kapcsolatba hozása

### FOGALMAK

autotróf és heterotróf, kemotróf és fototróf, biológiai energia és ATP, fotoszintézis, erjedés, sejtlégzés, aerob és anaerob folyamat, szénkörforgás

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Levél keresztmetszetének vizsgálata modell vagy ábra, illetve önállóan készített metszet alapján
- Gázcsere nyílások eloszlásának, nyitódásának és záródásának mikroszkópos vizsgálata (ozmózis)
- Színtestek azonosítása mikroszkópos vizsgálatokban, aktivitásuk vizsgálata a levél színén takarásos (árnyék) módszerrel
- Levélkivonat készítése, növényi színanyagok papírkromatográfiás vizsgálata
- A fotoszintézis mértékének a fény erősségétől, színétől való függését vizsgáló kísérletek tervezése és kivitelezése
- A szén-dioxid-mennyiség fotoszintézis intenzitására gyakorolt hatásának kísérleti vizsgálata
- A fotoszintézis során keletkező oxigén kimutatása
- Csírázás, illetve emberi légzés során keletkező szén-dioxid kimutatása meszes vízzel
- Keményítő kimutatása levélben
- Élesztőgombák alkoholos erjesztésének környezeti tényezőit vizsgáló kísérletek elvégzése
- Anyagcsere típusok vizsgálata hétköznapi példákon keresztül (baktériumok szerepe az élelmiszeriparban, mezőgazdaságban stb.)

### TÉMAKÖR: A VÁLTOZÉKONYSÁG MOLEKULÁRIS ALAPJAI

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- érti a biológia molekuláris szintű vizsgálati módszereinek elméleti alapjait és felhasználási lehetőségeit, ezek eredményeit konkrét kísérleti leírásokban értelmezi;
- ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit és értékeli a biológiai kutatásokból származó nagymennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét;

- megérti a különféle biotechnológiai eljárások célját és módszertani alapjait, a róluk folyó vitában több szempontú, tudományos tényekre alapozott véleményt formál;
- megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az örökítőanyag bázissorrendjének vagy bázisainak megváltozásához vezető folyamatokat, konkrét esetekben azonosítja ezek következményeit;
- az örökítőanyag felépítéséről és működéséről alkotott tudását összefüggésbe hozza a géntechnológia, a génszerkesztés céljával és módszertani alapjaival, tényekre alapozottan, kritikai szemlélettel elemzi a genetikai módosítások vélt vagy valós előnyeit és kockázatait;
- felismeri a kapcsolatot az életmód és a gének kifejeződése között, érti, hogy a sejt és az egész szervezet jellemzőinek kialakításában és fenntartásában kiemelt szerepe van a környezet általi génaktivitás-változásoknak.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A DNS bázissorrendje, a fehérje aminosavsorrendje, térszerkezete és biológiai funkciója, valamint a tapasztalható jelleg közötti összefüggés példászerű bemutatása
- A mutációk és a betegségek (anyagcsere zavarok, daganatos betegségek) összefüggéseinek felismerése, konkrét példa elemzése
- A szerzett tulajdonságok örökölhetősége, epigenetikai hatások értelmezése: az életmóddal (táplálkozás, mozgás, dohányzás) és más környezeti hatásokkal (pl. stressz) módosítható genetikai információ (pl. miért nem mindegy, hogy valamely tulajdonság az apai vagy anyai gén által kódolt)
- A DNS-bázissorrend megállapítás jelentőségének felismerése, a DNS-chip, a genetikai ujjlenyomat módszerének bemutatása, a gyakorlati alkalmazások példáinak áttekintése és értékelése
- A géntechnológiák céljának és eljárásainak megismerése, a rekombináns DNS, a génszerkesztés, a klónozás biológiai alapjainak és gyakorlati felhasználásának (pl. igazságügyi orvostani és diagnosztikai vizsgálatok) bemutatása
- A géntechnológia orvostudományban, gyógyszeriparban, növénytermesztésben, állattenyésztésben, élelmiszeriparban való alkalmazásának példákkal történő bemutatása (humán genom projekt, génterápia, genetikailag megváltoztatott élőlények)
- A bioinformatika céljának, alkalmazási lehetőségeinek és jövőbeli jelentőségének megértése (pl. evolúciós leszármazási kapcsolatok keresése adatbázisok alapján, kapcsoltság elemzése egyes betegségek és gének összefüggésének vizsgálatához, jelátviteli hálózatok modellezése)
- A bioetika kialakulására vezető okok és a főbb alkalmazási területek áttekintése, bioetika alapelvein alapuló érvelés (pl. a genetikai kutatások előnyei és kockázatai, az állatkísérletek kérdései, transzplantáció és biorobotika, a jövőbeli hatások előrejelzése)

**FOGALMAK**

mutáció, mutagén, epigenetikai hatás, géntechnológia, klónozás, génszerkesztés, génmódosítás, GMO, géndiagnosztika, bioinformatika, bioetika

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Tanulóknak szóló, epigenetikával foglalkozó online oldalak animációinak, video- és ábraanyagának áttekintése, a látottak értelmezése

- A növényi géntechnológia néhány ismert alkalmazási példájának (pl. Bt-toxin bevitel, aranyrizs, érésgátlás, stressztűrő fajták stb.) bemutatása, az előnyök és kockázatok kritikai elemzése
- A génmódosított haszonnövényekkel és -állatokkal kapcsolatos érvelés
- DNS kimutatása egyszerű vizsgálattal (pl. banánból)

## TÉMAKÖR: EGYEDSZINTŰ ÖRÖKLŐDÉS

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

#### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozások szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét.

#### A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- érti az örökítőanyagban tárolt információ és a kifejeződő tulajdonságok közötti összefüggést, megkülönbözteti a genotípust és a fenotípust, a fenom-genom összefüggéseket konkrét esetek magyarázatában alkalmazza;
- megérti a genetikai információ nemzedékek közötti átadásának törvényszerűségeit, ezeket konkrét esetek elemzésében alkalmazza.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Mendel kutatási módszerének (kísérletek, hipotézisek felállítása, statisztikai megközelítés) elemzése, az eredmények és a levont következtetések kapcsolatba hozása
- A gének, a DNS és a kromoszómák (testi és ivari) kapcsolatának megértése, a gének és a tulajdonságok kapcsolatának sokoldalú elemzése
- A mendeli öröklődés kiterjesztése: példák és magyarázatok a Mendel-szabályoktól való eltérésekre
- A környezet fenotípusra gyakorolt hatásának megértése, példákkal való igazolása
- A genom és a fenom kapcsolatának megértése (hogyan, hányféleképpen jöhet létre a fenotípus)
- A fenotípus-elemzésben rejlő lehetőségek feltérképezése (miért és hogyan idéz elő elváltozásokat a genetikai és a környezeti tényezők egymásra hatása)
- Az egyénre szabott gyógyítási lehetőségek céljának, jelenlegi alkalmazásainak és jövőbeli lehetőségeinek megismerése, értékelése

### FOGALMAK

gén, allél, genotípus, fenotípus, Mendel-szabályok, domináns, recesszív, öröklésmenet, családfa, genom, fenom, bioinformatika, személyre szabott gyógyítás

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Mendel kísérleteinek módszertani és tudományos technikai szempontokból való áttekintése, bemutató összeállítása
- Kapcsolt öröklődésekkel, génkölsönhatásokkal kapcsolatos példa megbeszélése

- Genetikai tanácsadási szituációk, esetleírások, családfák értelmezése humán genetikai betegségek/jellegek esetében
- Tanulóknak szóló, genetikával foglalkozó online oldalak animációinak, ábraanyagának áttekintése, a leírtak, látottak értelmezése
- Humán genetikai vizsgálatokat (tesztelést) leíró és magyarázó weboldalak felkeresése, az olvasottak értelmezése
- Bioinformatikával foglalkozó weboldalak felkeresése, majd annak bemutatása, hogyan segítheti a bioinformatika a kísérletes kutatásokat
- Véletlenszerű genetikai változást (sodródást) bemutató szimulációk játékok tanulmányozása (tervezése), következtetések levonása

## **TÉMAKÖR: A BIOLÓGIAI EVOLÚCIÓ**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza;
- megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét;
- példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét;
- érti és elfogadja, hogy a mai emberek egy fajhoz tartoznak, és a kialakult nagyraszok értékükben nem különböznek, biológiai és kulturális örökségük az emberiség közös kincse;
- példákkal mutatja be az élővilág főbb csoportjainak evolúciós újításait, magyarázza, hogy ezek hogyan segítették elő az adott élőlénycsoport elterjedését.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- megérti a természetes változatosság szerveződését, az evolúciós változások eredetét és elterjedését magyarázó elemi folyamatokat, felismer és magyaráz mikro- és makroszintű evolúciós jelenségeket;
- példákkal igazolja, hogy a szelekció a különböző szerveződési szinteken értelmezhető tulajdonságokon keresztül egyidejűleg hat;
- morfológiai, molekuláris biológiai adatok alapján egyszerű származástani kapcsolatokat elemez, törzsfát készít;
- ismeri az evolúció befolyásolásának lehetséges módjait (például mesterséges szelekció, fajtanemesítés, géntechnológia), értékeli ezek előnyeit és esetleges hátrányait.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A természetes változatosság példáinak bemutatása a DNS-szinttől az egyedszintű különbségekig

- A genotípus és a fenotípus kapcsolata bonyolultságának (ritkán egyszerű 1:1 leképezésű) megértése
- A fajok viszonylagos genetikai állandóságának magyarázása animációk segítségével
- Példák bemutatása a fajok genetikai változatosságának eredetére
- Darwin evolúciós elméletét alátámasztó fontosabb érvek ismerete (pl. elterjedési területek, csökevényes szervek, homológiák)
- Az evolúciós változások egyszerű modelljében a változatosság eredetének (mutáció, rekombináció) és terjedésének (szelekció, sodródás, génáramlás) felismerése példák alapján, a folyamatok adaptív, nem adaptív jellegének ismertetése
- Példák bemutatása makroevolúciós (faji szint feletti) változásokra: evolúciós újdonságok, kihalások, adaptív radiáció
- Annak megértése, hogy az evolúció általános rendezőelv a természettudományokban
- Internetes források alapján annak bemutatása, hogy a szelekció egysége nemcsak gén lehet, hanem gének közössége (egyed), egyedek közössége (populáció), populációk csoportja (metapopuláció), életközösségek (ökoszisztéma) is
- Az evolúció lehetséges mechanizmusainak (pl. mutáció – szelekció és együttműködés – szelekció) bemutatása, a vitatott kérdések elemzése esettanulmányok alapján (pl. kihalási hullámok, emergencia, hiányzó láncszemek problémája)
- Egyszerű biológiai adatbázisok, bioinformatikai programok használata származástani kapcsolatok elemzéséhez, törzsfák készítéséhez
- Példák bemutatása internetes források segítségével: hogyan befolyásolta az ember eddig is az evolúciót (mesterséges szelekció, fajtanemesítés, géntechnológia), ezek előnyeinek és esetleges hátrányainak értékelése

### **FOGALMAK**

evolúció, mikroevolúció, makroevolúció, mutáció, szelekció, természetes és mesterséges szelekció, génáramlás, sodródás, adaptív evolúció, törzsfák, törzsfák, emberszabású majmok, előemberek, ősemberek, mai ember

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Prezentáció készítése egy önállóan választott populáció természetes szelekciójáról
- A természetes szelekció modellezése, szimulációkon történő tanulmányozása
- Különböző fajok (pl. nyírfaaraszoló) fenotípusos variabilitásának összehasonlítása, adatok gyűjtése, grafikonon történő megjelenítése és elemzése
- Önállóan gyűjtött példák bemutatása a mesterséges szelekció folyamatáról (pl. egy faj háziasítása, kutyafajták kialakítása stb.), összehasonlítása a természetes szelekció folyamatával
- A fajképződés különféle folyamatait (pl. földrajzi izoláció, adaptív radiáció) konkrét példák alapján elemző feladatok gyakorlása
- Poszter készítése a galápagosi pintyek csőr típusairól, a sokféleség okainak feltárása, magyarázatok megadása
- Különböző törzsfák értelmezése vagy készítése biológiai adatbázisok és szerkesztőprogramok segítségével

### **TÉMAKÖR: EMBERI SZERVEZET FELÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDÉSE – I. TESTKÉP, TESTALKAT, MOZGÁSKÉPESSÉG**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- kiegyensúlyozott saját testképpel rendelkezik, amely figyelembe veszi az egyéni adottságokat, a nem és a korosztály fejlődési jellegzetességeit, valamint ezek sokféleségét;
- az emberi test kültakarójának, váz- és izomrendszerének elemzése alapján magyarázza az ember testképeinek, testalkatának és mozgásképességének biológiai alapjait;
- elemzi az ember mozgásképességének biokémiai, szövettani és biomechanikai alapjait, ezeket összefüggésbe hozza a mindennapi élet, a sport és a munka mozgásformáival, értékeli a rendszeres testmozgás szerepét egészségének megőrzésében.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az emberi szervek helymeghatározása a test anatómiai síkjai, tengelyei és irányai szerint
- Az emberszabású majmok, az előemberek, az ősemberek és a mai ember anatómiai jellemzőinek összehasonlítása, a fejlődési folyamat értelmezése A bőr három fő rétegének megismerése és a rétegek funkcióinak elemzése, egészségügyi vonatkozások
- Az ember helyváltoztató mozgását lehetővé tevő belső váz és az erre felépülő vázizomzat együttes működésének értelmezése modellek, animációk, képek alapján
- Az emberi csontváz három fő táján (fej, törzs, végtagok) elhelyezkedő csontok, a végtagok főbb izmainak megismerése, az anatómiai és élettani kapcsolatok elemzése, egészségügyi vonatkozások
- A csontok, izmok együttműködésének biomechanikai értelmezése, modellezése

#### **FOGALMAK**

bőr, bőrszín, bőrvizsgálat, fejtáv, törzsváz, végtagváz, hajlító- és feszítőizom, záróizmok, mimikai izmok, ízület, sportsérülések

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Összehasonlító vázlatrajz készítése az emberszabású majmok, előemberek, ősemberek és a mai ember koponyájának és fogzatának felépítéséről
- Az emberré válás folyamatát bemutató filmek, animációk megtekintése és elemzése
- Az emberi bőr felépítését bemutató ábrák, makettek vizsgálata
- Ujjlenyomatok összehasonlítása (pl. az osztályban tanulók vagy családtagok esetében)
- Kiselőadás, házi dolgozat készítése a napfény okozta hatások és a bőr működésének összefüggéséről
- A bőrre kerülő krémek, tisztálkodószerek összetételének elemzése, következtetések levonása



- Az emberi csontváz makettjének vizsgálata, a testtájak fő csontjainak és a kapcsolódás módjainak azonosítása
- Különböző ízülettípusok mechanikai modellezése, makettek készítése
- Izmok eredésének, tapadásának, a hajlító- és feszítőizmok mechanikai modellezése, makettek készítése
- Néhány jellegzetes sportmozgás (pl. futás, ugrás, dobás) mozgásszervi alapjának megbeszélése, a sportsérülések elkerülési lehetőségeinek megbeszélése, ellátásuk gyakorlati bemutatása

## **TÉMAKÖR: EMBERI SZERVEZET FELÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDÉSE – II. ANYAGFORGALOM**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, a biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;
- megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét;
- a szervrendszerek felépítésének és működésének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyagforgalmi, energetikai és információs működésének biológiai alapjait.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a táplálkozás, a légzés, a keringés és a kiválasztás szervrendszerének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyag- és energiaforgalmi működésének biológiai alapjait.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az emberi tápcsatorna szakaszainak és azok felépítésének elemzése, a fontosabb élettani funkciók vizsgálata és összehasonlítása
- Az emberi táplálkozás mennyiségi és minőségi kritériumainak elemzése, az egészséges táplálkozás alapelveinek megismerése, az alkalmazás képességének fejlesztése
- Az emberi légzőszervrendszer felépítésének és működésének vizsgálata
- A légúti fertőzések típusainak és tüneteinek ismerete, a légszennyező anyagok egészségkárosító hatásainak elemzése
- Az emberi keringési rendszer felépítése és működésének vizsgálata, a gyakoribb betegségeinek elemzése
- Az emberi kiválasztó szervrendszer felépítése és szerepe a szervezet homeosztázisában, a húgyúti fertőzések tüneteinek ismerete, a művesekezelés elvének és alkalmazási módjának megismerése

## FOGALMAK

bélcsatorna, légutak, légzőmozgások, légszennyezés, szív, keringési rendszer, vér, magas vérnyomás betegség, infarktusveszély, agyvérzés, kiválasztó szervrendszer, hoemosztázis

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A test belső szervei elhelyezkedésének tanulmányozása emberi torzó maketten
- Az emésztés és felszívódás helyéről és működéseiről folyamatára rajzolása
- Vércukorszint mérése, az eredmények értékelése
- A cukor-, zsír- és fehérjeemésztésre vonatkozó egyszerűbb biokémiai kísérlet elvégzése
- A keringési szervrendszer működésével összefüggő mérések (pl. vérnyomásmérés, pulzusszámmérések) elvégzése, következtetések levonása
- A légzési szervrendszer működésével összefüggő megfigyelések és egyszerűbb mérések elvégzése (pl. légzésszámváltozás, kilélegzett levegő CO<sub>2</sub>-tartalma, vitálkapacitás-mérő készítése stb.)
- A dohányzás káros hatásainak megismertetése kiselőadások, tanulói prezentációk során, érveléssel a saját és mások egészségmegőrzése érdekében
- Emésztőenzimek működésének vizsgálata
- Az epe és mosogatószer hatásának összehasonlító vizsgálata
- Táplálkozási allergiák esetében alkalmazható étrendek készítése
- Élelmiszerek só- és cukortartalmának vizsgálata
- Az infarktus és az agyi keringési zavarok korai jeleinek összegyűjtése, összefoglaló eseteírások elemzése

## TÉMAKÖR: EMBERI SZERVEZET FELÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDÉSE – III. ÉRZÉKELÉS, SZABÁLYOZÁS

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;
- megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét;
- a szervrendszerek felépítésének és működésének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyagforgalmi, energetikai és információs működésének biológiai alapjait.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- az ideg-, hormon- és immunrendszer elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet információs rendszerének biológiai alapjait.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A bőr, a szem és a fül felépítése és érzékelő működésének vizsgálata, a leggyakoribb érzékszervi megbetegedések okainak és megelőzési lehetőségeinek áttekintése
- Reflextípusok megkülönböztetése, elvégzett reflexvizsgálatok értelmezése
- A hormonrendszer szabályozó szerepének értelmezése, az agyalapi mirigy, a mellékvese, a hasnyálmirigy és a pajzsmirigy által termelt hormonok hatásainak elemzése
- Az ember központi és környéki idegrendszerének megismerése konkrét példákon keresztül (pl. mozgásszabályozás, vérnyomás-szabályozás, a vércukorszint és a vér ozmotikus koncentrációjának szabályozása)
- Az emberi immunrendszer felépítésének és működésének elemzése animációk alapján, a fertőzés, a gyulladás, az allergia kialakulására vonatkozó tudományos cikkek elemzése, a betegségek kialakulásának megelőzésére, csökkentésére irányuló egyéni cselekvési lehetőségek számbavétele

**FOGALMAK**

vezérlés és szabályozás, mechanikai és hőérzékelés, reflex, látás, szemhibák és -betegségek; hallás, külső, középső, belső fül; egyensúlyozás, hormon, agyalapi mirigy, hasnyálmirigy, mellékvese, pajzsmirigy, központi és környéki idegrendszer, immunrendszer, immunválasz, kórokozó, antigén, antitest, védőoltás, gyulladás, allergia, bőrflóra, fertőzés, járvány

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Hideg- és melegpontok vizsgálata az emberi bőrfelszínen (páros gyakorlat)
- A bőr 1 cm<sup>2</sup>-nyi területén elhelyezkedő nyomáspontok vizsgálata (kétpontküszöb-térkép)
- A közel- és távollátás modellezése lencsékkel
- Vakfolt kimutatásának gyakorlása
- A csiga frekvenciafelfogó működésének modellezése
- Alapvető reflexműködéseink (pl. térdreflex, pupillareflex) vizsgálata
- Folyamatábra szerkesztése egy konkrét hormonális szabályozás megvalósulásáról
- Bemutató ábrák készítése (poszteren vagy számítógépes animáción) különböző szabályozási folyamatokról (pl: vérnyomás-, testhőmérséklet-, légzés-, vércukorszint-szabályozás stb.)
- Kiselőadás, poszter készítése a hormonális megbetegedésekről
- Az emberi immunrendszer felépítésének és működésének elemzése filmek, animációk és/vagy ábrák alapján
- Kiselőadások készítése történelmi és jelenkori világjárványokról, az okok és a megelőzési, védekezési módok feltárása
- Kiselőadások készítése a hazai kötelező védőoltások szerepéről és azok hiánya miatt kialakuló betegségekről

**TÉMAKÖR: AZ EMBERI NEMEK ÉS A SZAPORODÁS BIOLÓGIAI ALAPJAI**

**TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;

- biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri a férfi és a női nemi szervek felépítését és működését, a másodlagos nemi jellegeket és azok kialakulási folyamatát, ismereteit összekapcsolja a szaporító szervrendszer egészségtanával;
- biológiai ismereteit is figyelembe véve értékeli az emberi szexualitás párkapcsolattal és tudatos családtervezéssel összefüggő jelentőségét;
- megérti a fogamzásgátlók hatékonyságáról szóló információkat, a személyre szabott, orvosilag ellenőrzött fogamzásgátlás fontosságát;
- ismeri a fogamzás feltételeit, a terhesség jeleit, bemutatja a magzat fejlődésének szakaszait, értékeli a terhesség alatti egészséges életmód jelentőségét;
- felsorolja az emberi egyedfejlődés főbb szakaszait, magyarázza, hogyan és miért változik a szervezetünk az életkor előrehaladásával, értékeli a fejlődési szakaszok egészségvédelmi szempontjait, önmagát is elhelyezve ebben a rendszerben.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az emberi nemek kromoszómák (X, Y) általi meghatározottságának ismerete
- A nemi jellegek és működések hormonok általi szabályozottságának megértése, a főbb hormonok és hatásaik azonosítása
- Az elsődleges és másodlagos nemi jelleg fogalmi értelmezése, biológiai szempontú leírása
- A női és a férfi szaporodási szervrendszer szerveinek (külső és belső nemi szervek) megismerése, a felépítés és a működés összekapcsolása
- A menstruációs ciklus hormonális szabályozásának értelmezése
- Az emberi szexualitás, a nemi kapcsolatok biológiai alapjainak megismerése, a szexualitás egyéni boldogsággal, párkapcsolatokkal összefüggő funkcióinak megbeszélése
- A biztonságos nemi élet fontosságának felismerése, a nemi betegségek megelőzési módjainak megismerése, a nemi higiénia gyakorlati szempontjainak áttekintése
- A családtervezésről meglévő előzetes tudás felszínre hozása, etikai szempontú megbeszélése
- Mechanikai és hormonális fogamzásgátlás mechanizmusainak értelmezése és elemzése
- A fogamzás feltételeinek, folyamatának megismerése, a terhesség kezdeti jeleinek megbeszélése, a terhességi vizsgálatok biológiai hátterének értelmezése
- A terhességi szűrővizsgálatok formáinak megismerése és összehasonlítása
- A várandósság alatti élettani, hormonális változások értelmezése és elemzése
- Az embrionális és a magzati fejlődés biológiai történéseinek elemzése, a folyamatok anatómiai és időbeli elhelyezése
- A szülés szakaszai, a folyamat során végbemenő élettani változások, működések elemzése
- A születés utáni egyedfejlődés főbb szakaszainak vázlatos áttekintése, a jellegzetes élettani és pszichikai változások azonosítása

- A gyermekek megfelelő testi, értelmi, érzelmi és erkölcsi fejlődését biztosító családi és társadalmi hatások megbeszélése
- A gyermekgondozás társadalmi szinten kialakult segítő szolgálatainak és egyéb formáinak áttekintése, a gyermekorvosi és a védőnői hálózat működésének megismerése
- A veleszületett rendellenességek biológiai hátterének értelmezése, a gyakoribb formák bemutatása, az ezzel kapcsolatos genetikai és magzati vizsgálati lehetőségek áttekintése

#### FOGALMAK

nemi kromoszómák, nemi jellegek, ivari őssejtek, here, hímvarsejt, tesztoszteron, petefészek, petesejt, peteérés, méh, menstruáció, zigóta, embrió, magzatburok, magzat, fogamzás és fogamzásgátlás, családtervezés, FSH, LH, progeszteron, ösztrogén, HCG, veleszületett rendellenességek, magzati szűrővizsgálatok

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A nemi jellegeket és az egyedfejlődés során tapasztalható változásokat összehasonlító táblázat készítése
- Az elsődleges nemi szervek felépítését és működését bemutató ábrák, animációk elemzése
- Szaporító szervrendszert jellemző szövettani metszetek vizsgálata (méh, petefészek, here, ivarsejtek)
- A menstruációs ciklus hormonális periódusait bemutató ábrák, animációk keresése és értelmezése
- Mechanikai és hormonális fogamzásgátlás módszereinek összehasonlítása és elemzése
- Terhességi szűrővizsgálatok módjainak megismerése kiselőadások formájában vagy védőnői előadás során
- Bemutató készítése az embrionális és magzati fejlődés főbb szakaszairól
- Családtervezési módszerek megismerése szakember előadásában és/vagy tanulói kiselőadások formájában
- Nőgyógyász előadása a fogamzás, a fogamzásgátlás, a terhesség, a szülés folyamatairól és a magzati szűrővizsgálatok módjairól

#### TÉMAKÖR: AZ EGÉSZSÉGÜGYI RENDSZER, ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

##### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az orvosi diagnosztika, a szűrővizsgálatok és védőoltások célját, lényegét, értékeli ezek szerepét a betegségek megelőzésében és a gyógyulásban;
- megkülönbözteti a házi- és a szakorvosi ellátás funkcióit, ismeri az orvoshoz fordulás módját, tisztában van a kórházi ellátás indokaival, jellemzőivel;
- ismeri a leggyakoribb fertőző betegségek kiváltó okait, ismeri a fertőzések elkerülésének lehetőségeit és a járványok elleni védekezés módjait;
- ismeri a leggyakoribb népbetegségek (pl. szívinfarktus, stroke, cukorbetegség, allergia, asztma) kockázati tényezőit, felismeri ezek kezdeti tüneteit;
- korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteinek és készségeinek alkalmazásával képes a bekövetkezett balesetet, rosszulletet felismerni, segítséget (szükség esetén mentőt) hívni, valamint elsősegélyt nyújtani;
- az emberi szervezet felépítéséről, működéséről szerzett tudását, eddigi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteit és készségeit az egészséges életvitel kialakításában és az elsősegélynyújtásban alkalmazza;
- szükség esetén képes a sérült vagy beteg személy ellátását a rendelkezésre álló eszközökkel (vagy eszköz nélkül) megkezdeni (sebellátás, vérzéscsillapítás, eszméletlen beteg ellátása, szabad légút biztosítása);
- ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat;
- szükség esetén alkalmazza a felnőtt alapszintű újraélesztés műveleteit (CPR), képes félautomata defibrillátor alkalmazására.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az orvosi diagnosztika céljának, legfontosabb eljárásainak megismerése
- A legfontosabb laboratóriumi vizsgálatok céljának, indokoltságának, egyes módszereinek és gyógyítással kapcsolatos jelentőségének értékelése
- Egyes orvosi képző eljárások céljának, alkalmazásuk indokoltságának megértése (példákon keresztül), szükségességüknek az előnyök és kockázatok mérlegelésén alapuló elfogadása
- A különféle sugárzások okozta megbetegedések okainak elemzése, kialakulásuk csökkentésének megismerése
- Konkrét példák, esettanulmányok és filmek alapján a különféle típusú orvosi ellátások (házi-, szakorvosi, kórházi) céljának, egymással való összefüggésének megértése
- A betegjogi képviselő lehetőségének, elérhetőségének ismerete, az igénybevétellel kapcsolatos tájékozottság megszerzése
- A gyakoribb fertőző betegségek tüneteinek felismerése, az orvoshoz fordulás szükségességének felismerése, alapszintű járványügyi ismeretek megszerzése, a népességre kiterjedő védőoltások jelentőségének értékelése
- Preventív szemléletű egészségműveltség kialakítása, a gyakoribb népbetegségek életmóddal összefüggő kockázati tényezőinek ismeretén alapuló életvitel kialakítása
- A XXI. századi technológiákra alapozott egészségműveltség és -tudatosság, az önmegfigyelés, az otthoni mérések (testsúly, vérnyomás, vércukor) és mobiltelefonos applikációkon alapuló monitorozás lehetőségének megismerése
- Az elsősegélynyújtás és életmentés elemi szabályainak gyakorlatban történő kivitelezése szimulációk során, telefonos applikációk alkalmazása
- A mentőhívás lépéseinek és alapszabályainak megismerése, gyakorlása

- A klinikai halál és a biológiai halál fogalmának értelmezése, annak megértése, hogy a halál nem pillanatnyi esemény, hanem folyamat, mely visszafordítható, ha az elsősegélynyújtó haladéktalanul és szakszerűen megkezdi az újraélesztést
- A berendezés nélküli alapfokú újraélesztési eljárások megismerése és gyakorlati alkalmazása
- A félautomata defibrillátor működési mechanizmusának megismerése és alkalmazásának gyakorlati elsajátítása
- A vérzések leggyakoribb okainak és a vérzéscsillapítás módjainak megismerése, alkalmazásuk képességének megszerzése
- Sebtypusok megismerése és a fertőtlenítés, sebellátás szabályainak gyakorlati elsajátítása
- Csonttörések típusainak, valamint a nyílt és zárt törések ellátásának megismerése
- Ficam, rándulás ellátási szabályainak megismerése
- Égési sérülési fokozatok megismerése, összehasonlítása, az égési sérülések alapvető ellátási teendőinek megismerése
- Áramütést szenvedett egyén ellátásakor szükséges alapvető teendők megismerése
- Mérgezési tünetek megismerése és az ellátás lépéseinek gyakorlati alkalmazása
- Esméletvesztést szenvedett egyén ellátási módjának megismerése

### FOGALMAK

laborvizsgálat, lelet, vérnyomás mérése, UH, röntgen, CT, MR, sugárbetegségek, betegjogok, népbetegség, fertőzés, járvány, újraélesztés, stabil oldalfekvés, defibrillátor, ájulás, sokkos állapot, vérzéstípusok, fertőtlenítés, csonttöréstípusok, ficam, égési sérülések fokozatai, mérgezések típusai

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az egészséges életmód fenntartását szolgáló mobilapplikációk megismerése, értelmezése, elemzése, alkalmazásuk kritikai megítélése
- Alapvető egészségügyi mérések (vérnyomásmérés, vércukorszintmérés) elvégzése, érvelés a rendszeres vizsgálatok és a betegségmegelőzés közötti összefüggésről
- Az Egészségügyi törvény betegjogokra vonatkozó részeit bemutató kiselőadás megtartása
- Teljes laborvizsgálati lap értelmezése szakember segítségével
- Iskolai egészségnap vagy tematikus hét szervezése, ennek keretében szakemberek előadásai a betegellátás fokozatairól, módjairól
- Az orvosi képző eljárások (röntgen, ultrahang, CT, MR) működésének és diagnosztikai jelentőségének bemutatása tanulói prezentációkban
- A szűrővizsgálatok rendszerének és szükségességének megismerése
- Elsősegélynyújtást igénylő helyzetek megbeszélése, ezekkel kapcsolatos gyakorlatok elvégzése
- Újraélesztési protokoll és félautomata defibrillátor alkalmazásának gyakorlása

## 11. évfolyam témakörei

### TÉMAKÖR: A BIOLÓGIA TUDOMÁNYA

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri a biológiai kutatások alapvető céljait, legfontosabb területeit, értékeli az élet megértésében, az élővilág megismerésében és megóvásában játszott szerepét;
- példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét;
- ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A biológiai kutatások alapvető céljainak, világképünket és mindennapi életünket alakító eredményeinek tudománytörténeti példákkal való bemutatása
- A tudományos vizsgálatok menetének ismerete, vizsgálatokban való tudatos alkalmazása és nyomon követése kísérletelemzésekben
- A biológiai vizsgálatok során alkalmazható, egyszerűbb laboratóriumi és terepmunkára alkalmas eszközök ismerete, vizsgálatok esetében a megfelelő kiválasztása és használata
- A tudományos gondolkodás műveleteiről szerzett alapszintű ismeret, a műveletek alkalmazásában való jártasság, adott probléma esetén a célravezető módszer kiválasztása és alkalmazása
- Az ismeretszerzésben és a problémamegoldásban a másokkal való együttműködés fontosságának felismerése, a közös munkában való aktív szerepvállalás
- Tényekre alapozott, koherens érvelés, véleményalkotás és mások meghallgatásának képessége
- Kísérleti megfigyelések, mérési és statisztikai adatok megfelelő rögzítése, rendezése és feldolgozása, az ebből levonható következtetések és további kutatási kérdések megfogalmazása
- A modern biológia kulcsterületeinek, ezek technológiai lehetőségeinek ismerete, a kutatás és alkalmazás etikai, társadalmi-gazdasági kérdéseiben véleményalkotási és vitaképesség
- A népszerűsítő és a tudományos igényű információs forrásokról való tájékozottság, az álhírek, áltudományos közlések felismerése, velük szemben tényekre alapozott kritikai érvelés.

**FOGALMAK**

életjelenségek, fénymikroszkóp, képalkotó eljárások, kromatográfia, kutatási kérdés, hipotézis, kísérlet, kísérleti változó, valószínűség, rendszerbiológia, molekuláris biológia, biotechnológia, bioetika, bioinformatika, bionika

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- A tudományos gondolkodás műveleteinek tudatos alkalmazása konkrét példán és/vagy egy tudós munkásságának bemutatásán keresztül
- A hétköznapi és a tudományos megfigyelés összehasonlítása, konkrét példa bemutatása
- Strukturált, félig strukturált vagy nem strukturált (a csoport készségszintjétől függően) biológiai kísérlet kivitelezése, jegyzőkönyv készítése, a kísérleti eredmények értékelése és publikálása
- Irányított kutatási terv elkészítése, hipotézis önálló felállítása, a függő és független változók megállapítása, projektmunka elkészítése



- Biológiai kutatóintézet (valós vagy virtuális) meglátogatása, beszámoló készítése a kutatási területekről és módszerekről
- Egy-egy tudós megszemélyesítésével kerekasztal-beszélgetés egy tudományos problémáról
- Bionikai alkalmazások példáinak keresése, kiselőadás, házi dolgozat készítése (pl. strukturális bionika, szenzorbionika)
- Természettudományos ismeretterjesztő folyóiratok cikkeinek feldolgozása, kivonat, reflexió írása

## **TÉMAKÖR: AZ ÉLET EREDETE ÉS FELTÉTELEI**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- ki tudja fejteni, hogy a sejt az élő szervezetek szerkezeti és működési egysége.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a földi élet keletkezését biológiai kísérletek és elméletek alapján magyarázza, erről megfogalmazza személyes véleményét is;
- megkülönbözteti a valódi és az ősbaktérium fogalmát, tudja, hogy ezek az élővilág két külön rendszertani csoportjába tartoznak, érti és tényekkel igazolja az ősbaktériumok különleges élőhelyeken való életképességét;
- biológiai és csillagászati tények alapján mérlegeli a földön kívüli élet valószínűsíthető feltételeit és lehetőségeit.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az élő állapot és kialakulásának magyarázása életkritériumok, a baktériumok sejt szerkezete alapján
- Az ősbaktériumok különleges élőhelyeken való életképességének példákkal való igazolása
- A Naprendszeren belüli és azon kívüli élet kutatási céljának, feltételezéseinek és eddigi eredményeinek ismerete

### **FOGALMAK**

őslégkör, ősóceán, RNS-világ, prokarióta sejt, anaerob anyagcsere, cianobaktérium, UV-sugárzás és ózonpajzs, kozmikus sugárzás és földmágnesség, ősbaktérium, földön kívüli életlehetőségek,

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Az élet kialakulására vonatkozó néhány elmélet összevetése vita során, önálló (tudományos érvekkel alátámasztott) vélemény megfogalmazása
- A Miller-kísérletet bemutató ábrák, videók keresése, a modellrendszerként való értelmezés és az eredmények kritikai elemzése kiselőadás vagy házi dolgozat formájában
- A sejtek kialakulása az ősóceánban – videó megtekintése, közös értelmezés

- Az ősbaktériumok egy-egy jellegzetes csoportját és élőhelyeét bemutató kiselőadás készítése (pl. Yellowstone parki hőforrások baktériumai, Holt-tengeri sókedvelő baktériumok, mélytengeri kénalapú életformák)
- A földön kívüli élet kutatásáról szóló információk keresése, a célok, módszerek és eddigi eredmények összefoglalása (pl. üstökösszondák, Mars-kutatás, exobolygók felfedezése)

## **TÉMAKÖR: A SEJT ÉS A GENOM SZERVEZŐDÉSE ÉS MŰKÖDÉSE**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- érti a biológia molekuláris szintű vizsgálati módszereinek elméleti alapjait és felhasználási lehetőségeit, ezek eredményeit konkrét kísérleti leírásokban értelmezi;
- ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit és értékeli a biológiai kutatásokból származó nagy mennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ábrák, animációk alapján értelmezi és biológiai tényekkel alátámasztja, hogy a vírusok az élő és élettelen határán állnak;
- a felépítés és működés összehasonlítása alapján bemutatja a sejt szerzőződés kétféle típusának közös jellemzőit és alapvető különbségeit, értékeli ezek jelentőségét;
- tényekkel igazolja a baktériumok anyagcseréjének sokfélesége, gyors szaporodása és alkalmazkodóképessége közötti összefüggést;
- felismeri az összetett sejt típus mikroszkóppal megfigyelhető sejtalkotóit, magyarázza a sejt anyagcsere-folyamatainak lényegét, igazolja, hogy azok a környezettel folytonos kölcsönhatásban mennek végbe;
- ismeri az örökítőanyag többszintű szerveződését, képek, animációk alapján értelmezi a sejtekben zajló biológiai információ tárolásának, átírásának és kifejeződésének folyamatait;
- tudja, hogy a sejtekben és a sejtek között bonyolult jelforgalmi hálózatok működnek, amelyek befolyásolják a génműködést, és felelősek lehetnek a normál és a kóros működésért is;
- összehasonlítja a sejtosztódás típusait, megfogalmazza ezek biológiai szerepét, megérti, hogy a soksejtű szervezetek a megtermékenyített petesejt és utódsejtjei meghatározott számú osztódásával és differenciálódásával alakulnak ki;
- ismeri az őssejt fogalmát, különféle típusait, jellemzőit, különbséget tesz őssejt és daganatsejt között;
- felismeri az összefüggést a rák kialakulása és a sejtciklus zavarai között, megérti, hogy mit tesz a sejt és a szervezet a daganatok kialakulásának megelőzéséért.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A vírusok felépítése, szaporodása és a megbetegedések közötti összefüggések felismerése egy konkrét betegség (pl. influenza) kapcsán, a betegségek megelőzési és gyógyítási lehetőségeinek számbavétele, tévképzetek eloszlatása
- A prokarióta és eukarióta sejtípusok összehasonlítása, a felépítés, működés és alkalmazkodás főbb összefüggéseinek bemutatása
- Az eukarióta sejtípusok kialakulását magyarázó elmélet bizonyítékainak ismertetése
- A főbb sejtalkotók mikroszkópos képének tanulmányozása, felépítésük egyszerű lerajzolása és működésük bemutatása, a működések összekapcsolása a szervezetszintű folyamatokkal
- A génműködés alapelveinek megértése: aktív és nem aktív régiók, gének bekapcsolása, kikapcsolása, módosítása
- Az őssejt és a differenciált sejt összehasonlítása génaktivitás alapján, a különbség felismerése őssejt és daganatsejt között
- A sejtciklus biológiai szerepének, szakaszainak és szabályozásának megértése, a daganatelnemző és DNS-javító fehérjék létezése, a programozott sejthalál szerepe.
- A sejtosztódás egyes típusainak értelmezése, biológiai szerepének összekapcsolása az emberi sejtek, szervek működésével (őssejtek, differenciált sejt, sebgyógyulás, ivarsejtképzés)
- A sejten belüli és a sejtek közötti jelforgalmi hálózatok biológiai jelentőségének felismerése egy-egy egyszerűbb példa alapján
- Felismeri az összefüggést a rák kialakulása és a sejtciklus zavarai között, megérti, hogy mit tesz a sejt és a szervezet a daganatok kialakulásának megelőzéséért

#### FOGALMAK

rendszer, szerveződési szint, egymásba épülés, vírus, baktérium, prokarióta, eukarióta, egysejtű és soksejtű szerveződés formái, az élővilág országai, gén, kromoszóma, sejtciklus, sejtosztódás, őssejt, differenciált sejt, mitózis, meiózis, jelforgalom, biológiai hálózat, daganatképződés, rák, GMO,

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Prokarióta és eukarióta sejt összehasonlítása ábrák, mikrofotók és mikroszkópi metszetek alapján
- Baktériumok izolálása táptalajra a környezetből és emberi bőrről, a tenyészet inkubálása, telepek morfológiai vizsgálata
- Kromoszóma felépítésének modellezése
- A mitózis és a meiózis osztódási folyamatának ábrákon, mikrofotókon és/vagy mikroszkópi metszeteken történő összehasonlítása, értelmezése
- A sejtciklust és a biológiai információ másolását, átírását és kifejeződését bemutató animációk elemzése
- A géntechnológiai eljárások néhány bioetikai kérdésének megvitatása
- Forrásfelkutatás a számítógépes módszerek és a rákkutatás kapcsolatára
- A daganatos betegségekről szóló hiteles webes tájékoztató oldalak információinak értelmezése
- Kiselőadás védőoltásokról, vírus és baktérium okozta betegségekről, a mikroszkóp felfedezésének és alkalmazásának történetéről, egy-egy meghatározó kutató munkásságáról
- Fertőtlenítési és sterilizálási eljárások korszerű eljárásainak megismerése, Semmelweis Ignác munkásságának rövid megismerése (kiselőadás, kisfilm stb. formájában)

#### TÉMAKÖR: SEJTEK, SZÖVETEK, SZERVEK

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- felismeri a szerveződési szintek atomoktól a bioszféráig való egymásba épülését, tudja a biológiai problémákat és magyarázatokat a megfelelő szinttel összefüggésben értelmezni;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- fénymikroszkópban, ábrán vagy fotón felismeri és jellemzi a főbb állati és növényi szövettípusokat, elemzi, hogy milyen funkciók hatékony elvégzésére specializálódtak.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A többsejtű életforma alapvető jellemzőinek azonosítása, az ebben rejlő (evolúciós) előnyök felismerése, megfogalmazása
- A (transzmissziós) fénymikroszkóp működési elvének ismerete, a nagyítás és a felbontóképesség értelmezése, a mikroszkóp alapbeállításának képessége, mikrofotó készítése mobiltelefonnal
- Növényi metszetek, preparátumok készítése, fénymikroszkópos vizsgálata, rajzok, fotók készítése és rendszerezése
- A növényi szövetek alaptípusainak megkülönböztetése, a sejttani jellemzők és a szövettípus biológiai funkciója közötti összefüggés érvekkel való bizonyítása
- A zárvatermő növények szerveinek ismerete, a gyökér, a szár a levél és a virág jellegzetes szöveti felépítésének azonosítása
- A különféle emberi (állati) szövetek sejttípusainak kialakulására vezető differenciálódási folyamat elvi értelmezése, egy konkrét példán (pl. vérésejt képzése) való bemutatása
- Állati vagy emberi szövetekről, szervekről készült metszetek fénymikroszkópos vizsgálata vagy fotókon való összehasonlítása és jellemzése
- Az emberi szövetek alaptípusainak (hám-, kötő- és támasztó-, izom-, ideg-) jellemzése a felépítés és működés kapcsolatba hozásával, néhány fontosabb altípus elkülönítése
- A gyógyászatban alkalmazott diagnosztikus szövettani vizsgálatok céljának, egy-egy módszerének ismerete, a daganatos betegségek felismerésében játszott szerepének értékelése

**FOGALMAK**

osztódó és állandósult (növényi) szövetek, növényi szervek felépítése és működése, őssejt fogalma és típusai, daganatsejt, embrionális fejlődés, hám-, kötő- és támasztó-, izom-, idegszövet, az állatok szervrendszerei

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- A (transzmissziós) fénymikroszkóp felépítésének és működésének megbeszélése, alkalmazásának gyakorlása
- Növényi szövetek mikroszkópos vizsgálata önálló metszetkészítéssel, rajzolás és fotózás mobiltelefonnal
- Növénytani szervpreparátumok főbb szövettípusainak tanulmányozása, jellemzése
- Állati szövetek mikroszkópos vizsgálata, rajzolás és fotózás mobiltelefonnal
- Állattani preparátumok főbb szövettípusainak tanulmányozása, jellemzése
- Daganatos elváltozásokról, diagnosztikáról, kezelésről kiselőadás, csoportmunka

## TÉMAKÖR: A VISELKEDÉS BIOLÓGIAI ALAPJAI

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

#### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozások szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat.

#### A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- a biológiai működések alapján magyarázza a stressz fogalmát, felismeri a tartós stressz egészségre gyakorolt káros hatásait, igyekszik azt elkerülni, csökkenteni;
- ismeri a gondolkodási folyamatokat és az érzelmi és motivációs működéseket meghatározó tényezőket, értékeli az érzelmi és az értelmi fejlődés kapcsolatát;
- ismeri a mentális egészség jellemzőit, megérti annak feltételeit, ezek alapján megtervezi az egészségmegőrző magatartásához szükséges életviteli elemeket;
- megérti az idegsejtek közötti jelátviteli folyamatokat, és kapcsolatba hozza azokat a tanulás és emlékezés folyamataival, a drogok hatásmechanizmusával;
- az agy felépítése és funkciója alapján magyarázza az információk feldolgozásával, a tanulással összefüggő folyamatokat, értékeli a tanulási képesség jelentőségét az egyén és a közösség szempontjából;
- biológiai folyamatok alapján magyarázza a függőség kialakulását, felismeri a függőségekre vezető tényezőket, ezek kockázatait és következményeit.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az emberi viselkedés biológiai gyökereinek és emberi sajátosságainak elemzése az állatok viselkedésével történő összehasonlítás és az evolúciós megközelítés alapján
- A stresszhatás mértékétől és időtartamától függő élettani, viselkedésbeli változások (vészreakció, szimpatikus túlsúly) felismerése és megkülönböztetése, a legális stresszoldás melletti érvelés
- A gondolkodás folyamatát meghatározó tényezők bemutatása egy konkrét esetre (probléma megoldására) alkalmazva
- A mentális egészséget is figyelembe vevő (saját, családtag, barát) egészségmegőrző program megtervezése, bemutatása, mobiltelefonos applikációk felhasználása
- A drogok és más függőségek okozta hatások jeleinek és mechanizmusainak értelmezése
- Az idegsejt ingerelhetőségének magyarázása, fő funkcióinak értelmezése (információfelvétel, -feldolgozás, -továbbítás, -átadás), kapcsolata a tanulási és emlékezési folyamatokkal
- Az idegsejtek hálózatokba szerveződésének megértése, a magasabb rendű működésekben játszott szerepük értékelése

- Esettanulmányok, mobiltelefonos applikációk, képek alapján annak megértése, hogy a halántéklebenynek a memória kialakításában, a homloklebenynek (neokortex) a kognitív funkciókban van kiemelkedő szerepe
- A tanulás biológiai funkcióinak bemutatása, az eltérő tanulási képesség lehetséges okainak és formáinak feltérképezése, a következmények megvitatása
- A függőségek összekapcsolása biológiai tényezőkkel (genetikai hajlamok, egyes agyterületek szinapszisainak megváltozása), a függőségekből eredő kockázatok, következmények felismerése esettanulmányok alapján

### FOGALMAK

öröklött és tanult viselkedési elemek, agresszió, altruizmus, stressz, gondolkodás, agykéreg, szinapszis, idegsejthálózat, mentálhigiéné, motiváció, tanulás, emlékezés, érzelmek, drog, függőség

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Konrad Lorenz és Pavlov állatkísérleteinek bemutatása beszámolók vagy filmek alapján
- Az ember öröklött és tanult viselkedési elemeit bemutató példák gyűjtése, megbeszélése
- A természetben vagy állatkertben megfigyelhető faj viselkedésében látható mintázatok (idő, tér és cselekvés) számítógépes elemzése, dokumentálása
- Drogok hatásmechanizmusát bemutató animációk elemzése
- Idegsejtek, idegi hálózatok működését és a drogok hatását bemutató tudományos ismeretterjesztő előadások, filmek megtekintése, közös megbeszélés
- Esettanulmányok elemzése az eltérő tanulási képességek lehetséges okairól

### TÉMAKÖR: AZ ÉLŐHELYEK ÉS ÉLETKÖZÖSSÉGEK BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉGE

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- az elvégzett vagy elemzett biológiai vizsgálatok során elvégzi az adatrögzítés és -rendezés műveleteit, ennek alapján tényekkel alátámasztott következtetéseket von le;
- felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről;
- érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket keres.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- példákkal mutatja be a fontosabb hazai szárazföldi és vizes életközösségek típusait, azok jellemzőit és előfordulásait;

- másokkal együttműködve megtervezi és kivitelezi lakóhelye környezeti állapotának eseti vagy hosszabb idejű vizsgálatát, értékeli a kapott eredményeket;
- megfigyelések, leírások és videók alapján azonosítja a populációk közötti kölcsönhatások típusait, az ezzel összefüggő etológiai jellemzőket, bemutatja ezek jellegét, jelentőségét;
- érti az ökológiai mutatókkal, bioindikációs vizsgálatokkal megvalósuló környezeti állapotelemzések céljait, adott esetben alkalmazza azok módszereit;
- ismeri a levegő-, a víz- és a talajszennyezés forrásait, a szennyező anyagok típusait és példáit, konkrét esetek alapján elemzi az életközösségekre gyakorolt hatásukat;
- felismeri és példákkal igazolja az állatok viselkedésének a környezethez való alkalmazkodásban játszott szerepét;
- érti a biológiai sokféleség fogalmát, értékeli a bioszféra stabilitásának megőrzésében játszott szerepét, érti az ökológiai rendszerek működése és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- érti az ökológiai egyensúly fogalmát, értékeli a jelentőségét, példákkal igazolja az egyensúly felborulásának lehetséges következményeit.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az élettelen környezeti tényező fogalmának ismerete és összekapcsolása az élettani és ökológiai tűrőképességgel
- A környezeti tűrőképesség általános értelmezése, típusok azonosítása példák alapján
- Élőhelyek fény-, hőmérsékleti, vízellátási és talajminőségi viszonyainak vizsgálat
- A levegő kémiai, fizikai jellemzőinek vizsgálata, az élőlényekre gyakorolt hatásuk elemzése
- Az édesvízi és tengeri élőhelyek vízminőségét befolyásoló tényezők elemzése példákon keresztül
- A talaj kémiai és fizikai tulajdonságainak, minőségi jellemzőinek ismerete, főbb talajtípusok összehasonlítása
- A környezet eltartóképességének elemzése
- A biológiai óra és a környezeti ciklusok (napi, éves) közötti összefüggés megértése, az aspektus értelmezése
- Az életközösségek hosszabb távú, nem ciklikus időbeli változásának vizsgálata, a szukcesszió folyamatának értelmezése
- Az élőlények bioszférában történő elterjedését befolyásoló tényezők elemzése
- A testfelépítés, az élettani működés és a viselkedés környezeti alkalmazkodásban játszott szerepének vizsgálata, konkrét példák elemzése
- Populációk kölcsönhatásait meghatározó viszonyok elemzése, főbb típusok azonosítása és felismerése konkrét példák alapján
- A biológiai sokféleség fogalmi értelmezése
- Az ökológiai stabilitás feltételeinek és jellemzőinek vizsgálata, veszélyeztető tényezők azonosítása
- Esettanulmányok elemzése és készítése, helyszíni megfigyelések elvégzése, adatgyűjtés és elemzés
- Az élőhelyek és védett fajok megőrzése biológiai jelentőségének értékelése, az ezt támogató egyéni és társadalmi cselekvési lehetőségek áttekintése, sikeres példák gyűjtése

#### FOGALMAK

tűrőképesség, biológiai óra, aspektus, aerob és anaerob környezet, vízminőség, talajminőség, szukcesszió, kommenzalizmus, szimbiózis, antibiózis, versengés, parazitizmus, zsákmányszerzés, ökológiai stabilitás, biológiai sokféleség, védett fajok, fajmegőrző program

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az intézmény közelében lévő természeti terület abiotikus tényezőinek mérése, aspektusainak vizsgálata, az adatok rögzítése és elemzése
- Az iskola környezetében lévő környezetszennyező források feltérképezése
- Fajok tűrőképességének grafikonokon történő összehasonlítása
- Különböző vízminták fizikai, kémiai és biológiai vizsgálata (nitrát/nitrit-, foszfáttartalom, vízkeménység, pH, BISEL)
- Különböző talajminták vízmegkötő képességének, szerves- és szervesanyag-tartalmának vizsgálata
- Ülepedő por mennyiségi vizsgálata növényi részeseken, műtárgyakon
- A populációk közötti kölcsönhatásokat bemutató videók keresése és elemzése
- Konkrét példák és megfigyelések alapján táblázatok készítése a populációk együttélésének módjairól
- Védett fajok megismerése, esetenként azonosítása határozók és mobiltelefonos applikációk segítségével
- Kiselőadások tartása kihalt fajokról, kihalásuk okairól

## **TÉMAKÖR: A FÖLD ÉS A KÁRPÁT-MEDENCE ÉRTÉKEI**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről;
- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- érvel a Föld mint élő bolygó egyedisége mellett, tényekre alapozottan és kritikusan értékeli a természeti okokból és az emberi hatásokra bekövetkező változásokat;
- ismeri a Kárpát-medence élővilágának sajátosságait, megőrzendő értékeit, ezeket összekapcsolja a hazai nemzeti parkok tevékenységével.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A Föld Naprendszeren belüli elhelyezkedésének, kozmikus környezetének és a bolygó adottságainak a földi élet lehetőségével való összefüggése, az élet hosszú távú fennmaradásához és fejlődéséhez kapcsolódó jellemzők azonosítása



- A szárazföldi élővilág egyes kiemelt jelentőségű elemeinek, konkrét életközösségeinek és védett fajainak bemutatása, értékelése (pl. Amazonas vidéke, afrikai esőerdők és szavannák, magashegységek, füves puszták stb.)
- A Föld óceáni és tengeri életközösségeinek tanulmányozása, néhány kiemelt jelentőségű példa elemzése, védendő értékek bemutatása (pl. korallszirtek)
- A Föld élővilágát különleges nézőpontokból bemutató természetfilmek nézése, a szerzett élmények és ismeretek megbeszélése
- A Kárpát-medence földtani és éghajlati adottságainak és az itt folyó gazdálkodás kölcsönhatásainak elemzése
- A Kárpát-medence és az eurázsiai, afrikai élővilág közötti kapcsolat megértése (növények elterjedése, madárvándorlások)
- A Kárpát-medence jellegzetes életközösségeinek megismerése, egy-egy endemikus, illetve reliktum faj bemutatása, jelentőségük értékelése
- Néhány hazai nemzeti park jellegzetes természeti adottságainak, életközösségeinek vizsgálata, jellemző növény- és állatfajainak bemutatása
- Természetfotók, filmek készítése hazai környezetben, azok szemlélése és megbeszélése egyénileg és csoportosan

#### FOGALMAK

ártéri erdő, löszgyep, homoki gyepek, endemikus fajok, reliktum fajok, szikesek, sziklagyepek, nádasok, láprét, hegyi kaszálórét, nemzeti parkok

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyes kontinensek élővilágát bemutató tematikus foglalkozások, kiállítások szervezése (pl. Afrika-nap, Dél-Amerika-nap stb.)
- A környezet- és természetvédelemmel kapcsolatos poszterek készítése jeles napok alkalmával
- A Kárpát-medencében található nemzeti parkok honlapjának felkeresése, a kiemelkedő értékek bemutatása
- A természeti tájat, védendő értékeket bemutató művészeti alkotások (rajzok, festmények, fotók, tájleírások) gyűjtése és megbeszélése
- Tájakat, életközösségeket és élőlényeket bemutató művészeti alkotások készítése (rajzolás, festés, fotózás, leírások, versek írása)
- Projektmunka készítése: lakóhelyem környezetvédelmi problémái, természetvédelmi értékei

#### TÉMAKÖR: EMBER ÉS BIOSZFÉRA – FENNTARTHATÓSÁG

##### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit, és értékeli a biológiai kutatásokból származó nagy mennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét;
- felismeri a természetes élőhelyeket veszélyeztető tényezőket, kifejti álláspontját az élőhelyvédelem szükségességéről, egyéni és társadalmi megvalósításának lehetőségeiről;

- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot;
- valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- konkrét példák alapján vizsgálja a bioszférában végbemenő folyamatokat, elemzi ezek idő- és térbeli viszonyait, azonosítja az emberi tevékenységgel való összefüggésüket;
- történeti adatok és jelenkori esettanulmányok alapján értékeli a mezőgazdaság, erdő- és vadgazdaság, valamint a halászat természetes életközösségekre gyakorolt hatását, példák alapján bemutatja az ökológiai szempontú, fenntartható gazdálkodás technológiai lehetőségeit;
- példák alapján elemzi a levegő-, a víz- és a talajszennyeződés, az ipari és természeti katasztrófák okait és ezek következményeit, az emberi tevékenységnek az élőhelyek változásához vezető hatását, ennek alapján magyarázza egyes fajok veszélyeztetettségét;
- érti és elfogadja, hogy a jövőbeli folyamatokat a jelen cselekvései alakítják, tudja, hogy a folyamatok tervezése, előrejelzése számítógépes modellek alapján lehetséges;
- a kutatások adatai és előrejelzései alapján értelmezi a globális éghajlatváltozás élővilágra gyakorolt helyi és bioszféra szintű következményeit;
- értékeli a környezet- és természetvédelem fontosságát, megérti a nemzetközi összefogások és a hazai törekvések jelentőségét, döntései során saját személyes érdekein túl a természeti értékeket és egészségmegőrzési szempontokat is mérlegeli.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A fenntarthatóság fogalmának komplex értelmezése, a természeti, technológiai és gazdasági folyamatok közötti összefüggések feltárása
- Az élő rendszerekre gyakorolt, emberi tevékenységgel összefüggő hatások adatok alapján való azonosítása, a lehetséges következmények felismerése
- A fenntarthatósággal összefüggő egyéni, közösségi, nemzeti és globális szintű felelősségek és cselekvési lehetőségek elemzése, megfogalmazása
- A növénytermesztés és állattenyésztés, az erdő- és vadgazdálkodás, a halászat és haltenyésztés történeti és jelenkori technológiáinak a fenntarthatóság szempontjából való kritikai elemzése, alternatívák keresése
- A Föld globális szintű környezeti folyamatai, pl. az éghajlatváltozás vizsgálatára szolgáló módszerek („big data”, számítógépes modellezés) megismerése, az előrejelzések megbízhatóságának értékelése
- A környezet- és természetvédelem törvényi szabályozásának, a nemzetközi egyezmények jelentőségének példákkal való bizonyítása
- Az ökológiai fenntarthatósággal összefüggő civil kezdeményezések és szervezetek tevékenységének megismerése, lehetőség szerinti segítése
- Fenntarthatósággal kapcsolatos tematikus programokban való aktív részvétel

#### **FOGALMAK**

globális átlaghőmérséklet, ózonpajzs, üvegházhatás, mágneses védőpajzs, globális éghajlatváltozás, üvegházgázok, klímamodellek, fenntarthatóság, ökológiai gazdálkodás, biogazdálkodás, élőhely-degradáció és -védelem, invazív faj, természetvédelmi törvény, „big data”

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Az üvegházhatás alapvető jelentőségének és a növekedés következményeinek megbeszélése

- A Föld éghajlatában várható változások élőlényekkel, életközösségekkel való összefüggésével kapcsolatos információk keresése, összefoglalása, az éghajlatváltozást modellező szimulációk (játékprogramok) kipróbálása
- Kiselőadás a Fenntartható Fejlődési Célokról
- Klímavédelemmel kapcsolatos önálló projekt kidolgozása, az eredmények megosztása más iskolákkal, klímavédelmi egyezmény alkotása projekt/vita keretében
- Az egészséges ivóvíz és a vizes élőhelyek biztosításával kapcsolatos projekt munka kidolgozása, az eredmények megosztása más iskolákkal
- Az interneten is bemutatkozó vagy a lakóhely környezetében található biogazdálkodás felkeresése, összefoglaló készítése az ott alkalmazott gazdálkodási módszerekről
- Ökológiai lábnyom számítása internetes applikáció segítségével, egyéni és közösségi cselekvésre vonatkozó következtetések levonása
- Hulladékhasznosítási és szennyvíztisztítási eljárások megbeszélése, ötletek megvitatása

## 12. évfolyam témakörei

### TÉMAKÖR: AZ ÉLŐVILÁG EGYSÉGE, A FELÉPÍTÉS ÉS MŰKÖDÉS ALAPELVEI

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

##### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- megérti, miért és hogyan mehetnek végbe viszonylag alacsony hőmérsékleten, nagy sebességgel kémiai reakciók a sejtekben, vizsgálja az enzimműködést befolyásoló tényezőket.

##### A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- felismeri a szerveződési szintek atomoktól a bioszféráig való egymásba épülését, tudja a biológiai problémákat és magyarázatokat a megfelelő szinttel összefüggésben értelmezni;
- tényekkel bizonyítja az élőlények elemi összetételének hasonlóságát, a biogén elemek, a víz, az ATP és a makromolekulák élő szervezetekben betöltött alapvető szerepét, és ezt összefüggésbe hozza kémiai felépítésükkel.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A szerveződési szintek hierarchikus és rendszerszemléletű elvének felismerése a tanulók által ismert, felidézett társadalmi, gazdasági, technológiai vagy természeti rendszerek példái alapján
- Az energiáról meglévő tanulói tudás felszínre hozása, az energiafajták és átalakítási módok áttekintése példák alapján, a fény, a kémiai és a biológiai energia összefüggésbe hozása
- Az információról meglévő tanulói tudás felszínre hozása, a sokféleséggel és a rendezettséggel való kapcsolat felismerése mindennapi példák és természeti jelenségek értelmezése alapján
- A szervetlen és a szerves anyagok közötti kapcsolat tudománytörténeti, technológiai és biológiai szempontú értelmezése, az élet szénelapúsága

- Az optimális enzimműködés kísérletes bemutatása, az enzimműködés és az anyagcserezavarok kapcsolatának példákkal való bemutatása
- Biogén elemek kimutatása, következtetések levonása
- A víznek az élet szempontjából kitüntetett szerepe melletti érvelés
- A makromolekulák és monomerjeik felépítése és funkciója közötti kapcsolatok sokoldalú elemzése
- A szabályozottság elvének elmélyítése mindennapi életből vett technológiai példák alapján, a szabályozott állandó állapot jelentőségének felismerése

### FOGALMAK

biológiai energia és ATP, biogén elem, víz, makromolekulák, enzimek, sokféleség és információ, fehérjeszerkezet, vezérlés és szabályozás

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Biogén elemek kimutatása növényi és állati eredetű szervekből (levél, csont)
- Szerves makromolekulák kimutatása (pl. biuret-próba, Fehling-reakció)
- Enzimműködés vizsgálata (pl. hidrogén-peroxid-kataláz, keményítő-nyálamiláz) különböző környezeti feltételek (változó beállítások) között
- A fehérjék szerkezetét befolyásoló tényezők vizsgálata (pl. tojásfehérje-oldattal)
- Diffúzióval és ozmózissal kapcsolatos kísérletek elvégzése és/vagy értelmezése
- Programvezérelt, automatizált technológiai rendszerek (pl. klíma, mosógép, ABS fékrendszer stb.) keresése és elemzése, összehasonlítása az élő rendszerek valamely részműködésével, a szabályozás és vezérlés közötti különbségek megbeszélése

### TÉMAKÖR: ÉLET ÉS ENERGIA

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- érti az ökológiai rendszerek működése (anyagkörforgás, energiaáramlás) és a biológiai sokféleség közötti kapcsolatot, konkrét életközösségek vizsgálata alapján táplálkozási piramist, hálózatot elemez;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri és példákkal bizonyítja az élőlények szén- és energiaforrásainak különféle lehetőségeit, az anyagcseretípusok közötti különbséget;
- vázlatrajzok, folyamatábrák és animációk alapján értelmezi a biológiai energiaátalakítás sejtszintű folyamatait, azonosítja a fotoszintézis és a sejtlégzés fő szakaszainak sejten belüli helyét és struktúráit, a fontosabb anyagokat és az energiaátalakítás jellemzőit;
- a sejtszintű anyagcsere-folyamatok alapján magyarázza a növények és állatok közötti ökológiai szintű kapcsolatot, a termelő és fogyasztó szervezetek közötti anyagforgalmat;

- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A fotoszintézis biológiai szerepének érvekkel való igazolása, a folyamat alapegyenletének ismerete, fő szakaszainak elkülönítése
- Az erjesztés és a sejtlégzés megkülönböztetése, az erjesztés biológiai előfordulásának és technológiai alkalmazásának ismerete, példákkal való igazolása
- A sejtlégzés biológiai szerepének érvekkel való igazolása, a folyamat alapegyenletének ismerete, fő szakaszainak elkülönítése
- Folyamatábrák elemzése és készítése a fotoszintézis és a (sejt)légzés fő szakaszairól, a folyamatok vizualizálása és értelmezése
- Kísérletek tervezése, elvégzése a fotoszintézis és a (sejt)légzés vizsgálatára, kutatási kérdések megfogalmazása, változók beállítása, adatok rögzítése és elemzése, következtetések levonása
- Az életközösségek anyag- és energiaforgalmának megértése, a szénkörforgás diagramon való ábrázolása, a sejszintű folyamatokkal való kapcsolatba hozása

#### FOGALMAK

autotróf és heterotróf, kemotróf és fototróf, biológiai energia és ATP, fotoszintézis, erjedés, sejtlégzés, aerob és anaerob folyamat, szénkörforgás

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Levél keresztmetszetének vizsgálata modell vagy ábra, illetve önállóan készített metszet alapján
- Gázcsere nyílások eloszlásának, nyitódásának és záródásának mikroszkópos vizsgálata (ozmózis)
- Színtestek azonosítása mikroszkópos vizsgálatokban, aktivitásuk vizsgálata a levél színén takarásos (árnyék) módszerrel
- Levélkivonat készítése, növényi színanyagok papírkromatográfiás vizsgálata
- A fotoszintézis mértékének a fény erősségétől, színétől való függését vizsgáló kísérletek tervezése és kivitelezése
- A szén-dioxid-mennyiség fotoszintézis intenzitására gyakorolt hatásának kísérleti vizsgálata
- A fotoszintézis során keletkező oxigén kimutatása
- Csírázás, illetve emberi légzés során keletkező szén-dioxid kimutatása meszes vízzel
- Keményítő kimutatása levélben
- Élesztőgombák alkoholos erjesztésének környezeti tényezőit vizsgáló kísérletek elvégzése
- Anyagcsere típusok vizsgálata hétköznapi példákon keresztül (baktériumok szerepe az élelmiszeriparban, mezőgazdaságban stb.)

#### TÉMAKÖR: A VÁLTOZÉKONYSÁG MOLEKULÁRIS ALAPJAI

##### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét;

- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- érti a biológia molekuláris szintű vizsgálati módszereinek elméleti alapjait és felhasználási lehetőségeit, ezek eredményeit konkrét kísérleti leírásokban értelmezi;
- ismeri a bioinformatika fogalmát, érti a felhasználási lehetőségeit és értékeli a biológiai kutatásokból származó nagymennyiségű adat feldolgozásának jelentőségét;
- megérti a különféle biotechnológiai eljárások célját és módszertani alapjait, a róluk folyó vitában több szempontú, tudományos tényekre alapozott véleményt formál;
- megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az örökítőanyag bázissorrendjének vagy bázisainak megváltozásához vezető folyamatokat, konkrét esetekben azonosítja ezek következményeit;
- az örökítőanyag felépítéséről és működéséről alkotott tudását összefüggésbe hozza a géntechnológia, a génszerkesztés céljával és módszertani alapjaival, tényekre alapozottan, kritikai szemlélettel elemzi a genetikai módosítások vélt vagy valós előnyeit és kockázatait;
- felismeri a kapcsolatot az életmód és a gének kifejeződése között, érti, hogy a sejt és az egész szervezet jellemzőinek kialakításában és fenntartásában kiemelt szerepe van a környezet általi génaktivitás-változásoknak.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A DNS bázissorrendje, a fehérje aminosavsorrendje, térszerkezete és biológiai funkciója, valamint a tapasztalható jelleg közötti összefüggés példaszerű bemutatása
- A mutációk és a betegségek (anyagcsere zavarok, daganatos betegségek) összefüggéseinek felismerése, konkrét példa elemzése
- A szerzett tulajdonságok örökölhetősége, epigenetikai hatások értelmezése: az életmóddal (táplálkozás, mozgás, dohányzás) és más környezeti hatásokkal (pl. stressz) módosítható genetikai információ (pl. miért nem mindegy, hogy valamely tulajdonság az apai vagy anyai gén által kódolt)
- A DNS-bázissorrend megállapítás jelentőségének felismerése, a DNS-chip, a genetikai ujjlenyomat módszerének bemutatása, a gyakorlati alkalmazások példáinak áttekintése és értékelése
- A géntechnológiák céljának és eljárásainak megismerése, a rekombináns DNS, a génszerkesztés, a klónozás biológiai alapjainak és gyakorlati felhasználásának (pl. igazságügyi orvostani és diagnosztikai vizsgálatok) bemutatása
- A géntechnológia orvostudományban, gyógyszeriparban, növénytermesztésben, állattenyésztésben, élelmiszeriparban való alkalmazásának példákkal történő bemutatása (humán genom projekt, génterápia, genetikailag megváltoztatott élőlények)
- A bioinformatika céljának, alkalmazási lehetőségeinek és jövőbeli jelentőségének megértése (pl. evolúciós leszármazási kapcsolatok keresése adatbázisok alapján, kapcsoltság elemzése egyes betegségek és gének összefüggésének vizsgálatához, jelátviteli hálózatok modellezése)
- A bioetika kialakulására vezető okok és a főbb alkalmazási területek áttekintése, bioetika alapelvein alapuló érvelés (pl. a genetikai kutatások előnyei és kockázatai, az állatkísérletek kérdései, transzplantáció és biorobotika, a jövőbeli hatások előrejelzése)

**FOGALMAK**

mutáció, mutagén, epigenetikai hatás, géntechnológia, klónozás, génszerkesztés, génmódosítás, GMO, géndiagnosztika, bioinformatika, bioetika

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Tanulóknak szóló, epigenetikával foglalkozó online oldalak animációinak, video- és ábraanyagainak áttekintése, a látottak értelmezése
- A növényi géntechnológia néhány ismert alkalmazási példájának (pl. Bt-toxin bevitel, aranyrizs, érésgátlás, stressztűrő fajták stb.) bemutatása, az előnyök és kockázatok kritikai elemzése
- A génmódosított haszonnövényekkel és -állatokkal kapcsolatos érvelés
- DNS kimutatása egyszerű vizsgálattal (pl. banánból)

### TÉMAKÖR: EGYEDSZINTŰ ÖRÖKLŐDÉS

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozások szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- érti az örökítőanyagban tárolt információ és a kifejeződő tulajdonságok közötti összefüggést, megkülönbözteti a genotípust és a fenotípust, a fenom-genom összefüggéseket konkrét esetek magyarázatában alkalmazza;
- megérti a genetikai információ nemzedékek közötti átadásának törvényszerűségeit, ezeket konkrét esetek elemzésében alkalmazza.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Mendel kutatási módszerének (kísérletek, hipotézisek felállítása, statisztikai megközelítés) elemzése, az eredmények és a levont következtetések kapcsolatba hozása
- A gének, a DNS és a kromoszómák (testi és ivari) kapcsolatának megértése, a gének és a tulajdonságok kapcsolatának sokoldalú elemzése
- A mendeli öröklődés kiterjesztése: példák és magyarázatok a Mendel-szabályoktól való eltérésekre
- A környezet fenotípusra gyakorolt hatásának megértése, példákkal való igazolása
- A genom és a fenom kapcsolatának megértése (hogyan, hányféleképpen jöhet létre a fenotípus)
- A fenotípus-elemzésben rejlő lehetőségek feltérképezése (miért és hogyan idéz elő elváltozásokat a genetikai és a környezeti tényezők egymásra hatása)
- Az egyénre szabott gyógyítási lehetőségek céljának, jelenlegi alkalmazásainak és jövőbeli lehetőségeinek megismerése, értékelése

#### FOGALMAK

gén, allél, genotípus, fenotípus, Mendel-szabályok, domináns, recesszív, öröklésmenet, családfa, genom, fenom, bioinformatika, személyre szabott gyógyítás

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Mendel kísérleteinek módszertani és tudományos technikai szempontokból való áttekintése, bemutató összeállítása
- Kapcsolt öröklődésekkel, génkölcsonhatásokkal kapcsolatos példa megbeszélése
- Genetikai tanácsadási szituációk, eseteírások, családfák értelmezése humán genetikai betegségek/jellegek esetében
- Tanulóknak szóló, genetikával foglalkozó online oldalak animációinak, ábraanyagának áttekintése, a leírtak, látottak értelmezése
- Humán genetikai vizsgálatokat (tesztelést) leíró és magyarázó weboldalak felkeresése, az olvasottak értelmezése
- Bioinformatikával foglalkozó weboldalak felkeresése, majd annak bemutatása, hogyan segítheti a bioinformatika a kísérletes kutatásokat
- Véletlenszerű genetikai változást (sodródást) bemutató szimulációk játékok tanulmányozása (tervezése), következtetések levonása

### TÉMAKÖR: A BIOLÓGIAI EVOLÚCIÓ

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza;
- megérti a bionika eredményeinek alkalmazási lehetőségeit, értékeli a bioinformatika, az információs technológiák alkalmazásának orvosi, biológiai jelentőségét;
- példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét;
- érti és elfogadja, hogy a mai emberek egy fajhoz tartoznak, és a kialakult nagyraszok értékükben nem különböznek, biológiai és kulturális örökségük az emberiség közös kincse;
- példákkal mutatja be az élővilág főbb csoportjainak evolúciós újításait, magyarázza, hogy ezek hogyan segítették elő az adott élőlénycsoport elterjedését.

##### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- megérti a természetes változatosság szerveződését, az evolúciós változások eredetét és elterjedését magyarázó elemi folyamatokat, felismer és magyaráz mikro- és makroszintű evolúciós jelenségeket;
- példákkal igazolja, hogy a szelekció a különböző szerveződési szinteken értelmezhető tulajdonságokon keresztül egyidejűleg hat;
- morfológiai, molekuláris biológiai adatok alapján egyszerű származástani kapcsolatokat elemez, törzsfát készít;



- ismeri az evolúció befolyásolásának lehetséges módjait (például mesterséges szelekció, fajtanemesítés, géntechnológia), értékeli ezek előnyeit és esetleges hátrányait.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A természetes változatosság példáinak bemutatása a DNS-szinttől az egyedszintű különbségekig
- A genotípus és a fenotípus kapcsolata bonyolultságának (ritkán egyszerű 1:1 leképezésű) megértése
- A fajok viszonylagos genetikai állandóságának magyarázása animációk segítségével
- Példák bemutatása a fajok genetikai változatosságának eredetére
- Darwin evolúciós elméletét alátámasztó fontosabb érvek ismerete (pl. elterjedési területek, csökevényes szervek, homológiák)
- Az evolúciós változások egyszerű modelljében a változatosság eredetének (mutáció, rekombináció) és terjedésének (szelekció, sodródás, génáramlás) felismerése példák alapján, a folyamatok adaptív, nem adaptív jellegének ismertetése
- Példák bemutatása makroevolúciós (faji szint feletti) változásokra: evolúciós újdonságok, kihalások, adaptív radiáció
- Annak megértése, hogy az evolúció általános rendezőelv a természettudományokban
- Internetes források alapján annak bemutatása, hogy a szelekció egysége nemcsak gén lehet, hanem gének közössége (egyed), egyedek közössége (populáció), populációk csoportja (metapopuláció), életközösségek (ökoszisztéma) is
- Az evolúció lehetséges mechanizmusainak (pl. mutáció – szelekció és együttműködés – szelekció) bemutatása, a vitatott kérdések elemzése esettanulmányok alapján (pl. kihalási hullámok, emergencia, hiányzó láncszemek problémája)
- Egyszerű biológiai adatbázisok, bioinformatikai programok használata származástani kapcsolatok elemzéséhez, törzsfák készítéséhez
- Példák bemutatása internetes források segítségével: hogyan befolyásolta az ember eddig is az evolúciót (mesterséges szelekció, fajtanemesítés, géntechnológia), ezek előnyeinek és esetleges hátrányainak értékelése

#### FOGALMAK

evolúció, mikroevolúció, makroevolúció, mutáció, szelekció, természetes és mesterséges szelekció, génáramlás, sodródás, adaptív evolúció, törzsfák, törzsfák, emberszabású majmok, előemberek, ősemberek, mai ember

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Prezentáció készítése egy önállóan választott populáció természetes szelekciójáról
- A természetes szelekció modellezése, szimulációkon történő tanulmányozása
- Különböző fajok (pl. nyírfaaraszoló) fenotípusos variabilitásának összehasonlítása, adatok gyűjtése, grafikonon történő megjelenítése és elemzése
- Önállóan gyűjtött példák bemutatása a mesterséges szelekció folyamatáról (pl. egy faj háziasítása, kutyaajták kialakítása stb.), összehasonlítása a természetes szelekció folyamatával
- A fajképződés különféle folyamatait (pl. földrajzi izoláció, adaptív radiáció) konkrét példák alapján elemző feladatok gyakorlása
- Poszter készítése a galápagosi pintyék csőr típusairól, a sokféleség okainak feltárása, magyarázatok megadása
- Különböző törzsfák értelmezése vagy készítése biológiai adatbázisok és szerkesztőprogramok segítségével

## **TÉMAKÖR: EMBERI SZERVEZET FELÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDÉSE – I. TESTKÉP, TESTALKAT, MOZGÁSKÉPESSÉG**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- kiegyensúlyozott saját testképpel rendelkezik, amely figyelembe veszi az egyéni adottságokat, a nem és a korosztály fejlődési jellegzetességeit, valamint ezek sokféleségét;
- az emberi test kültakarójának, váz- és izomrendszerének elemzése alapján magyarázza az ember testképeinek, testalkatának és mozgásképességének biológiai alapjait;
- elemzi az ember mozgásképességének biokémiai, szövettani és biomechanikai alapjait, ezeket összefüggésbe hozza a mindennapi élet, a sport és a munka mozgásformáival, értékeli a rendszeres testmozgás szerepét egészségének megőrzésében.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az emberi szervek helymeghatározása a test anatómiai síkjai, tengelyei és irányai szerint
- Az emberszabású majmok, az előemberek, az ősemberek és a mai ember anatómiai jellemzőinek összehasonlítása, a fejlődési folyamat értelmezése A bőr három fő rétegének megismerése és a rétegek funkcióinak elemzése, egészségügyi vonatkozások
- Az ember helyváltoztató mozgását lehetővé tevő belső váz és az erre felépülő vázizomzat együttes működésének értelmezése modellek, animációk, képek alapján
- Az emberi csontváz három fő táján (fej, törzs, végtagok) elhelyezkedő csontok, a végtagok főbb izmainak megismerése, az anatómiai és élettani kapcsolatok elemzése, egészségügyi vonatkozások
- A csontok, izmok együttműködésének biomechanikai értelmezése, modellezése

### **FOGALMAK**

bőr, bőrszín, bőrvizsgálat, fejtáji, törzsváz, végtagváz, hajlító- és feszítőizom, záróizmok, mimikai izmok, ízület, sportsérülések

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Összehasonlító vázlatrajz készítése az emberszabású majmok, előemberek, ősemberek és a mai ember koponyájának és fogzatának felépítéséről
- Az emberré válás folyamatát bemutató filmek, animációk megtekintése és elemzése
- Az emberi bőr felépítését bemutató ábrák, makettek vizsgálata

- Ujjlenyomatok összehasonlítása (pl. az osztályban tanulók vagy családtagok esetében)
- Kiselőadás, házi dolgozat készítése a napfény okozta hatások és a bőr működésének összefüggéséről
- A bőrre kerülő krémek, tisztálkodószerek összetételének elemzése, következtetések levonása
- Az emberi csontváz makettjének vizsgálata, a testtájak fő csontjainak és a kapcsolódás módjainak azonosítása
- Különböző ízülettípusok mechanikai modellezése, makettek készítése
- Izmok eredésének, tapadásának, a hajlító- és feszítőizmok mechanikai modellezése, makettek készítése
- Néhány jellegzetes sportmozgás (pl. futás, ugrás, dobás) mozgásszervi alapjának megbeszélése, a sportsérülések elkerülési lehetőségeinek megbeszélése, ellátásuk gyakorlati bemutatása

## **TÉMAKÖR: EMBERI SZERVEZET FELÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDÉSE – II. ANYAGFORGALOM**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, a biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;
- megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét;
- a szervrendszerek felépítésének és működésének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyagforgalmi, energetikai és információs működésének biológiai alapjait.

#### **A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a táplálkozás, a légzés, a keringés és a kiválasztás szervrendszerének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyag- és energiaforgalmi működésének biológiai alapjait.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az emberi tápcsatorna szakaszainak és azok felépítésének elemzése, a fontosabb élettani funkciók vizsgálata és összehasonlítása
- Az emberi táplálkozás mennyiségi és minőségi kritériumainak elemzése, az egészséges táplálkozás alapelveinek megismerése, az alkalmazás képességének fejlesztése
- Az emberi légzőszervrendszer felépítésének és működésének vizsgálata
- A légúti fertőzések típusainak és tüneteinek ismerete, a légszennyező anyagok egészségkárosító hatásainak elemzése

- Az emberi keringési rendszer felépítése és működésének vizsgálata, a gyakoribb betegségeinek elemzése
- Az emberi kiválasztó szervrendszer felépítése és szerepe a szervezet homeosztázisában, a húgyúti fertőzések tüneteinek ismerete, a művesekezelés elvének és alkalmazási módjának megismerése

#### FOGALMAK

bélcsatorna, légutak, légzőmozgások, légszennyezés, szív, keringési rendszer, vér, magas vérnyomás betegség, infarktusveszély, agyvérzés, kiválasztó szervrendszer, hoemosztázis

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A test belső szervei elhelyezkedésének tanulmányozása emberi torzó maketten
- Az emésztés és felszívódás helyéről és működéseiről folyamatára rajzolás
- Vércukorszint mérése, az eredmények értékelése
- A cukor-, zsír- és fehérjeemésztésre vonatkozó egyszerűbb biokémiai kísérlet elvégzése
- A keringési szervrendszer működésével összefüggő mérések (pl. vérnyomásmérés, pulzusszámmérések) elvégzése, következtetések levonása
- A légzési szervrendszer működésével összefüggő megfigyelések és egyszerűbb mérések elvégzése (pl. légzésszámváltozás, kilélegzett levegő CO<sub>2</sub>-tartalma, vitálkapacitás-mérő készítése stb.)
- A dohányzás káros hatásainak megismertetése kiselőadások, tanulói prezentációk során, érveléssel a saját és mások egészségmegőrzése érdekében
- Emésztőenzimek működésének vizsgálata
- Az epe és mosogatószer hatásának összehasonlító vizsgálata
- Táplálkozási allergiák esetében alkalmazható étrendek készítése
- Élelmiszerek só- és cukortartalmának vizsgálata
- Az infarktus és az agyi keringési zavarok korai jeleinek összegyűjtése, összefoglaló esetleírások elemzése

#### TÉMAKÖR: EMBERI SZERVEZET FELÉPÍTÉSE ÉS MŰKÖDÉSE – III. ÉRZÉKELÉS, SZABÁLYOZÁS

##### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- azonosítja és vizsgálható formában megfogalmazza a természettudományos problémákat, biológiai és más természettudományi területről kiválasztja a jelenségek magyarázatához szükséges tényeket és ismereteket;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a vizsgált biológiai jelenségek magyarázatára előfeltevést fogalmaz meg, ennek bizonyítására vagy cáfolatára kísérletet tervez és kivitelez, azonosítja és beállítja a kísérleti változókat, megfigyeléseket és méréseket végez;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotjának fenntartásában;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- egyénileg és másokkal együttműködve célszerűen és biztonságosan alkalmaz biológiai vizsgálati módszereket, ismeri a fénymikroszkóp működésének alapelvét, képes azt használni;

- megérti a környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggéseket, azonosítja az ember egészségét veszélyeztető tényezőket, felismeri a megelőzés lehetőségeit, érvényesíti az elővigyázatosság elvét;
- a szervrendszerek felépítésének és működésének elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet anyagforgalmi, energetikai és információs működésének biológiai alapjait.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- az ideg-, hormon- és immunrendszer elemzése alapján magyarázza az emberi szervezet információs rendszerének biológiai alapjait.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A bőr, a szem és a fül felépítése és érzékelő működésének vizsgálata, a leggyakoribb érzékszervi megbetegedések okainak és megelőzési lehetőségeinek áttekintése
- Reflextípusok megkülönböztetése, elvégzett reflexvizsgálatok értelmezése
- A hormonrendszer szabályozó szerepének értelmezése, az agyalapi mirigy, a mellékvese, a hasnyálmirigy és a pajzsmirigy által termelt hormonok hatásainak elemzése
- Az ember központi és környéki idegrendszerének megismerése konkrét példákon keresztül (pl. mozgásszabályozás, vérnyomás-szabályozás, a vércukorszint és a vér ozmotikus koncentrációjának szabályozása)
- Az emberi immunrendszer felépítésének és működésének elemzése animációk alapján, a fertőzés, a gyulladás, az allergia kialakulására vonatkozó tudományos cikkek elemzése, a betegségek kialakulásának megelőzésére, csökkentésére irányuló egyéni cselekvési lehetőségek számbavétele

**FOGALMAK**

vezérlés és szabályozás, mechanikai és hőérzékelés, reflex, látás, szemhibák és -betegségek; hallás, külső, középső, belső fül; egyensúlyozás, hormon, agyalapi mirigy, hasnyálmirigy, mellékvese, pajzsmirigy, központi és környéki idegrendszer, immunrendszer, immunválasz, kórokozó, antigén, antitest, védőoltás, gyulladás, allergia, bőrflóra, fertőzés, járvány

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Hideg- és melegpontok vizsgálata az emberi bőrfelszínen (páros gyakorlat)
- A bőr 1 cm<sup>2</sup>-nyi területén elhelyezkedő nyomáspontok vizsgálata (kétpontküszöb-térkép)
- A közel- és távollátás modellezése lencsékkel
- Vakfolt kimutatásának gyakorlása
- A csiga frekvenciafelfogó működésének modellezése
- Alapvető reflexműködéseink (pl. térdreflex, pupillareflex) vizsgálata
- Folyamatábra szerkesztése egy konkrét hormonális szabályozás megvalósulásáról
- Bemutató ábrák készítése (poszteren vagy számítógépes animáción) különböző szabályozási folyamatokról (pl: vérnyomás-, testhőmérséklet-, légzés-, vércukorszint-szabályozás stb.)
- Kiselőadás, poszter készítése a hormonális megbetegedésekről
- Az emberi immunrendszer felépítésének és működésének elemzése filmek, animációk és/vagy ábrák alapján
- Kiselőadások készítése történelmi és jelenkori világjárványokról, az okok és a megelőzési, védekezési módok feltárása
- Kiselőadások készítése a hazai kötelező védőoltások szerepéről és azok hiánya miatt kialakuló betegségekről

## TÉMAKÖR: AZ EMBERI NEMEK ÉS A SZAPORODÁS BIOLÓGIAI ALAPJAI

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

#### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- értékeli és példákkal igazolja a különféle szintű biológiai szabályozás szerepét az élő rendszerek normál működési állapotának fenntartásában;
- tájékozódik a biotechnológia és a bioetika kérdéseiben, ezekről folyó vitákban tudományosan megalapozott érveket alkot.

#### A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- ismeri a férfi és a női nemi szervek felépítését és működését, a másodlagos nemi jellegeket és azok kialakulási folyamatát, ismereteit összekapcsolja a szaporító szervrendszer egészségtanával;
- biológiai ismereteit is figyelembe véve értékeli az emberi szexualitás párkapcsolattal és tudatos családtervezéssel összefüggő jelentőségét;
- megérti a fogamzásgátlók hatékonyságáról szóló információkat, a személyre szabott, orvosilag ellenőrzött fogamzásgátlás fontosságát;
- ismeri a fogamzás feltételeit, a terhesség jeleit, bemutatja a magzat fejlődésének szakaszait, értékeli a terhesség alatti egészséges életmód jelentőségét;
- felsorolja az emberi egyedfejlődés főbb szakaszait, magyarázza, hogyan és miért változik a szervezetünk az életkor előrehaladásával, értékeli a fejlődési szakaszok egészségvédelmi szempontjait, önmagát is elhelyezve ebben a rendszerben.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az emberi nemek kromoszómák (X, Y) általi meghatározottságának ismerete
- A nemi jellegek és működések hormonok általi szabályozottságának megértése, a főbb hormonok és hatásaik azonosítása
- Az elsődleges és másodlagos nemi jelleg fogalmi értelmezése, biológiai szempontú leírása
- A női és a férfi szaporodási szervrendszer szerveinek (külső és belső nemi szervek) megismerése, a felépítés és a működés összekapcsolása
- A menstruációs ciklus hormonális szabályozásának értelmezése
- Az emberi szexualitás, a nemi kapcsolatok biológiai alapjainak megismerése, a szexualitás egyéni boldogsággal, párkapcsolatokkal összefüggő funkcióinak megbeszélése
- A biztonságos nemi élet fontosságának felismerése, a nemi betegségek megelőzési módjainak megismerése, a nemi higiénia gyakorlati szempontjainak áttekintése
- A családtervezésről meglévő előzetes tudás felszínre hozása, etikai szempontú megbeszélése
- Mechanikai és hormonális fogamzásgátlás mechanizmusainak értelmezése és elemzése
- A fogamzás feltételeinek, folyamatának megismerése, a terhesség kezdeti jeleinek megbeszélése, a terhességi vizsgálatok biológiai hátterének értelmezése
- A terhességi szűrővizsgálatok formáinak megismerése és összehasonlítása
- A várandósság alatti élettani, hormonális változások értelmezése és elemzése

- Az embrionális és a magzati fejlődés biológiai történéseinek elemzése, a folyamatok anatómiai és időbeli elhelyezése
- A szülés szakaszai, a folyamat során végbemenő élettani változások, működések elemzése
- A születés utáni egyedfejlődés főbb szakaszainak vázlatos áttekintése, a jellegzetes élettani és pszichikai változások azonosítása
- A gyermekek megfelelő testi, értelmi, érzelmi és erkölcsi fejlődését biztosító családi és társadalmi hatások megbeszélése
- A gyermekgondozás társadalmi szinten kialakult segítő szolgálatainak és egyéb formáinak áttekintése, a gyermekorvosi és a védőnői hálózat működésének megismerése
- A veleszületett rendellenességek biológiai hátterének értelmezése, a gyakoribb formák bemutatása, az ezzel kapcsolatos genetikai és magzati vizsgálati lehetőségek áttekintése

### FOGALMAK

nemi kromoszómák, nemi jellegek, ivari őssejtek, here, hímvarsejt, tesztoszteron, petefészek, petesejt, peteérés, méh, menstruáció, zigóta, embrió, magzatburok, magzat, fogamzás és fogamzásgátlás, családtervezés, FSH, LH, progeszteron, ösztrogén, HCG, veleszületett rendellenességek, magzati szűrővizsgálatok

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A nemi jellegeket és az egyedfejlődés során tapasztalható változásokat összehasonlító táblázat készítése
- Az elsődleges nemi szervek felépítését és működését bemutató ábrák, animációk elemzése
- Szaporító szervrendszert jellemző szövettani metszetek vizsgálata (méh, petefészek, here, ivarsejtek)
- A menstruációs ciklus hormonális periódusait bemutató ábrák, animációk keresése és értelmezése
- Mechanikai és hormonális fogamzásgátlás módszereinek összehasonlítása és elemzése
- Terhességi szűrővizsgálatok módjainak megismerése kiselőadások formájában vagy védőnői előadás során
- Bemutató készítése az embrionális és magzati fejlődés főbb szakaszairól
- Családtervezési módszerek megismerése szakember előadásában és/vagy tanulói kiselőadások formájában
- Nőgyógyász előadása a fogamzás, a fogamzásgátlás, a terhesség, a szülés folyamatairól és a magzati szűrővizsgálatok módjairól

### TÉMAKÖR: AZ EGÉSZSÉGÜGYI RENDSZER, ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- biológiai vonatkozású adatokat elemez, megfelelő formába rendez, ábrázol, ezek alapján előrejelzéseket, következtetéseket fogalmaz meg, a már ábrázolt adatokat értelmezi;
- ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat;
- az élő rendszerek vizsgálata során felismeri az analógiákat, korrelációkat, alkalmazza a statisztikus és a rendszerszintű gondolkodás műveleteit, kritikusan és kreatívan mérlegeli a lehetőségeket, bizonyítékokra alapozva érvel, több szempontot is figyelembe vesz;
- a biológiai jelenségek vizsgálata során digitális szöveget, képet, videót keres, értelmez és felhasznál, vizsgálja azok megbízhatóságát, jogszerű és etikus felhasználhatóságát;

- a valós és virtuális tanulási közösségekben, másokkal együttműködve megtervez és kivitelez biológiai vizsgálatokat, projekteket.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az orvosi diagnosztika, a szűrővizsgálatok és védőoltások célját, lényegét, értékeli ezek szerepét a betegségek megelőzésében és a gyógyulásban;
- megkülönbözteti a házi- és a szakorvosi ellátás funkcióit, ismeri az orvoshoz fordulás módját, tisztában van a kórházi ellátás indokaival, jellemzőivel;
- ismeri a leggyakoribb fertőző betegségek kiváltó okait, ismeri a fertőzések elkerülésének lehetőségeit és a járványok elleni védekezés módjait;
- ismeri a leggyakoribb népbetegségek (pl. szívinfarktus, stroke, cukorbetegség, allergia, asztma) kockázati tényezőit, felismeri ezek kezdeti tüneteit;
- korábbi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteinek és készségeinek alkalmazásával képes a bekövetkezett balesetet, rosszulletet felismerni, segítséget (szükség esetén mentőt) hívni, valamint elsősegélyt nyújtani;
- az emberi szervezet felépítéséről, működéséről szerzett tudását, eddigi elsősegélynyújtással kapcsolatos ismereteit és készségeit az egészséges életvitel kialakításában és az elsősegélynyújtásban alkalmazza;
- szükség esetén képes a sérült vagy beteg személy ellátását a rendelkezésre álló eszközökkel (vagy eszköz nélkül) megkezdeni (sebellátás, vérzéscsillapítás, eszméletlen beteg ellátása, szabad légút biztosítása);
- ismer és alkalmaz az egészségi állapot jelzésében, a betegségek felismerésében vagy egészségügyi vészhelyzetek kezelésében segítséget nyújtó mobiltelefonos applikációkat;
- szükség esetén alkalmazza a felnőtt alapszintű újraélesztés műveleteit (CPR), képes félautomata defibrillátor alkalmazására.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az orvosi diagnosztika céljának, legfontosabb eljárásainak megismerése
- A legfontosabb laboratóriumi vizsgálatok céljának, indokoltságának, egyes módszereinek és gyógyítással kapcsolatos jelentőségének értékelése
- Egyes orvosi képalkotó eljárások céljának, alkalmazásuk indokoltságának megértése (példákon keresztül), szükségességüknek az előnyök és kockázatok mérlegelésén alapuló elfogadása
- A különféle sugárzások okozta megbetegedések okainak elemzése, kialakulásuk csökkentésének megismerése
- Konkrét példák, esettanulmányok és filmek alapján a különféle típusú orvosi ellátások (házi-, szakorvosi, kórházi) céljának, egymással való összefüggésének megértése
- A betegjogi képviselő lehetőségének, elérhetőségének ismerete, az igénybevétellel kapcsolatos tájékozottság megszerzése
- A gyakoribb fertőző betegségek tüneteinek felismerése, az orvoshoz fordulás szükségességének felismerése, alapszintű járványügyi ismeretek megszerzése, a népességre kiterjedő védőoltások jelentőségének értékelése
- Preventív szemléletű egészségműveltség kialakítása, a gyakoribb népbetegségek életmóddal összefüggő kockázati tényezőinek ismeretén alapuló életvitel kialakítása
- A XXI. századi technológiákra alapozott egészségműveltség és -tudatosság, az önmegfigyelés, az otthoni mérések (testsúly, vérnyomás, vércukor) és mobiltelefonos applikációkon alapuló monitorozás lehetőségének megismerése



- Az elsősegélynyújtás és életmentés elemi szabályainak gyakorlatban történő kivitelezése szimulációk során, telefonos applikációk alkalmazása
- A mentőhívás lépéseinek és alapszabályainak megismerése, gyakorlása
- A klinikai halál és a biológiai halál fogalmának értelmezése, annak megértése, hogy a halál nem pillanatnyi esemény, hanem folyamat, mely visszafordítható, ha az elsősegélynyújtó haladéktalanul és szakszerűen megkezdí az újraélesztést
- A berendezés nélküli alapfokú újraélesztési eljárások megismerése és gyakorlati alkalmazása
- A félautomata defibrillátor működési mechanizmusának megismerése és alkalmazásának gyakorlati elsajátítása
- A vérzések leggyakoribb okainak és a vérzéscsillapítás módjainak megismerése, alkalmazásuk képességének megszerzése
- Sebtípusok megismerése és a fertőtlenítés, sebellátás szabályainak gyakorlati elsajátítása
- Csonttörések típusainak, valamint a nyílt és zárt törések ellátásának megismerése
- Ficam, rándulás ellátási szabályainak megismerése
- Égési sérülési fokozatok megismerése, összehasonlítása, az égési sérülések alapvető ellátási teendőinek megismerése
- Áramütést szenvedett egyén ellátásakor szükséges alapvető teendők megismerése
- Mérgezési tünetek megismerése és az ellátás lépéseinek gyakorlati alkalmazása
- Eszméletvesztést szenvedett egyén ellátási módjának megismerése

#### **FOGALMAK**

laborvizsgálat, lelet, vérnyomás mérése, UH, röntgen, CT, MR, sugárbetegségek, betegjogok, népbetegség, fertőzés, járvány, újraélesztés, stabil oldalfekvés, defibrillátor, ájulás, sokkos állapot, vérzéstípusok, fertőtlenítés, csonttöréstípusok, ficam, égési sérülések fokozatai, mérgezések típusai

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Az egészséges életmód fenntartását szolgáló mobilapplikációk megismerése, értelmezése, elemzése, alkalmazásuk kritikai megítélése
- Alapvető egészségügyi mérések (vérnyomásmérés, vércukorszintmérés) elvégzése, érvelés a rendszeres vizsgálatok és a betegségmegelőzés közötti összefüggésről
- Az Egészségügyi törvény betegjogokra vonatkozó részeit bemutató kiselőadás megtartása
- Teljes laborvizsgálati lap értelmezése szakember segítségével
- Iskolai egészségnap vagy tematikus hét szervezése, ennek keretében szakemberek előadásai a betegellátás fokozatairól, módjairól
- Az orvosi képző eljárások (röntgen, ultrahang, CT, MR) működésének és diagnosztikai jelentőségének bemutatása tanulói prezentációkban
- A szűrővizsgálatok rendszerének és szükségességének megismerése
- Elsősegélynyújtást igénylő helyzetek megbeszélése, ezekkel kapcsolatos gyakorlatok elvégzése
- Újraélesztési protokoll és félautomata defibrillátor alkalmazásának gyakorlása

#### **TÉMAKÖR: RENDSZEREZÉS, ÉRETTSÉGIRE FELMÉRÉSEK**

## Digitális kultúra

A digitális átalakulás komoly kihívást jelent oktatási rendszerünk számára. Ahhoz ugyanis, hogy tanulóink sikeresen érvényesüljenek a társadalmi életben és megfeleljenek a gazdaság munkaerőpiaci elvárásainak, el kell sajátítaniuk a felmerülő problémák digitális eszközökkel, eljárásokkal történő megoldását is. Mivel az informatikai eszközök fejlődése folyamatosan olyan új lehetőségeket tár fel, amelyekkel korábban nem találkoztunk, a tanulók digitális kompetenciájának fejlesztése nem csupán az informatikai tudás átadását jelenti, hanem a tanulók digitális kultúrájának sokoldalú fejlesztését is igényli. Ez természetesen valamennyi tanulási területen megjelenik, azonban a szükséges szakmai és módszertani háttérrel és koherenciával a digitális kultúra tantárgy biztosítja.

A tanulók digitális kultúráját a középiskolában is elsősorban gyakorlati problémák tudatos és célszerű megoldásával fejlesztjük, amelyben nagy szerepet kell kapnia a tanulók kreativitásának és együttműködésének is. A problémák összetettségében építünk a korosztályra jellemző, magasabb absztrakciós szintre, és célként már megjelenik az elméleti tudás rendszerezése és mélyítése is. A középiskolás korosztálynál is fontos, hogy a hagyományos PC-központú megközelítés helyett egy sokkal szélesebb spektrumot bemutató és használó rendszert írjunk le. Az ismeretszerzés, kompetenciafejlesztés, tudásépítés és -alkalmazás szempontjából a mindennapokban megjelenő, a diákok életében jelen lévő hálózati, mobil- és webes eszközök is kiemelt szerepet kapnak.

A digitális kultúra tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

**A tanulás kompetenciái:** A digitális kultúra tanulása során a tanuló képessé válik a digitális környezetben, felhőalapú információmegosztó rendszerekben megszerezhető tudáselemek keresésére, szűrésére, rendszerezésére, továbbá tudásépítő folyamataikban való alkotó felhasználására.

**A kommunikációs kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy fejleszti az eszközhasználatot, így különösen a kommunikációs eszközök használatát.

**A digitális kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy elsősorban a digitális kompetenciákat fejleszti. Ezeket a tanuló képes lesz egyéb tudásterületeken, a mindennapi életben is alkalmazni. A tantárgy segíti a kreatív alkotótevékenységhez szükséges képességek kialakítását és fejlesztését is.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A digitális kultúra keretében végzett tevékenység fejleszti a tanulónak a problémák megoldása során szükséges analízáló, szintetizáló és algoritmizáló gondolkodását.

**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység fejleszti a tanuló online térben történő közös feladatmegoldáshoz, kapcsolatteremtéshez, alkotótevékenységhez szükséges képességeit, továbbá fejleszti a felelősségtudatot a különböző felületeken való információmegosztás során. Az online térben elősegíti a szerepelvárásoknak megfelelő kommunikációs stílus kialakítását.

**A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység kialakítja azokat a biztos és koherens kompetenciákat, melyek birtokában lehetőség nyílik az önkifejezési tevékenységek szélesebb körben történő bemutatására.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A digitális kultúra tantárgy keretében végzett tevékenység fejleszti a tanuló azon képességét, hogy alkalmazkodni tudjon a változó környezethez, képes legyen tudását folyamatosan felülvizsgálni és frissíteni, ahogyan azt a munkaerőpiac megkívánja. Fejleszti továbbá a munka világában alapkövetelményként megjelenő élethosszon át tartó tanulás és flexibilitás képességét.

A digitális kultúra tantárgy fejlesztési feladatait a Nat a középiskolában is négy témakör köré szervezi, amelyek szervesen kapcsolódnak egymáshoz.

Az *informatikai eszközök használata* önálló tartalmi elemként csak a közép- és emelt szintű érettségi vizsgát közvetlenül előkészítő kurzusokban jelenik meg, elsősorban a 11-12. évfolyamon. Ezt a fejlesztési területet integráltan dolgozzuk fel akkor, amikor az adott eszköz használata azt szükségessé teszi. A tanuló ugyanakkor több olyan témakörrel is találkozik, ahol az elméleti háttér fontos alapokat biztosít a feladatok gyakorlati megoldásához (pl. grafika, adatbázis-kezelés). A tananyag feldolgozása során támaszkodnunk kell a tanulók különböző informális tanulási utakon megszerzett tudására, melyet kiegészítünk, rendszerezünk. A javasolt óraszám nem egyszeri, lezárható témafeldolgozást jelent, hanem egy becsült, összegzett elképzelést.

A *digitális írástudást* a középiskolás tanulóktól a többi tantárgy tananyagának feldolgozása során, az iskolai élet egyéb területein, a hétköznapi életben és később, a felsőoktatásban is elvárják. A digitális írástudás alapjait a tanulók az általános iskolában megszerezték. A középiskolában ezt a tudást a tanulók életkori sajátosságainak megfelelően összetettebb problémákon – együttműködésben a többi tantárgy oktatóival – ismételjük, alkalmazzuk, illetve néhány ponton kiegészítjük (pl. körlevélkészítés, vektorgrafika, weblapkészítés). Nem egy szoftver részletes funkcionalitásának ismeretére kell törekednünk, hanem a tanulóknak minél több célprogrammal minél több szituációban érdemes találkozniuk. Ki kell alakítani a megfelelő szemléletet ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben olyan szoftvereket is bátran, önállóan megismerjen, alkalmazzon, amelyek nem voltak részei a formális iskolai tanulásának.

A *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* a hétköznapi élethelyzetek, a tanulási feladatok, a munkavégzés, a felsőoktatás fontos részét képezi. A feladatok eredményes megoldásához azok megértése, részekre bontása és tervezett, precíz végrehajtása szükséges. A problémamegoldás egyre gyakrabban digitális eszközökkel történik, ezért a digitális kultúra tantárgy tanulási eredményei között kiemelt szerepet kap.

Az algoritmizálás, programozás ismerete elősegíti az olyan elvárt készségek fejlesztését, amelyek a digitális eszközökkel történő problémamegoldásban, a kreativitás kibontakozásában és a logikus gondolkodásban nélkülözhetetlenek. A középfokú oktatásban, az életkori sajátosságoknak megfelelően, fontos szerepet kap az algoritmusok megfogalmazása, létrehozása, és adott problémák megoldása során azok alkalmazása. Míg a tanulók az általános iskolában a blokkprogramozás eszközeivel ismerkedtek meg, középiskolai tanulmányaikban a grafikus felületet is kezelő fejlesztői környezetben egy könnyen tanulható programozási nyelvvél találkozhatnak.

Az *információs technológiákat* nem csak a digitális szolgáltatások igénybevételéhez használjuk, azok ma már az állampolgári jogok és kötelezettségek teljesítéséhez is szükségesek. A webes és mobilkommunikációs eszközök széles választéka, felhasználási területük gazdagsága lehetővé teszi a tanórák rugalmas alakítását, és szükségessé teszi a tanulók bevonását a tanulási folyamat tervezésébe, egyéni adottságaikhoz, szükségleteikhez igazítva – beleértve ebbe a tanulók saját mobil eszközeinek alkalmazását is. A témakör feldolgozása során nem a technikai újdonságokra kell helyezni a hangsúlyt,

hanem az „okos eszközök” „okos használatára”, vagyis a tudatos felhasználói és vásárlói magatartás alakítására, a biztonsági okokból bevezetett korlátozások megismerésére és elfogadására.

## 9–10. évfolyam

A 8. évfolyam végére a tanulók a *digitális írástudás* alapjainak elsajátítását lezárták. A 9–10. évfolyamon feladatunk a tanulók tudásának egy szintre hozása, felkészítése a középiskolában elvárt, a korábbinál bonyolultabb feladatok megoldására. Ugyancsak feladatunk az új környezetben a tanulók közötti együttműködés fejlesztése. A differenciált fejlesztés lehetőséget teremt arra, hogy a tanulók egy-egy részterületen, egyéni érdeklődésüknek megfelelően elmélyültebb munkát végezzenek.

A *programozás és algoritmizálás* témaköreiben a tanulók új kihívással találkoznak. Míg korábban a blokkprogramozás segítségével gyakran közvetlenül vezéreltek eszközöket, most magasabb szintű absztrakciót igénylő feladatokat oldanak meg hagyományosnak nevezhető, azaz a programkód közvetlen beírását elváró fejlesztői környezetben. Célszerű a fejlesztői környezetet és a programozási nyelvet úgy megválasztani, hogy az lehetőséget adjon az elterjedt grafikus felületek alkalmazására, továbbá könnyen kezelhető és hiteles, azaz akár ipari környezetben is elterjedt legyen.

**A 9–10. évfolyamon a digitális kultúra tantárgy alapóraszám: 170 óra.**

### A témakörök áttekintő táblázata:

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	33
Információs társadalom, e-Világ	4
Mobiltechnológiai ismeretek	4
Szövegszerkesztés	20
Számítógépes grafika	15
Multimédiás dokumentumok készítése	5
Online kommunikáció	10
Publikálás a világhálón	20
Táblázatkezelés	28
Adatbázis-kezelés	28
A digitális eszközök használata	3
<b>Összes óraszám:</b>	<b>170</b>

### **TÉMAKÖR: Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 33 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- érti az egyszerű problémák megoldásához szükséges tevékenységek lépéseit és kapcsolatukat;
- ismeri a következő elemi adattípusok közötti különbségeket: egész, valós szám, karakter, szöveg, logikai;

- ismeri az elemi és összetett adattípusok közötti különbségeket;
- érti egy algoritmusleíró eszköz alapvető építőelemeit;
- érti a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- példákban, feladatok megoldásában használja egy formális programozási nyelv fejlesztői környezetének alapszolgáltatásait;
- szekvencia, elágazás és ciklus segítségével algoritmust hoz létre, és azt egy magas szintű formális programozási nyelven kódolja;
- a feladat megoldásának helyességét teszteli;
- tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról;
- hétköznapi, oktatáshoz készült szimulációs programokat használ;
- tapasztalatokat szerez a kezdőértékek változtatásának hatásairól a szimulációs programokban.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata
- Hétköznapi tevékenységekből a folyamat és az adatok absztrakciója
- A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései

- A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuselemek megismerése. Algoritmus leírása egy lehetséges módjának megismerése
- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolatának vizsgálata
- Az elemi adatok és sorozatok megkülönböztetése, kezelése és használata
- Szekvencia, elágazások és ciklusok
- Példák típusalgoritmus használatára
- A vezérlési szerkezetek megfelelői egy formális programozási környezetben
- Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, ciklusok
- Változók, értékadás. Eljárások, függvények alkalmazása
- A program megtervezése, kódolása, tesztelése
- Az objektumorientált szemlélet megalapozása
- Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatásának vizsgálata

## FOGALMAK

algitmuselemek, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírási mód, szekvencia, elágazás, ciklus, egész szám, valós szám, karakter, szöveg, sorozat, logikai adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás, típusfeladatok, tesztelés, hibajavítás

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egy formális programozási nyelv megismerése közösen megoldott egyszerű példákon keresztül

- Típusok, változók és vezérlőszervezetek (szekvencia, elágazás, ciklus) tudatos választását igénylő feladatok önálló megoldása, a választás indoklása
- Programozási feladatok megoldása során algoritmusok megismerése, leírása és kódolása
- Az algoritmusok és az adatszerkezetek kapcsolatának használatát igénylő programozási feladatok megoldása, a választás indoklása
- Konkrét programozási feladathoz kapcsolódó algoritmusok leírása egy lehetséges módszerrel
- Feladat megoldása során a fejlesztői környezet lehetőségeinek használata (pl. tesztelés)
- Feladatmegoldás strukturálatlan algoritmussal és függvények, eljárások használatával
- Olyan problémák közös megoldása, amelyek során a függvények, eljárások paraméterezése a paraméterátadás különböző típusainak alkalmazását igényli
- Egy saját vagy más által készített program tesztelése
- Adott feladathoz készült különböző megoldások közös megbeszélése

**TÉMAKÖR: Információs társadalom, e-Világ**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra**



## TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- tisztában van az e-Világ – e-szolgáltatások, e-ügyintézés, e-kereskedelem, e-állampolgárság, IT-gazdaság, környezet, kultúra, információvédelem – biztonsági és jogi kérdéseivel.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket;
- tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az információ megjelenési formái, jellemzői
- Az információhitelesség ellenőrzésének egyszerű módjai
- A személyes adatok védelmének fontosabb szabályai
- Személyhez köthető információk és azok védelme

## FOGALMAK

adat, információ, csatorna, személyes adat, e-ügyintézés, e-személyi igazolvány, e-kereskedelem, e-szolgáltatások, elektronikus aláírás, álhír, lánclevél

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az állampolgári jogok és kötelességek online gyakorlása, például bejelentkezés egészségügyi vizsgálatra vagy közérdekű adatok keresése
- Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló

- biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata
- Személyes adatok kérésének, rögzítésének megfigyelése a közösségi portálokon, a keresőmotorok használatában
- Az adatok és az online identitás védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása, például a közösségi oldalakon elérhető személyes adatok keresése, korlátozása és törlése
- Érdeklődési körnek, tanulmányoknak megfelelő információk keresése valamelyik keresőmotorban, és a találatok hatékony szűrése
- Iskolai környezetnek megfelelő e-szolgáltatások használata

## **TÉMAKÖR: Mobiltechnológiai ismeretek**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri és használja a mobiltechnológiát, kezeli a mobil eszközök operációs rendszereit és használ mobilalkalmazásokat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- az applikációkat önállóan telepíti;
- céljainak megfelelően használja a mobil eszközök és a számítógépek operációs rendszereit;
- az iskolai oktatáshoz kapcsolódó mobil eszközökre fejlesztett alkalmazások

használata során együttműködik társaival.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A mobiltechnológia körébe tartozó eszközök ismerete
- Mobileszközök kezelése, alkalmazások futtatása, telepítése, eltávolítása
- Mobileszközökre tervezett oktató- és oktatást segítő programok használata
- Mobiltechnológiai eszközök segítségével megvalósított együttműködés

## FOGALMAK

mobiltechnológia, mobileszköz, alkalmazás, applikáció, alkalmazás telepítése, alkalmazás eltávolítása, kezelőfelület, oktatóprogramok, oktatást segítő programok, hálózati kapcsolat

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása
- Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása
- Projektfeladatok megoldása során a csapaton belüli kommunikáció megvalósítása mobileszközökkel

## TÉMAKÖR: Szövegszerkesztés

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait;
- adatokat táblázatba rendez;
- az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr;

### A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival.
- speciális dokumentumokat hoz létre, alakít át és formáz meg;
- tapasztalatokkal rendelkezik a formanyomtatványok, a sablonok, az előre definiált stílusok használatáról.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Tipográfiai ismeretek
- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése
- Adatok kezelése, szűrése, rendezése körlevél készítése céljából. Körlevél készítése
- Hosszú dokumentumok készítése, formázása. Élőfej és élőláb kialakítása, lábjegyzet, tartalomjegyzék létrehozása
- Más tantárgyhoz kapcsolódó feladatok

### FOGALMAK

karakterformázás, bekezdésformázás, élőfej és élőláb, oldal elrendezése, stílus, sablon, körlevél, lábjegyzet, tartalomjegyzék, szakasztörés, hasáb

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Formanyomtatványok, sablonok alkalmazása, például iratminta, kérdőív készítése
- Önéletrajz, kérvény, hivatalos levél, formanyomtatvány készítése
- Körlevél – például értesítő, meghívók – készítése
- Adott nyersszöveg felhasználásával hosszú dokumentum formázása (például tartalomjegyzék,

- lábjegyzet beillesztése, hasábok, szakaszonként eltérő laptájolás, élőfej, élőláb kialakítása), az információforrások szabályos megnevezése, hivatkozása
- Más tantárgyokhoz kapcsolódó tanulmány vagy beszámoló készítése projektmunka keretében

## **TÉMAKÖR: Számítógépes grafika**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- létrehozza az adott probléma megoldásához szükséges rastergrafikus ábrákat;
- létrehoz vektorgrafikus ábrákat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- tisztában van a raster-, a vektorgrafikus ábrák tárolási és szerkesztési módszereivel.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Digitális képek jellemzőinek és tárolásának megismerése
- A rastergrafikus kép jellemzői: felbontás, színmélység
- Rastergrafikus rajzolóprogram használata
- Színrendszerek, alakzatok színezése, átlátszóság, takarás, vágás
- Dokumentumszerkesztő program alakzataival ábra készítése minta vagy leírás alapján
- Rastergrafikus és vektorgrafikus ábra tárolási módszerének ismerete

- Alakzatok egymáshoz képest történő elrendezése: igazítás, elosztás, rétegek, transzformációk
- Vektorgrafikus szerkesztőprogram használata
- Alakzatok rajzolása: rajzolóeszközök, pont, szakasz, ellipszis, kör, téglalap
- Vektorgrafikus ábra elkészítése minta vagy leírás alapján
- Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
- Alakzat tulajdonságainak módosítása: méret, szegély, kitöltés, feliratozás, átlátszóság, transzformációk: elforgatás, tükrözés
- Alakzatok egymáshoz viszonyított elrendezése: igazítás, elosztás, rétegek, eltolás, forgatás, csoportosítás, kettőzés, klónozás
- Görbék, csomópontok felhasználása rajzok készítésében.  
Csomópontműveletek
- Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója
- Elemi műveletek 3D-s modellel

## FOGALMAK

rajzolóeszközök, színrendszerek, képfájlformátumok, felbontás, színmélység, pont, szakasz, ellipszis, kör, téglalap, átlátszóság, takarás, vágás, elforgatás, eltolás, tükrözés, feliratozás, igazítás, elosztás, rétegek, transzformációk, rasztergrafika, vektorgrafika, vonal, kör, ellipszis, sokszög, törött vonal, spirál, csillag, szín, színátmenet, vastagság, vonalvégződés, szaggatottság, csoportosítás, kettőzés, klónozás, csomópont, csomópontműveletek, 3D-s alakzat

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Más tantárgyak tananyagához kapcsolódó

- témában kép, hang és video önálló rögzítése és tárolása digitális eszközökkel
- A tárolt multimédiás elemek társakkal történő megosztása és feldolgozása
  - Digitális képek képkorrekciója, amely a további alkalmazáshoz vagy feldolgozáshoz szükséges
  - Bittérképes rajzolóprogrammal ábrák készítése más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában
  - Más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában ábrakészítés bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő program vektorgrafikus rajzeszközeivel
  - Logók, piktogramok készítése geometrikus alakzatokból vektorgrafikus szerkesztőprogram használatával
  - Az elkészített vektorgrafikus ábrák átalakítása görbék, csomópontok módosításával, transzformációk végrehajtásával
  - Vektorgrafikus ábrakészítés algoritmikus tervezése
  - Raszter- és vektorgrafikus ábrák konverziója egy adott felhasználás igényeinek megfelelően
  - Egyszerű 3D-s alakzat létrehozása, meglévő 3D-s alakzat elemi módosítása

**TÉMAKÖR: Multimédiás dokumentumok készítése**  
**JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra**

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- digitálisan rögzít képet, hangot és videót, azokat manipulálja;
- ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- alkalmazza az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemeket új dokumentumok készítéséhez;
- gyakorlatot szerez a fotó-, hang-, video-, multimédia-szerkesztő, a bemutatókészítő eszközök használatában.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Multimédia állományok manipulálása
- Az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása
- Más tantárgyak projektfeladatainak bemutatása multimédiás dokumentumok alkalmazásával

## FOGALMAK

fénykép, video, hangállomány készítése; fotó-, hang-, video-, multimédia-szerkesztő; digitális képfeldolgozás, -megosztás

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Multimédia állományok (kép, hang, video) digitális rögzítése – például szkennelvel, digitális fényképezőgéppel,



- okostelefonnal – és manipulálása
- Adott probléma megoldásához az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemek felhasználásával új dokumentumok létrehozása, például kép, videorészlet beszúrása a bemutatóba
- Más tantárgyak projektfeladatainak megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztása. A projektfeladat bemutatása multimédiás dokumentumok alkalmazásával

## **TÉMAKÖR: Online kommunikáció**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- használja a két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségeket és alkalmazásokat;
- a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- az online kommunikáció során alkalmazza a kialakult viselkedési kultúrát és szokásokat, a szerepelvárásokat;
- ismeri és alkalmazza az információkeresési stratégiákat és technikákat, a találati listát a problémának megfelelően szűri, ellenőrzi annak hitelességét;

- ismeri és alkalmazza a fogyatékkal élők közötti kommunikáció eszközeit és formáit.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az online kommunikáció jellemzői
- Az identitás kérdésének összetettebb problémái az online kommunikáció során
- Az online közösségek szerepe, működése

## FOGALMAK

chat, online közösség, kiegészítő lehetőségek (az operációs rendszerben), digitális identitás, önérvényesítés, tolerancia

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek és alkalmazások használata
- Online közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata
- A hálózati, közösségi portálok identitáskérdésének összetettebb kezelése, elemzése
- Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása
- Fogyatékkal élők közötti kommunikációhoz kiegészítő lehetőségek beállítása
- Tematikus és kulcsszavas információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása például technikai, szaktudományos és szépirodalmi területen
- A találati lista szűkítése, bővítése és szűrése, valamint hitelességének ellenőrzése

## **TÉMAKÖR: Publikálás a világhálón**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri a HTML formátumú dokumentumok szerkezeti elemeit;
- érti a CSS használatának alapelveit.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- dokumentumokat szerkeszt és helyez el tartalomkezelő rendszerben;
- több lapból álló webhelyet készít.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Egy webes tartalomkezelő rendszer önálló használata
- Webdokumentum szerkezetének és alapelemeinek ismerete
- Webdokumentum tartalmának és stílusának szerkesztési lehetőségei, szétválasztásuk jelentősége
- Közlésre szánt szöveges és képi információval kapcsolatos elvárások, kiválasztási szempontok, fájlformátumok
- Az internetes publikálás módszereinek megismerése, szabályai
- Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása tartalomkezelő rendszerben
- Weblapkészítés HTML nyelven weblapszerkesztővel
- Stíluslap csatolása weblaphoz, és a benne lévő stílusok használata a dokumentum formázásához

- Összetett webdokumentum készítése

## FOGALMAK

böngészőprogram, tartalomkezelő rendszer, weblap részei, weblap szerkezete, címsorok, bekezdések, felsorolások, táblázat, link, képek elhelyezése, stílusok, weblap szerkezeti elemek, weblap elemeinek formázása stílusokkal, szín és háttér beállítása, szövegformázás, táblázatok használata, hivatkozás készítése

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Webes publikálásra szánt szöveges és képi információk előkészítése a tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában
- Saját weboldal készítése webes tartalomkezelő rendszerben a tanuló érdeklődésének megfelelően választott témában
- Stílusokra épülő weboldalak szerkezetének közös elemzése
- Stíluslapot használó weboldal kinézetének módosítása a stíluslap cseréjével
- Az iskolai élethez vagy más tantárgyakhoz kapcsolódó, részletes feladatleírásnak megfelelő weboldal szerkezetének kialakítása kész stílusok felhasználásával
- Elkészített weblap internetes publikálása
- A tanuló érdeklődésének megfelelő, több weblapot tartalmazó dokumentum önálló elkészítése tanári segítséggel, kész stílusok alkalmazásával
- Választott témához kapcsolódó webes dokumentum elkészítése és publikálása csoportmunkában, kapott stílusok alkalmazásával,

illetve azok részleges  
módosításával

## **TÉMAKÖR: Táblázatkezelés**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 28 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- adatokat táblázatba rendez;
- táblázatkezelővel adatelemzést és számításokat végez.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a problémamegoldás során függvényeket célszerűen használ;
- az adatokat diagramon szemlélteti;
- tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Adatok táblázatos elrendezése
- Adatok bevitele, javítása, másolása, formázása
- Szám, szöveg, logikai típusok. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok alkalmazása
- Számítási műveletek adatokkal, képletek szerkesztése
- Cellahivatkozások használata
- Függvények használata, paraméterezése
- Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel. Statisztikai függvények, feltételtől függő számítások, adatok keresése
- Más tantárgyakban felmerülő problémák

megoldása a táblázatkezelő program segítségével

- Diagram létrehozása, szerkesztése

## FOGALMAK

cella, oszlop, sor, cellatartomány, munkalap, munkafüzet, szöveg, szám- és logikai típus, számformátumok, dátum- és időformátum, százalékformátum, pénznemformátum; relatív, vegyes és abszolút cellahivatkozás; saját képlet szerkesztése, függvények használata, függvény paraméterezése, függvények egymásba ágyazása, diagram létrehozása, diagramtípusok, diagram-összetevők

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból
- Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással
- A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban
- Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Egy feladat megoldásának kipróbálása többféle táblázatkezelő programban és online felületen
- Egy-egy adatsorból többféle diagram készítése, az adatok megtévesztő ábrázolásának felismerése
- Más tantárgyakhoz kapcsolódó projektben az adatok feldolgozása táblázatkezelő program segítségével és következtetések levonása az eredményekből

## TÉMAKÖR: Adatbázis-kezelés

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 28 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- strukturáltan tárolt nagy adathalmazokat kezel, azokból egyedi és összesített adatokat nyer ki.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az adatbázis-kezelés alapfogalmait;
- az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Strukturált adattárolás
- Adattípusok: szöveg, szám, dátum és idő, logikai
- Közérdekű adatbázisok elérése, adatok lekérdezése
- Szűrési feltételek megadása
- Hozzáférési jogosultság szerint adatlekérés, módosítás, törlés

### **FOGALMAK**

adatbázis, adattábla, sor, rekord, oszlop, mező, adattípus, lekérdezés, jelentés; adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai; szűrés, szűrési feltétel, logikai műveletek; hozzáférési jogosultság

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Adatok lekérdezése, szűrése és nyomtatása közérdekű adatbázisokból, például menetrendekből, kulturális műsorokból, védett természeti értékekből
- A hozzáférési jogosultságok elemzése az adatbázisokban, például az iskolai elektronikus naplóban, digitális könyvtárban, online enciklopédiában
- Az adatbázisokra épülő online szolgáltatások, például az e-kereskedelem lehetőségeinek kipróbálása,

vita azok biztonságos használatának lehetőségeiről

- A biztonsági beállítások lehetőségeinek elemzése, azok hatása, majd vizsgálata a különböző közösségi médiumok mint online adatbázisok esetén

## **TÉMAKÖR: A digitális eszközök használata**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri és tudja használni a célszerűen választott informatikai eszközöket és a működtető szoftvereit, ismeri a felhasználási lehetőségeket;
- követi a technológiai változásokat a digitális információforrások használatával;
- céljainak megfelelően használja a mobileszközök és a számítógépek operációs rendszereit.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri a digitális eszközök és a számítógépek fő egységeit, ezek fejlődésének főbb állomásait, tendenciáit;
- tudatosan alakítja informatikai környezetét. Ismeri az ergonómikus informatikai környezet jellemzőit, figyelembe veszi a digitális eszközök egészségkárosító hatásait, óvja maga és környezete egészségét;
- használja az operációs rendszer segédprogramjait,



és elvégzi a munkakörnyezet beállításait;

- igénybe veszi az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásait;
- használja az állományok tömörítését és a tömörített állományok kibontását;
- tisztában van a digitális kártevők elleni védekezés lehetőségeivel;
- önállóan használja az informatikai eszközöket, elkerüli a tipikus felhasználói hibákat, elhárítja az egyszerűbb felhasználói hibákat.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai; a károsító hatások csökkentése
- Az informatikai eszközök működési elveinek megismerése
- A digitális eszközök főbb egységei
- Az informatikai eszközök, mobileszközök operációs rendszerei
- Operációs rendszer segédprogramjai
- Állomány- és mappatömörítés
- Digitális kártevők elleni védekezés
- Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés
- Felhőszolgáltatások igénybevétele, használata a csoportmunkában

- Állományok kezelése és megosztása a felhőben

#### **FOGALMAK**

ergonómia, periféria, kommunikációs eszközök; lokális, illetve hálózati fájl- és mappaműveletek; tömörítés, digitális kártevők és védekezés ellenük, mobileszközök operációs rendszere, felhőszolgáltatások, szinkronizálás, etikus információkezelés

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Projektfeladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból
- A digitális eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme
- Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása számítógépes hálózat segítségével

## 11. évfolyam

A 11. évfolyamon a digitális kultúra tantárgy oktatását jelentősen befolyásolja a tanulók továbbtanulási szándéka. Azoknak a tanulóknak, akik digitális kultúra tantárgyból közép- vagy emelt szinten érettségi vizsgát kívánnak tenni, fel kell készülniük az érettségi vizsga követelményrendszerére. Esetükben a tananyagot ez a követelményrendszer is befolyásolja, így például az ott elvárt elméleti ismeretek rendszerezett feldolgozása is szükséges. Másrészt a tanulók a gimnázium befejezése után vagy továbbtanulnak, vagy a munka világában helyezkednek el, így valamennyi gimnazista számára fontos azoknak a kompetenciáknak a fejlesztése, amelyeket a felsőoktatási intézmények vagy a munkahelyek a digitális eszközök alkalmazásának terén elvárnak.

Míg korábban a diákok kész, főleg weben át elérhető adatbázisokkal találkoztak, abból kértek le, módosítottak adatokat, addig a 11. évfolyamon új elemként jelenik meg a strukturált adatbázis-kezelés. A diákok olyan elemi adatbázis-kezelési feladatokkal ismerkednek meg, melyekkel jól szemléltethető nagy mennyiségű, strukturált adat tárolása, feldolgozása az információszerezés érdekében.

A 11. évfolyamon fontos szerepet kell kapniuk az olyan összetett problémák digitális eszközökkel történő megoldásának, amelyek akár egy munkahelyen, akár egy felsőoktatási intézményben végzett kutatómunka során felmerülnek. A tanulók egyre több olyan projekt munkát végeznek, amelyekben együttműködve egy valós, de az informatikától gyakran távol eső probléma feldolgozása során kell egyszerre többféle digitális eszközt és programot használniuk.

**A 11. évfolyamon a digitális kultúra tantárgy alapóraszám: 102 óra.**

### A témakörök áttekintő táblázata:

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	25
Információs társadalom, e-Világ	5
Mobiltechnológiai ismeretek	5
Szövegszerkesztés	8
Online kommunikáció	5
Táblázatkezelés	24
Adatbázis-kezelés	25
A digitális eszközök használata	5
<b>Összes óraszám:</b>	102

### **TÉMAKÖR: Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 25 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- érti az egyszerű problémák megoldásához szükséges tevékenységek lépéseit és kapcsolatukat;

- ismeri a következő elemi adattípusok közötti különbségeket: egész, valós szám, karakter, szöveg, logikai;
- ismeri az elemi és összetett adattípusok közötti különbségeket;
- érti egy algoritmusleíró eszköz alapvető építőelemeit;
- érti a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- példákban, feladatok megoldásában használja egy formális programozási nyelv fejlesztői környezetének alapszolgáltatásait;
- szekvencia, elágazás és ciklus segítségével algoritmust hoz létre, és azt egy magas szintű formális programozási nyelven kódolja;
- a feladat megoldásának helyességét teszteli;
- tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról;
- hétköznapi, oktatáshoz készült szimulációs programokat használ;
- tapasztalatokat szerez a kezdőértékek változtatásának hatásairól a szimulációs programokban.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az algoritmikus gondolkodást segítő informatikai eszközök és szoftverek használata
- A problémamegoldó tevékenység tervezési és

szervezési kérdései. Szöveges specifikáció készítése

- A problémamegoldáshoz tartozó algoritmusok használata. Algoritmus leírása egy algoritmusleíró eszköz segítségével
- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata
- Az elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése és használata
- Egyszerű algoritmusok tervezése az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei alapján
- Egyszerű típusalgoritmus használata
- A vezérlési szerkezetek megfelelői egy formális programozási környezetben
- Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, feltételes ciklusok
- Eljárások, függvények alkalmazása
- A program megtervezése, kódolása
- Tesztelés, elemzés
- Objektumorientált szemlélet
- Mások által készített alkalmazások paramétereinek a program működésére gyakorolt hatásának vizsgálata

## FOGALMAK

algitmusok, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírási mód, egész szám, valós szám, karakter, szöveg, vektor, logikai adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás, objektumorientáltság, típusfeladatok, tesztelés, elemzés, hibajavítás, hatékonyságvizsgálat

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Hétköznapi és más tantárgyakhoz kapcsolódó feladatok egyszerű algoritmusának tervezése és kódolása
- Egy feladatot megoldó eljárás leírása egy algoritmusleíró eszközzel
- Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és eredmények kapcsolatának meghatározása
- Típusalgoritmusok – összegzés, másolás, eldöntés, maximumkiválasztás – használatát igénylő problémamegoldás iskolai vagy közcélú adathalmazok használatával
- Problémamegoldás a programozási feladatokban, algoritmusok alkalmazása konkrét feladatokban önállóan és teammunkában
- Adott probléma megoldása vizuális és karakteres fejlesztői környezet használatával is
- A vizuális fejlesztői környezet alapvető osztályainak, azok jellemzőinek, tulajdonságainak, metódusainak használatát igénylő játékos feladatok (pl. tili-toli, aknakereső, memory)
- Az alapvető vezérlők használata: címke, nyomógomb, szövegmező, jelölőnégyzet, rádiógomb a felhasználói felület programozásában alkalmazói jellegű feladatok során (pl. megrendelés beviteli felülete)

- Alapvető grafikus vezérlőelemek létrehozása és használata a felhasználó felület programozásában
- A program helyessége, a helyes működés vizsgálata saját vagy más által készített algoritmusban, programban, tapasztalatok közös megbeszélése
- Tesztelés adott nyelvi környezetben, a program különböző kimeneteinek tesztelésére alkalmas mintaadatok előállítása és használata
- Adott feladathoz készült különböző megoldások közös megbeszélése
- Hétköznapi és más tantárgyakhoz kapcsolódó problémák megoldása projektmunkában (pl. mérési eredmények feldolgozásával adott hipotézis vizsgálata, valószínűség-számítási feladatok, demográfiai modellek)

## **TÉMAKÖR: Információs társadalom, e-Világ**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- tisztában van az e-Világ – e-szolgáltatások, e-ügyintézés, e-kereskedelem, e-állampolgárság, IT-gazdaság, környezet, kultúra, információvédelem – biztonsági és jogi kérdéseivel.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket;

- tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az információhitelesség ellenőrzésének összetett eljárásai
- A személyes adatokkal kapcsolatos etikai szabályok és törvényi előírások
- Az egyén és a közösség kapcsolata az információs társadalomban
- Az e-szolgáltatások főbb ismérvei

### FOGALMAK

e-gazdaság, e-kereskedelem, e-közigazgatás, digitális állampolgárság, e-szolgáltatások, ügyfélkapu, GDPR, adatbiztonság, információvédelem

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az információs társadalom múltjában kijelölt szakasz (például PC-k története vagy ötödik generációs számítógépek) projektmódszerrel történő feldolgozása
- Az állampolgári jogok és köteleességek megadott területen történő online gyakorlása, e-ügyintézés és e-állampolgárság
- Az elektronikus kommunikáció gyakorlatában felmerülő problémák megismerése, valamint az ezeket megelőző vagy ezekre reagáló biztonságot szavatoló beállítások megismerése, használata
- Megfigyelések végzése és értelmezése a közösségi portálokon, keresőmotorok



használata közben rögzített szokásokról, érdeklődési körökről, személyes profilokról

- Az adatok és az online identitás védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása, például a közösségi oldalakon elérhető személyes adatok keresése, korlátozása és törlése
- Többszemponútú, hatékony információkeresési feladatok megoldása más tantárgyak tananyagához kapcsolódó témában

## **TÉMAKÖR: Mobiltechnológiai ismeretek**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- céljainak megfelelően használja a mobileszközök és a számítógépek operációs rendszereit;
- céljainak megfelelő alkalmazást választ, az alkalmazás funkcióira, kezelőfelületére vonatkozó igényeit megfogalmazza.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri és használja a mobiltechnológiát, kezeli a mobileszközök operációs rendszereit és használ mobilalkalmazásokat;
- az applikációkat önállóan telepíti;
- az iskolai oktatáshoz kapcsolódó mobileszközökre fejlesztett alkalmazások használata során együttműködik társaival.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A mobil eszközök kezelőfelületének használata, személyre szabása, egyedi igényekhez beállítása
- Mobil eszközök kezelése, alkalmazások futtatása, telepítése, eltávolítása
- Alkalmazások erőforrásigényének felmérése
- Mobil eszközökre tervezett oktató- és oktatást segítő programok célszerű használata
- Alkalmazás kezelőfelületének és feladatainak specifikálása
- Mobiltechnológiai eszközök segítségével megvalósított együttműködés

## FOGALMAK

mobiltechnológia, mobil eszköz; alkalmazás, applikáció; alkalmazás telepítése, eltávolítása, oktatóprogramok, oktatást segítő programok, hálózati kapcsolat, alkalmazás erőforrásigénye, alkalmazáspecifikáció

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Tanulást segítő mobilalkalmazás választása, telepítése, eltávolítása
- Tantárgyi mobilalkalmazás indítása, használata, beállítása, paraméterek módosítása
- Projektfeladatok megoldása során a csapaton belüli kommunikáció megvalósítása mobil eszközökkel
- Mobilalkalmazások minősítése ergonómiai szempontok alapján
- Mobilalkalmazások minősítése a rendelkezésre álló erőforrások és az

alkalmazás hardverigénye alapján

- Egy tantárgyi cél érdekében fejlesztendő alkalmazás kezelőfelületének és funkcióinak meghatározása

## **TÉMAKÖR: Szövegszerkesztés**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait;
- etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival;
- adatokat táblázatba rendez.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- speciális dokumentumokat hoz létre, alakít át és formáz meg;
- tapasztalatokkal rendelkezik a formanyomtatványok, a sablonok, az előre definiált stílusok használatáról;
- etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Tipográfiai ismeretek
- Hosszú dokumentumok készítése, formázása
- Közösen használt dokumentum kezelése, tárolása
- Korrektúra alkalmazása, változások követése. Verziókövetés

- Más tantárgyakkal kapcsolódó feladatok, formanyomtatványok, hivatalos dokumentumok

### **FOGALMAK**

karakterformázás, bekezdésformázás, oldal kialakítása, stílus, sablon, megosztott dokumentum, megjegyzés, korrektúra, változások követése

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Más tantárgyakkal kapcsolódó hosszú dokumentum szerkesztése projektmunkában, például tanulmány készítése irodalomból, történelemből, etikából
- Információforrások etikus használata, például tanulmány készítésekor irodalomjegyzék beszúrása, ábrajegyzék beszúrása
- Dokumentumok közös használata online felületen, például csoportmunkában kialakított tartalom létrehozása
- Korrektúra alkalmazása, változások követésének bekapcsolása, például egy dokumentum tartalmának közös véleményezése

### **TÉMAKÖR: Online kommunikáció**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- használja a két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségeket és alkalmazásokat;
- a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- az online kommunikáció során alkalmazza a kialakult viselkedési kultúrát és szokásokat, a szerepelvárásokat;
- ismeri és alkalmazza az információkeresési stratégiákat és technikákat, a találati listát a problémának megfelelően szűri, ellenőrzi annak hitelességét;
- ismeri és alkalmazza a fogyatékkal élők közötti kommunikáció eszközeit és formáit;
- tisztában van a digitális személyazonosság és az információhitelesség fogalmával.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Veszélyhelyzetek az online kommunikáció folyamatában
- A kollaboráció jellemzői, alkalmazási példák
- A fogyatékkal élők online kommunikációját segítő hardver- és szoftvereszközök

**FOGALMAK**

felolvasóprogram, személyi asszisztens (operációs rendszerekben), kollaboráció, kooperáció, csapatmunka, személyiséglopás, online zaklatás

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek és felhőalkalmazások használata
- Online közösségekben folytatott kommunikáció során a kialakult viselkedési kultúra és szokások, szerepelvárások használata. Az identitás kérdésének

összetettebb kezelése,  
lehetséges veszélyek  
tudatosítása

- Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása
- Kollaboráció alkalmazása projektmunkában más tantárgyak tanulása során
- Fogyatékkal élők közötti kommunikációhoz a kisegítő lehetőségek beállítása. Online kommunikációt segítő hardver- és szoftvereszközök használata
- Információkeresési stratégiák és technikák alkalmazása az egyéni érdeklődésnek megfelelően más tantárgyak tanulása során

## **TÉMAKÖR: Táblázatkezelés**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 24 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- adatokat táblázatba rendez;
- táblázatkezelővel adatelemzést és számításokat végez.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a problémamegoldás során függvényeket célszerűen használ;
- nagy adathalmazokat tud kezelni;
- az adatokat diagramon szemlélteti.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Szám, szöveg, logikai típusok
- Számformátumok alkalmazása. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok

- alkalmazása. Egyéni számformátum kialakítása
- Saját képletek szerkesztése, cellahivatkozások használata
- Hétköznapi problémák megoldása táblázatkezelővel
- Adatok bevitele különböző forrásokból
- Más tantárgyakban felmerülő problémák megoldása a táblázatkezelő program segítségével
- Adatok elemzése, csoportosítása
- Nagy adathalmazok kezelése. Keresés, rendezés, szűrés
- Számítások végzése nagy adathalmazokon
- Az adatok grafikus ábrázolási lehetőségei

#### FOGALMAK

cella, oszlop, sor, cellatartomány, munkalap, munkafüzet, adatimportálás; szöveg-, szám- és logikai típus; számformátumok, dátum- és időformátum, százalékformátum, pénznemformátum, egyéni számformátum, relatív és abszolút cellahivatkozás, saját képlet szerkesztése, függvények használata, függvény paraméterezése, adatok keresése, rendezés, szűrés, adatok kiemelése formázással, diagram létrehozása, diagramtípusok, diagram-összetevők

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése különböző forrásokból
- Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással
- A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban
- Táblázatok megosztása és közös szerkesztése online táblázatkezelő felületen

- Nagyméretű adathalmaz elemzése a táblázatkezelő program lehetőségeivel
- Összefüggések keresése nagyméretű adathalmazban a táblázatkezelő program eszközeivel
- Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Más tantárgyokhoz kapcsolódó projektben az adatok feldolgozása táblázatkezelő program segítségével, és következtetések levonása az eredményekből

### **TÉMAKÖR: Adatbázis-kezelés**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 25 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- strukturáltan tárolt nagy adathalmazokat kezel, azokból egyedi és összesített adatokat nyer ki;
- a feladatmegoldás során az adatbázisba adatokat visz be, módosít és töröl, űrlapokat használ, jelentéseket nyomtat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az adatbázis-kezelés alapfogalmait;
- az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Strukturált adattárolás
- Adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai
- Táblakapcsolatok létrehozása, felhasználása
- Lekérdezések készítése



- Szűrési feltételek megadása
- Függvényhasználat adatok összesítésére
- Jelentések készítése
- Adatok módosítása, hozzáfűzése, törlése
- Közérdekű adatbázisok elérése

### FOGALMAK

adatbázis, adattábla; sor, rekord; oszlop, mező; adattípus, kapcsolat, importálás, lekérdezés, jelentés; adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai; összeg, átlag, szélsőérték, darabszám, szűrés, szűrési feltétel, logikai műveletek, hozzáférési jogosultság

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Adatok szűrése, lekérdezése és nyomtatása online adatbázisokból, például menetrendekből, film- és kulturális adatbázisokból, nyilvános adattárakból, az elektronikus naplóból
- Adatok szűrése, lekérdezése és nyomtatása egytáblás és többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével
- Adott adathalmaz, például települési, népesedési adatok esetén érvelés az adathalmaz táblázatkezelővel vagy adatbázis-kezelő rendszerrel történő feldolgozása mellett
- A hétköznapi, iskolai élethez és más tantárgyakhoz kapcsolódó, valamint közérdekű adatok gyűjtése és adatbázis-kezelő programba való bevitele
- Adott problémának megfelelő adattípusok választása, szűrési és lekérdezési feltételek, összesítő függvények

alkalmazása egy adatbázis-kezelő programban

- Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Összefüggések keresése nagyméretű adathalmazban
- Más tantárgyokhoz kapcsolódó projektben adatok feldolgozása és következtetések levonása

## **TÉMAKÖR: A digitális eszközök használata**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri és tudja használni a célszerűen választott informatikai eszközöket és a működtető szoftvereit, ismeri a felhasználási lehetőségeket;
- követi a technológiai változásokat a digitális információforrások használatával;
- céljainak megfelelően használja a mobileszközök és a számítógépek operációs rendszereit.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri a digitális eszközök és a számítógépek fő egységeit, ezek fejlődésének főbb állomásait, tendenciáit;
- tudatosan alakítja informatikai környezetét. Ismeri az ergonomikus informatikai környezet jellemzőit, figyelembe veszi a digitális eszközök egészségkárosító hatásait, óvja maga és környezete egészségét;

- használja az operációs rendszer segédprogramjait, és elvégzi a munkakörnyezet beállításait;
- igénybe veszi az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásait;
- használja az állományok tömörítését és a tömörített állományok kibontását;
- tisztában van a digitális kártevők elleni védekezés lehetőségeivel;
- önállóan használja az informatikai eszközöket, elkerüli a tipikus felhasználói hibákat, elhárítja az egyszerűbb felhasználói hibákat.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásai; a károsító hatások csökkentése
- A digitális eszközök főbb egységei, azok fejlődéstörténetének főbb állomásai
- Operációs rendszer segédprogramjai
- Állomány- és mappatömörítés
- Digitális kártevők elleni védekezés
- Tudatos felhasználói magatartás erősítése, a felelős eszközhasználat kialakítása, tudatosítása; etikus információkezelés
- Felhőszolgáltatások igénybevétele, használata a csoportmunkában
- Állományok kezelése és megosztása a felhőben,

jogosultságok kiosztása,  
kezelése

### FOGALMAK

ergonómia; lokális, illetve hálózati fájl- és mappaműveletek; tömörítés, digitális kártevők és védekezés ellenük, mobileszközök operációs rendszere, felhőszolgáltatások, szinkronizálás, jogosultságok, etikus információkezelés, távmunka digitális eszközökkel

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projektfeladathoz szükséges digitális eszközök kiválasztása, ergonomikus munkakörnyezet kialakítása mind szoftveres, mind hardveres szempontból
- A digitális eszközök biztonságos használatához szükséges lépések megtétele, az eszköz szoftveres karbantartása, vírusvédelme
- Az együttműködéshez szükséges állományok megosztása, szinkronizálása számítógépes hálózat segítségével
- Az informatika tudománytörténetéhez kapcsolódó bemutató vagy weboldal készítése

## 12. évfolyam

A 12. évfolyamon a digitális kultúra tantárgy oktatása emelt szintű felkészítés keretében jelentősen befolyásolja a tanulók továbbtanulási lehetőségeit. Azoknak a tanulóknak, akik digitális kultúra tantárgyból emelt szinten érettségi vizsgát kívánnak tenni, fel kell készülniük az érettségi vizsga követelményrendszerére. Az ott elvárt elméleti ismeretek rendszerezett feldolgozása is szükséges.

A diákok olyan elemi adatbázis-kezelési feladatokkal ismerkednek meg, melyekkel jól szemléltethető nagy mennyiségű, strukturált adat tárolása, feldolgozása az információszerzés érdekében.

A 12. évfolyamon fontos szerepet kell kapniuk az olyan összetett problémák digitális eszközökkel történő megoldásának, amelyek akár egy munkahelyen, akár egy felsőoktatási intézményben végzett kutatómunka során felmerülnek. A tanulók egyre több olyan projektmunkát végeznek, amelyekben együttműködve egy valós, de az informatikától gyakran távol eső probléma feldolgozása során kell egyszerre többféle digitális eszközt és programot használniuk.

A webszerkesztés és a programozás nagy hangsúlyt kap, az emelt szinten ezeken a feladatrészekon nagyobb a hangsúly, a felsőoktatás elvárásainak megfelelően.

**A 12. évfolyamon a digitális kultúra tantárgy alapóraszám: 60 óra.**

### A témakörök áttekintő táblázata:

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Algoritmizálás, formális programozás	18
Szövegszerkesztés	4
Online kommunikáció, HTML	8
Táblázatkezelés	15
Adatbázis-kezelés	15
<b>Összes óraszám:</b>	60

### **TÉMAKÖR: Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 18 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- érti az egyszerű problémák megoldásához szükséges tevékenységek lépéseit és kapcsolatukat;
- ismeri az elemi és összetett adattípusok közötti különbségeket;
- érti egy algoritmusleíró eszköz alapvető építőelemeit;

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

– érti a típusalgoritmusok felhasználásának lehetőségeit.

– példákban, feladatok megoldásában használja egy formális programozási nyelv fejlesztői környezetének alapszolgáltatásait;

– szekvencia, elágazás és ciklus segítségével algoritmust hoz létre, és azt egy magas szintű formális programozási nyelven kódolja;

– a feladat megoldásának helyességét teszteli;

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

– A problémamegoldó tevékenység tervezési és szervezési kérdései. Szöveges specifikáció készítése

– A problémamegoldáshoz tartozó algoritmuselemek használata. Algoritmus leírása egy algoritmusleíró eszköz segítségével

– Az algoritmus végrehajtásához szükséges adatok és az eredmények kapcsolata

– Egyszerű algoritmusok tervezése az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei alapján

– A vezérlési szerkezetek megfelelői egy formális programozási környezetben

– Elágazások, feltételek kezelése, többirányú elágazás, feltételes ciklusok

– Eljárások, függvények alkalmazása

– A program megtervezése, kódolása

– Tesztelés, elemzés

### FOGALMAK

algoritmuselemek, tervezési folyamat, adatok absztrakciója, algoritmusleírási mód, egész szám, valós szám, karakter, szöveg, vektor, logikai adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás, objektumorientáltság, típusfeladatok, tesztelés, elemzés, hibajavítás, hatékonyságvizsgálat

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Típusalgoritmusok – összegzés, másolás, eldöntés, maximumkiválasztás – használatát igénylő problémamegoldás iskolai vagy közcélú adathalmazok használatával
- Problémamegoldás a programozási feladatokban, algoritmusok alkalmazása konkrét feladatokban önállóan és teammunkában
- Tesztelés adott nyelvi környezetben, a program különböző kimeneteinek tesztelésére alkalmas mintaadatok előállítása és használata

### TÉMAKÖR: Szövegszerkesztés

JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri egy adott feladat megoldásához szükséges digitális eszközök és szoftverek kiválasztásának szempontjait;
- etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival;
- adatokat táblázatba rendez.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- speciális dokumentumokat hoz létre, alakít át és formáz meg;
- tapasztalatokkal rendelkezik a formanyomtatványok, a sablonok, az előre definiált stílusok használatáról;

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Hosszú dokumentumok készítése, formázása
- Korrektúra alkalmazása, változások követése. Verziókövetés

**FOGALMAK**

karakterformázás, bekezdésformázás, oldal kialakítása, stílus, sablon, megosztott dokumentum, megjegyzés, korrektúra, változások követése

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Más tantárgyakkal kapcsolódó hosszú dokumentum szerkesztése projektmunkában, például tanulmány készítése irodalomból, történelemből, etikából
- Korrektúra alkalmazása, változások követésének bekapcsolása, például egy dokumentum tartalmának közös véleményezése

**TÉMAKÖR: Online kommunikáció, HTML**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra**

**TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- használja a két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségeket és alkalmazásokat;
- a gyakorlatban alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket.



- weblapok szerkezete HTML nyelven, CSS -ben stílusokkal tervezve

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- az online kommunikáció során alkalmazza a kialakult viselkedési kultúrát és szokásokat, a szerepelvárásokat;
- ismeri és alkalmazza az információkeresési stratégiákat és technikákat, a találati listát a problémának megfelelően szűri, ellenőrzi annak hitelességét;
- weblap sablon segítségével működő weblap készítése, sablon módosítása, webáruház szerkezetének ismerete

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Veszélyhelyzetek az online kommunikáció folyamatában
- weboldal készítése online felületen, CSS használatával is

**FOGALMAK**

felolvasóprogram, személyi asszisztens (operációs rendszerekben), kooperáció, csapatmunka, személyiséglopás, online zaklatás, weblap, webáruház

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek és felhőalkalmazások használata
- Az adatok védelmét biztosító lehetőségek alkalmazása
- Kollaboráció alkalmazása projektmunkában más tantárgyak tanulása során
- Információkeresési stratégiák és technikák

alkalmazása az egyéni érdeklődésnek megfelelően más tantárgyak tanulása során

- többféle funkcióval bíró weboldalak tanulmányozása

### **TÉMAKÖR: Táblázatkezelés**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- adatokat táblázatba rendez;
- táblázatkezelővel adatelemzést és számításokat végez.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- a problémamegoldás során függvényeket célszerűen használ;
- nagy adathalmazokat tud kezelni;
- az adatokat diagramon szemlélteti.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Szám, szöveg, logikai típusok
- Számformátumok alkalmazása. Dátum- és idő-, pénznem-, százalékformátumok alkalmazása. Egyéni számformátum kialakítása
- Saját képletek szerkesztése, cellahivatkozások használata
- Adatok bevitele különböző forrásokból
- Adatok elemzése, csoportosítása
- Nagy adathalmazok kezelése. Keresés, rendezés, szűrés
- Számítások végzése nagy adathalmazokon
- Az adatok grafikus ábrázolási lehetőségei

## FOGALMAK

cella, oszlop, sor, cellatartomány, munkalap, munkafüzet, adatimportálás; szöveg-, szám- és logikai típus; számformátumok, dátum- és időformátum, százalékformátum, pénznemformátum, egyéni számformátum, relatív és abszolút cellahivatkozás, saját képlet szerkesztése, függvények használata, függvény paraméterezése, adatok keresése, rendezés, szűrés, adatok kiemelése formázással, diagram létrehozása, diagramtípusok, diagram-összetevők

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Összegyűjtött adatok táblázatos elrendezése táblázatkezelő alkalmazással
- A problémának megfelelő adattípusok, adatformátumok, képletek, függvények alkalmazása egy elterjedt táblázatkezelő programban
- Táblázatok megosztása és közös szerkesztése online táblázatkezelő felületen
- Nagyméretű adathalmaz elemzése a táblázatkezelő program lehetőségeivel

## TÉMAKÖR: Adatbázis-kezelés

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- strukturáltan tárolt nagy adathalmazokat kezel, azokból egyedi és összesített adatokat nyer ki;
- a feladatmegoldás során az adatbázisba adatokat visz be, módosít és töröl, űrlapokat használ, jelentéseket nyomtat.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az adatbázis-kezelés alapfogalmait;
- az adatbázisban interaktív módon keres, rendez és szűr.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Strukturált adattárolás

- Adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai
- Táblakapcsolatok létrehozása, felhasználása
- Lekérdezések készítése
- Szűrési feltételek megadása
- Függvényhasználat adatok összesítésére
- Jelentések készítése
- Adatok módosítása, hozzáfűzése, törlése

### FOGALMAK

adatbázis, adattábla; sor, rekord; oszlop, mező; adattípus, kapcsolat, importálás, lekérdezés, jelentés; adattípusok: szöveg, szám, dátum, idő, logikai; összeg, átlag, szélsőérték, darabszám, szűrés, szűrési feltétel, logikai műveletek, hozzáférési jogosultság

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Adatok szűrése, lekérdezése és többtáblás adatbázisokból adatbázis-kezelő rendszer segítségével
- Adattípusok választása, szűrési és lekérdezési feltételek, függvények alkalmazása
- Adott feladat különböző megoldási lehetőségeinek közös elemzése
- Összefüggések keresése nagyméretű adathalmazban
- Más tantárgyakkal kapcsolódó projektben adatok feldolgozása és következtetések levonása

# PIARISTA ISKOLA

## Angol mint első idegen nyelv helyi tanterve

### 9–12. évfolyam

#### Bevezetés

Intézményünkben az angol mint első idegen nyelvet a 2020/2021-es tanévtől kezdve felmenő rendszerben heti 4-4-5-5 tanórán tanulják a diákok négy különböző szinten.

A csoportok kialakítása egy szintfelmérő teszt alapján történik. A legjobb eredményt elérő diákok számára heti 3 óra angol mellett heti 4-4-5-5 óra francia nyelvoktatást biztosítunk. Az ezen keretek között tanuló diákok egyre nagyobb része érkezik már meglévő középfokú nyelvvizsgával, ők angol nyelvből képesek a C1 szint elérésére.

A többiek tudásszintjüknek megfelelően alkotnak különböző csoportokat - a tankönyvet az egyes csoportok szintjéhez igazítva választjuk meg. Szorgalmas diákoknak később is lehetőségük van - különbözeti teszt után - magasabb szintű csoportba átmenni.

A jelenlegi felsőoktatási felvételi követelmények már szükségessé teszik, hogy a kimeneti szintet ezekben a csoportokban B2 szinten állapítsuk meg.

A tizenegyedik évfolyam végén (indokolt esetben a tizedik évfolyam végén) lehetőség van előrehozott érettségi letételére.

Tapasztalataink szerint az angol nyelvet első idegen nyelvként tanuló diákok egyre nagyobb százalékban tesznek emelt szintű érettségét is.

A digitális oktatás keretein belül lehetőség nyílt / nyílik idegen nyelvű tanórákba való bekapcsolódásra argentin, katalán, szlovák és lengyel iskolák diákjaival, ami remek lehetőség mind az idegen nyelvi, mind a kulturális kompetenciák fejlesztésére.

#### Célok és feladatok

Az idegen nyelvi kerettanterv célja kettős: egyrészt megadni azokat a kimeneti kritériumokat melyek az iskolai nyelvoktatás lépcsőjéhez a nyelvi fejlődés érdekében elengedhetetlenek, másrészt irányelveket adni az iskoláknak a helyi tantervek elkészítéséhez és az eredményes nyelvtanári munkához.

A korszerű idegennyelv-tanítás elsődleges célja a nyelvtanuló nyelvi cselekvőképességének fejlesztése. A tanuló legyen képes személyes és szakmai életében egyéni céljait elérni, saját gondolatait kifejezni, és mind valódi mind pedig digitális térben idegen nyelven kommunikálni, ismereteket szerezni.

Az idegen nyelvek tanítása eltér a többi tantárgytól abból a szempontból, hogy nem a tartalmi ismeretek átadásán van a hangsúly, hanem azoknak a készségeknek a kialakításán és állandó fejlesztésén, melyek segítségével a tanuló saját gondolatait és elképzeléseit idegen nyelven is ki tudja fejezni.

A 9-12. évfolyamon az idegennyelv-tanítás szervesen épül a korábbi évfolyamokon megkezdett nyelvi fejlesztésre, valamint annak eredményeire. Továbbra is fontos szerepet játszik a nyelvtanulás iránti motiváció fenntartása és erősítése, ugyanakkor egyre inkább középpontba kerül a valós élethelyzetekben, valamint a pályaválasztás és a továbbtanulás során felhasználható nyelvtudás és a nyelvi tudatosság fejlesztése. Ebben a nevelési-oktatási szakaszban folytatódik az eddig megszerzett nyelvi ismeretek bővítése, illetve az idegen nyelv felépítésének és szerkezetének még mélyebb és árnyaltabb megismerése.

A diák aktív, önálló, önszabályozó nyelvtanulóvá válása elengedhetetlen feltétele az egész életen át tartó nyelvtanulás megalapozásának. Fejlesztéséhez szükség van a tanulási stratégiák egyre tudatosabb elsajátítására, további útmutatásra az önálló tanuláshoz, valamint az önértékelés és a társértékelés alkalmainak folyamatos megteremtésére.

### **Kapcsolódás a kompetenciákhoz**

**A tanulás kompetenciái:** Az idegen nyelvek tanulása során fejlődik a tanuló memóriája, a korábban tanult elemek felidézését és rendszerezését igénylő tanulási teljesítménye. A tanuló képessé válik a nyelvtanulási stratégiák felismerésére és ezek alkalmazására, ez pedig hasznosul más tantárgyak esetében is. A tanuló megtanulja a hibákra történő visszajelzések elfogadását, a hibák kijavításának szükségességét, valamint képessé válik saját és társai fejlődésének értékelésére. A tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségek felismerésével és kihasználásával is készül az egész életen át tartó tanulásra. Az önálló nyelvtanulásra való felkészülés a tanulási folyamat aktív résztvevőivé teszi.

**A kommunikációs kompetenciák:** A nyelvórai tevékenységek képessé teszik a tanulót arra, hogy az élő idegen nyelven árnyaltan fejezze ki, objektíven támassza alá, szemléltesse gondolatait, hallgassa meg társait, társaival közösen hozzon döntéseket, formáljon véleményt, információt és tudást osszon meg. Képekre, ábrákra, hanganyagokra, szövegekre idegen nyelven utal, azokra vonatkozóan véleményt fogalmaz meg és állást foglal, s ezeket felhasználva, párban vagy csoportban, további kommunikációs feladatokat old meg. Nyelvtudását személyes és online nyelvi érintkezésben kapcsolatépítésre használja fel.

**A digitális kompetenciák:** Az idegen nyelvek tanulása során a tanuló úgy használja a digitális eszközöket, forrásokat és mobiltelefonos applikációkat, hogy a célnyelv jellemző kifejezéseit és pragmatikáját megfelelően alkalmazza, valamint saját fejlődését és tanulását támogassa. Ezzel lehetővé válik az idegen nyelvű szövegalkotás, szövegértés és nyelvi interakciók fejlesztése digitális felületeken és eszközök használatával.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** Az idegen nyelv tanulása során a tanulónak több szempontból fejlődik a gondolkodása, mely során egyre több nyelvi elemet képes felismerni, felidézni, az egymásra épülő elemeket logikusan elrendezni és alkalmazni. A feldolgozott témák hatására mérlegelő idegen nyelv gondolkodása és problémamegoldó készsége, a nyelvek közötti kódváltást lehetővé tevő kognitív képességei is fejlődnek. Nyelvtudása növeli az információszerzési és tudásmegosztási lehetőségeit.

**A személyes és társas kompetenciák:** A társas kompetenciák fejlődéséhez hozzájárulnak a nyelvórákon gyakran párban vagy csoportban végzett feladatok, valamint egyéb, kooperációs

alapuló tanulási tevékenységek is, melyek során fejlődik együttműködési készsége, kitartása, cél- és feladattudata. A nyelvtudás növeli a tanulók önbizalmát, önbecsülését, valamint fejleszti más nemzetek tagjaihoz, kultúrájához és az idegen, ismeretlen világokhoz való viszonyát.

**A kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** Az idegen nyelv tanulása során a tanuló nyitottá válik a saját országa, nemzete és más népek történelmére, kultúrája közötti eltérésekre, elfogadja a különbségeket, magabiztosságát az anyanyelvi kötődés és az a mérlegelő, toleráns gondolkodásmód határozza meg, amely teret ad a kreatív, alkotó jellegű önkifejezésnek. A korszerű nyelvtanítás szükségszerűen magában foglalja a tanuló életkorának megfelelő alkotó tevékenységeket és az alkotással kapcsolatos tartalmakat.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A kompetencia fejlesztése valós nyelvi célok és helyzetek idegen nyelven történő leképezésével valósul meg. Egy nyelvi feladat megoldása közben a tanuló együttműködik, hagyományos és digitális forrásokat használ, kommunikál, problémát vitat meg, döntéseket hoz, ezekről beszámol, és mindezek felkészítik a munkavállalásra.

## Módszerek

Az idegen nyelv-oktatás a középiskolában is tevékenység- és tanulóközpontú, vagyis a tanuló számára olyan életkorának, illetve érdeklődésének megfelelő helyzeteket teremt, amelyekben a nyelvet eszközként, hatékonyan használja, a nyelvi funkciókat kommunikációs szándékának megfelelően alkalmazza, és birtokában van a megfelelő szókincsnek.

Kiemelten fontos a nyelvoktatásban az interdiszciplináris, azaz a tantárgyak között átívelő szemlélet, mely épít a más tantárgyak keretében szerzett ismeretekre, és az idegen nyelven megszerzett tudással pedig gazdagítja más tantárgyak tanulását. Projektfeladatok, információgyűjtés a szaktantárgyhoz, internetes kutatómunka, mind-mind történhet idegen nyelven is, felkészítve a tanulót a munka világában zajló információcserére.

A hosszú távon is fenntartható nyelvi fejlődés érdekében a középiskolában kiemelten fontos, hogy a tanórán kívüli nyelvhasználati és nyelvtanulási tevékenységekre is építsünk, és erre a tanulót a nyelvórán egyre nagyobb mértékben felkészítsük. Mindezek révén a tanuló nyelvtanulási céljai élővé, valódivá és elérhetővé válnak, erősítik a motivációt és annak fenntartását. A diák tudatában van annak, hogy a nyelvtanulás fontos szerepet tölt be a körülöttünk lévő világ megismerésében és megértésében. A nevelési-oktatási szakasz fő célkitűzése tehát a felhasználóképes nyelvtudás megszerzése, amelyben az iskolai nyelvtanításon túl fontos szerepet játszanak a digitális eszközök, az internet, valamint általában a nyelvórákon kívüli nyelvtanulási lehetőségek, (idegen nyelvű filmek, könnyített olvasmányok, e-mail levelezés, idegen nyelvű színi előadások, internetes kutatási feladatok stb.), amelyek feltételezik és fejlesztik az aktív, önálló tanulói magatartást. Ennek kialakítása és megalapozása a nyelvórák egyik fontos feladata. Fontosak a kooperatív módszerek, valamint a projektmunka, amelyek fejlesztik a tevékenység-központú tervezést, a probléma- és folyamatközpontú gondolkodást, és általában a célnyelven folytatott kommunikációt. A nyelvoktatói munka tervezése során fontos szerepet kapnak az egyéni tanulási sajátosságok és igények is.

A nyelvtanítás folyamatában szükséges, hogy a tanuló a digitális tartalmak feldolgozásához segítséget kapjon. Az iskolai és az otthon elvégzendő feladatoknak köszönhetően a diák már képes arra, hogy digitális eszközökön keresztül is megértse és létrehozza szöveget, valamint interakciót folytasson és tartalmat közvetítsen angol nyelven. Az idegen nyelvi órák során, valamint az iskolán kívüli célnyelvi tevékenységek által a nyelvtanuló részesévé válhat az adott kultúrának, kapcsolatot teremthet anyanyelvi beszélőkkel, és ilyen módon a saját és más kultúrákkal szembeni tudatossága erősödik. Az ismeretszerzésben segíthetnek a célnyelvi országokról szóló olvasmányok vagy filmek, vagy a rendszeres idegen nyelvi projekt feladatok, melyet a tanuló akár egyénileg, akár csoportosan készíthet el. E tapasztalatok által a nyelvtanuló a nevelési-oktatási szakasz végére képes saját nemzeti sajátosságait és értékeit a célnyelven közvetíteni.

A motiváció fenntartása és erősítése érdekében a nyelvórát továbbra is a pozitív, stresszmentes, jó hangulatú tanulási környezet jellemzi, amelyben a tanuló életkori sajátosságainak megfelelő, érdekes, nyelvi és kognitív szempontból is kihívást jelentő feladatokat old meg. A változatos munkaformák, a projektmunkák, a kooperatív tanulási technikák alkalmazása, valamint az irányító tanár és a társak visszajelzései, a különféle értékelési formák a középiskolában is segítik a tanulót abban, hogy továbbra is szívesen és örömmel vegyen részt a tanórai feladatokban. Önbizalma erősödik, nyitott és motivált marad nyelvtudása hosszú távú fejlesztésére. A nevelési-oktatási szakasz végére magabiztossá válik, és egyre inkább szívesen és tudatosan használja nyelvtudását. Képes saját hibáit észrevenni, javítani, valamint saját és társai haladását értékelni.

A nyelvtanulásban a valódi kommunikációs szituációknak és a valós nyelvi cselekvéseknek az alapja az idegen nyelvű szöveg, mely a nyelvtanuló számára tartalmi és nyelvi szempontból is illeszkedik életkorához és érdeklődéséhez. A jól megválasztott, megbízható tananyag nagy segítség tanárnak és tanulónak egyaránt, és a tanulási folyamat sikeressége szempontjából meghatározó lehet. E nevelési-oktatási szakasz egyik legfontosabb célja a szövegkompetencia tudatos fejlesztése egyre elvontabb és összetettebb szövegek révén. A nyelvtanulónak képessé kell válnia arra, hogy a szövegeket megértse, és az azokból kinyert információkat fel tudja használni saját kommunikációs céljainak megvalósítására. Hangsúlyos szerepe van emellett a nyelvi eszközök funkcionalitásának, melyek nem különálló egységekként, hanem kontextusba ágyazottan kell, hogy megjelenjenek. A nyelvtanulót arra is képessé kell tenni, hogy a szövegértés és a szövegalkotás során a nyelvi eszközök szövegben betöltött funkcióját tudatosan kezelje, és szövegkohéziós, valamint figyelemvezető eszközöket használjon.

A nyelvi tartalmak és eszközök átadása továbbra is kontextusba ágyazottan, szövegek alapján, konkrét beszédhelyzetekben akár nonverbális és/vagy vizuális elemekkel megsegítve történik. A használható nyelvtudás és a valós kommunikáció elsajátítása érdekében továbbra is integráltan kell fejleszteni a nyelvi és nem nyelvi készségeket.

Amennyiben az idegen nyelv oktatása csoportbontásban történik a tanulókat nyelvtudásuk alapján kell beosztani, az intézmény kötelező nyelvi szintfelmérést tarthat.

## **Tanulási eredmények**



Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a 12. évfolyam végére a KER szerinti B2 nyelvi szint a kimeneti cél, ezen belül a továbbtanulni nem szándékozó tanulónak fel kell készülnie legalább a középszintű idegen nyelvi érettségi követelményeinek sikeres teljesítésére. A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló témakörtől függetlenül ismer és tudatosan alkalmaz nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat, képessé válik arra, hogy nyelvtudását valós, személyes, tanulással kapcsolatos vagy szakmai céljaira alkalmazza, valamint készül az aktív nyelvtanulás eszközeivel az egész életen át tartó tanulásra. Ezeket más tanulási területeken is alkalmazza kompetenciáinak mélyítésére.

### **Az egyes élő idegen nyelvi kerettantervek felépítése, szerkezete**

A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. A 9-12. évfolyamon valamennyi, az 5-8. évfolyamon bevezetett témakör szerepel, elemeik azonban jelentősen bővülnek, és feldolgozásuk egyre árnyaltabban és mélyebben történik. Egyre hangsúlyosabbá válnak a kereszttervi, interkulturális és célnyelvi vonatkozások, valamint a tudásmegosztással és ismeretszerzéssel kapcsolatos tartalmak. Az általános iskolában még egy témakörként kezelt személyes és környezeti témák gimnáziumban már önálló egységként jelennek meg. Új témakörök a négyéves nevelési-oktatási szakaszban: az utazás és turizmus, a tudomány és technika és a kommunikáció; a 11-12. évfolyamon: az ember és társadalom, a munka világa és a gazdasági és pénzügyi ismeretek. A közéleti témakör kiegészül a hobbik, a szabadidő és a művelődés aspektusaival. Az osztálytermi témakör a 9-10. évfolyamon az iskola és a tanulás témáit, 11-12. évfolyamon pedig a vizsgafelkészítést, illetve az érettségire való felkészítést állítja fókuszba.

Az egyes témakörök mellett meghatározásra kerültek az adott évfolyamokra kötelező nyelvi funkciók, nyelvi elemek és struktúrák, melyeket a 9-10. évfolyamra, valamint a 11-12. évfolyamra vonatkozó specifikus bevezetők utolsó részei sorolnak fel. A megadott nyelvi funkciók, stratégiák és elemek az általános iskola 4., 5-6., és 7-8. évfolyamok kerettanterveiben megadott listákra épülnek, azok kötelező ismeretéből indulnak ki, azokat bővítik, és a tanulónak témakörtől vagy a választott nyelvkönyvtől függetlenül el kell sajátítania őket.

Az egyes témaköröknél található meg a részletes tanulási eredmények, a fejlesztési feladatok, illetve a javasolt tevékenységek. A kerettanterv, ugyanis, minden egyes témakörhöz javasol tevékenységi formákat, melyek segíthetik a témakörhöz tartozó szókincs, illetve nyelvi struktúrák bevésoedését. A motiváció állandó ébrentartása érdekében mindig érdemes az ilyen jellegű feladatokat a tanulók szemszögéből nézve négy szempont szerint megvizsgálni: fontosnak érzik-e (pl. fejleszti-e a kommunikációjukat), szeretik-e az ilyen típusú feladatot (pl. csoportfeladat, egyéni projekt), érdekesnek találják-e (pl. ad-e, igényel-e új információt), illetve szórakoztatónak találják-e (pl. játékok, versenyek). Az itt javasolt tevékenységi formák csak gondolatébresztő példák, és – ellentétben a szókincs és a nyelvi struktúrák, funkciók meghatározásával – nem kötelező érvényűek.

## 9–10. évfolyam

Ennek a nevelési-oktatási szakasznak a fő célja az, hogy a tanuló az előző szakaszokban megalapozott idegen nyelvi kommunikatív kompetenciáját továbbfejlessze. A nyelvi alapkészségek, valamint egyre hangsúlyosabban a társadalom és nyelvhasználat, a jel- és szabályrendszerek és az interkulturális kompetenciák együttes fejlesztése a feladat, és mindez továbbra is összhangban áll a Nat-ban megfogalmazott egyéb kulcskompetenciákkal és nevelési célokkal. Ebben a szakaszban is fontos, hogy a nyelvtanulás az idegen nyelvi tartalmakon keresztül ébressze fel a tanulóban a világ megismerésének igényét, az ismeretek, a tudás átadásának lehetőségét, a kreatív, felelősségteljes gondolkodást, az önkifejezési vágyat, a nemzeti és az interkulturális tudatosságot, valamint a digitális kompetenciák kialakítását.

Nyelvtudásának fejlődésével egyidőben a tanuló ebben a szakaszban is tovább halad az önálló, tudatos nyelvhasználóvá válás útján. Nemcsak egyre több és árnyaltabb, valós kommunikációs helyzetben tudja használni a nyelvtanuláson megszerzett tudását, hanem azt is egyre jobban érti, hogy a használható nyelvtudás a felnőtt élet, elsősorban a továbbtanulás, a szakmai boldogulás egyik alapvető kulcsa. Egyre inkább kész arra, hogy akár elvontabb témákban is alkalmazza nyelvi ismereteit, készségeit. Ezért a nyelvtanuláshoz segíteniük kell a tanulókat abban, hogy az elsajátított nyelvi eszközöket egyre inkább személyes érdeklődéséhez, terveikhez, valamint boldogulásához igazodó, valós kommunikációs helyzetekben használhassák.

Az egyre összetettebbé váló tartalmak megértésének, elsajátításának és használatának érdekében a diákok továbbra is sokféle, érdekes, kihívást jelentő feladatot old meg a nyelvtanuláson. A változatos munkaformák lehetőséget biztosítanak arra, hogy együtt dolgozzon társaival, például projektmunkákban, kiselőadásokban, vitafórumokon, és ezek során használja kreativitását, problémamegoldó gondolkodását, illetve, hogy kifejtse véleményét hagyományos és digitális csatornákon keresztül is. Érzékenységből adódóan különösen fontos az irányító tanár támogató visszajelzése, a többféle értékelési forma, amelyek által segítséget és mintát kap önmaga és társai értékeléséhez, megtanulja saját, és mások hibáit felismerni, és azokat helyükön kezelni. Így válik egyre inkább önállóvá a nyelvtanulás és a nyelvhasználat terén is.

Az egyéni érdeklődés figyelembevétele meghatározó, ezért a nyelvtanuláshoz be kell emelni olyan idegen nyelvi tartalmakat, lehetőségeket és eszközöket, amelyekkel a tanuló a nyelvtanuláson kívül is szívesen foglalkozik. A 9-10. évfolyamon új témakörként megjelenik a tudomány és technika, a kommunikáció, az utazás és turizmus, és a már ismert témakörök is bővülnek, összetettebbé válnak. Kettéválnak a személyes és a környezeti témakörök, a személyes témakör kiegészül a tágabb emberi kapcsolatok, az életmód, valamint az ember és társadalom témakörökkel, a környezeti pedig a környezetvédelemmel. Míg az osztálytermi témakör, valamint a személyes és a környezeti vonatkozások súlya csökken, addig hangsúlyosabbá válnak a keresztintertvű, a kibővített közéleti, aktuális, célnyelvi és nyelvtanulási témakörök. A hozzájuk rendelt óraszámok továbbra is ajánlások, inkább a témakörök feldolgozásának javasolt mélységét jelölik.

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a tanuló újabb szövegtípusokkal – nyelvi szintjének és érdeklődésének megfelelő ifjúsági irodalmi olvasmányokkal ismerkedik meg. A gondosan kiválasztott, autentikus szövegek feldolgozása során tovább fejlődik a szövegalkotási,

szövegértési, valamint interakciós készsége. A célnyelvi ismeretszerzés és tudásmegosztás az általános iskolához képest hangsúlyosabbá válik.

A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerinti B1 nyelvi szintet.

Az egyes témakörökön kívül a kerettantervben megtalálhatók az adott szakasz végére elsajátítandó nyelvi funkciók, valamint nyelvi elemek és struktúrák, célnyelvi példákkal. A 9-10. évfolyamokra vonatkozó listákban nem jelennek meg az általános iskolában elsajátított elemek, de ezek további gyakorlása, tudatosítása elengedhetetlen a KER szerinti B1 szint eléréséhez.

Nyelvi funkciók az angol, mint első idegen nyelvre a szakasz végéig (a zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák):

- bemutatás (Let me introduce myself. This is Jack, an old friend of mine. Let me introduce Mr Smith to you.)
- telefonálás (XY speaking. Can I speak to XY? I'll call you later. Thanks for calling.)
- elismerés kifejezése (Well done. It's a good idea. I'm proud of you.)
- ismétléskérés kifejezése nem értés esetén (Sorry, what did you say?)
- nem értés, magyarázatkérés, magyarázat értésének ellenőrzése (Could you understand me? Is it clear? Sorry, what does that mean?)
- aggodás, félelem kifejezése (I'm worried about it, I fear..., I'm afraid that...)
- üdvözlétküldés (Give my best regards to...)
- megszólítás, elbúcsúzás hivatalos levélben (Dear Sir/Madam, Dear Mr. Smith, I look forward to hearing from you. Yours faithfully/sincerely,)
- beszédszándék jelzése beszélgetés közben (I've just got an idea. I'll tell you what. Why don't we...?)
- elemek összekapcsolása szóban (First..., then, after that... finally)
- kiemelés, hangsúlyozás (It's cats that are very active at night. The biggest problem is that the weather is horrible.)
- mondandó összefoglalása (All in all... To sum up... In short...)
- beszélgetés lezárása (Right. OK. It was nice talking to you.)
- együttérzés kifejezése (I'm so sorry to hear that. Oh, no! What a shame!)
- szemrehányás kifejezése (It's your fault. You shouldn't have said that.)
- segítségkérés és arra reagálás (Will you help me? Sure, no problem. Can you do the washing-up instead of me? Not now, I am afraid, I'm busy.)
- segítség felajánlása és elfogadása (Shall I bring you something from the shop? Yes, please. I'll help you with your homework. Thanks, that sounds great.)
- tanács kérése és adása (What shall I do? I think you should take a rest. Should I see a doctor? You'd better ..., That's a good idea. ..., I think you should/ought to do this.)
- reklamálás (This soup is cold. The driver was rude. I'd like to make a complaint.)
- engedélykérés és arra reagálás (May I use your phone? Sure, go ahead. Do you mind if I open the window? Please, don't, I'm cold.)
- feltételezés, kétely kifejezése (I don't think he did it. He might be right. I wonder where he is.)

- ok-okozat kifejezése (Why is that? Because..., How come he didn't take part? He's ill, that's why.)
- magyarázat kifejezése (What is it good for? It's used for cooking., How does it work? It works with a battery.)
- emlékezés, nem emlékezés kifejezése (I remember seeing her at the party last year. I can't remember locking the door.)
- elkeseredés kifejezése (I am disappointed/ devastated.)
- érdeklődés, érdektelenség kifejezése (I am interested in... I don't care.)
- bosszúság kifejezése (Oh, no! I am fed up with it.)

Nyelvi elemek, struktúrák az angol, mint első idegen nyelvre a szakasz végéig (a zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák):

- cselekvés, történés, létezés kifejezése jelen időben: 'to be' létige; Present Simple; Present Continuous; Present Perfect Simple (Have you done your room? I haven't finished it yet.) Present Perfect Continuous (I've been learning English for 3 years. Have you been waiting for a long time?);
- cselekvés, történés, létezés kifejezése múlt időben: 'to be' létige (Past Tense); Past Simple (I ate bread for breakfast. I didn't see the film. Did you visit Joe?); Past Continuous (I was listening to her. Were they crying?) Past Perfect (I had seen her before.);
- cselekvés, történés, létezés kifejezése jövő időben: 'going to' (I'm going to be a doctor. It's going to rain.); Future Simple (When will you be sixteen? I'll help you.) Future Continuous (This time tomorrow I will be skiing in Austria.)
- modalitás: 'can', 'must' segédige (I can/can't swim.); 'could', 'may' (Can/could/may I join you?) 'should/shouldn't' (You should ask her.); 'mustn't' (You mustn't smoke here.); 'can', 'could', 'be able to' (I could swim when I was 5. I was able to pass the exam.); 'must', 'may', 'might', 'can't' (Clara must be at school, she can't be on holiday. She might like you); 'should have /might have' (She should have done it sooner. He might have passed the exam.)
- múltbeli szokások kifejezése: 'used to' / 'would' (I used to cry a lot when I was a child. My mum would always tell us stories.)
- feltételesség kifejezése (We'll stay at home if it rains. We would buy it if we had money.)
- függő beszéd kifejezése jelenidőben (He says he is tired. I don't know where he lives. Tell him to stop it.)
- függő beszéd múlt idejű igével (He said he was tired. She told me not to leave.)
- szenvedő szerkezet: (The school was renovated during the summer. My car will be repaired tomorrow.)
- mennyiségi viszonyok: egyes és többes szám; számok, sorszámok; megszámlálható főnevek; megszámlálhatatlan főnevek; 'all', 'both', 'none', 'neither', 'every', 'each', 'enough', 'too', 'quite' (It isn't good enough. The cake tastes quite good.)
- minőségi viszonyok: rövid melléknevek fokozása (Tom's younger than Sue. Mary is the prettiest girl.); rendhagyó melléknevek fokozása (good/bad, better/worse); hosszabb

- melléknevek fokozása, összehasonlítás (more intelligent, She is the most intelligent of all.); leírás (What's it like? What colour is it? What does it look/sound/taste/feel like?)
- térbeli viszonyok: prepozíciók, helyhatározók, képleírás kifejezései (here, there, on the left, on the right, in, on, under, opposite, next to, between, outside, inside, indoors, outdoors, upstairs, downstairs, abroad)
  - időbeli viszonyok: gyakoriság (How often? always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day); időpontok/dátumok (in 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday, It's eight. It's quarter to eight.); 'already', 'yet', 'just' (I have already read it. He has not finished it, yet. She has just entered the room.); időtartam: How long? (How long were you in Spain? For one month.); időpont meghatározása (soon, afterwards, later, next, then, the day before yesterday, the day after tomorrow, the other day, during the winter)
  - logikai viszonyok: célhatározás kifejezése (He went to Rome to study Italian)
  - szövegösszetartó eszközök: mutató névmások (this, that, these, those); kötőszavak (and, or, but, because), személyes névmások; 'some/any'; határozatlan névmások (somebody, anybody, nobody, everybody); további kötőszavak (e.g. however)
  - birtoklás kifejezése múlt időben (I didn't have many friends at school.); jövő időben (At the age of 25 I will have a car.); genitive 's' (Joe's brother..., Whose...?)
  - visszakerdezés: (She's ill, isn't she? She hasn't met you before, has she?).

Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:

- az adott témátartományban megért összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott témátartományban létrehoz összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott témátartományban életkorának megfelelő interakciót folytat.

**A 9–10. évfolyamon az angol nyelv tantárgy alapóraszám: 272 óra.**

### A témakörök áttekintő táblázata:

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Personal topics: family relations, lifestyle, people and society	40
Environment and nature	25
School and education	20
Holidays, travelling, tourism	25
Public matters, entertainment	25
English and language learning	25
Intercultural topics	20
Cross-curricular topics and activities	20
Current topics	22
Science and technology, Communication	20
Gaining and sharing knowledge	30
<b>Összes óraszám:</b>	<b>272</b>

### **TÉMAKÖR: Personal topics: family relations, lifestyle, people and society**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 40 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- beszámol saját élményen, tapasztalaton alapuló vagy elképzelt eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő rövid jellemzésével;
- leír összetettebb cselekvéssort, történetet, személyes élményeket, elvontabb témákban;
- érthetően tud folyamatosan beszélni, kisebb szünetek beiktatásával;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- a társalgást fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt, akár ismeretlen beszélgetőtárs esetében is;
- előkészület nélkül részt tud venni személyes jellegű, vagy érdeklődési körének megfelelő ismert témáról folytatott társalgásban;
- a tématarományhoz kapcsolódó kép alapján kifejezi gondolatait, véleményét és érzéseit;
- a tanult nyelvi funkciókat és nyelvi eszköztárát életkorának megfelelő élethelyzetekben megfelelően alkalmazza;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
- szóban és írásban átad nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
- a társalgásba aktívan, kezdeményezően és egyre magabiztosabban bekapcsolódik az érdeklődési körébe tartozó témák esetén a személyes tématarományon belül;
- a mindennapi élet különböző területein, a kommunikációs helyzetek széles körében tesz fel releváns kérdéseket információszerezés céljából, és válaszol megfelelő módon a hozzá intézett célnyelvi kérdésekre;

- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- mondanivalóját kifejezi kevésbé ismerős helyzetekben is, nyelvi eszközök széles körének használatával;
- információt vagy véleményt közlő és kérő, összefüggő feljegyzéseket, üzeneteket ír.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: acquaintances, family relations, friends, famous people
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate and wider environment, places to spend freetime
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the house/flat, furnishings, appliances, clothes and accessories
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, school and family celebrations
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, freetime activities, healthy eating, keeping fit, going to the doctor's, doing chores
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: extended family, social relations, clothes and fashion, relationships, common illnesses, traditional treatments, positive-negative characteristics
- Személyes élethez tartozó információk átadása
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata
- Interakció a személyes tématarományban.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projekt (egyéni): családfa készítése, képekkel, szóbeli prezentációval
  - Közeli és távoli rokonok
  - kedvenc rokonaim - miért?
  - névadási szokások a családon belül
  - érdekes családi történetek a múltból
  - Jövőképem (plakát, prezentáció)
  - példaképem, ill.egy híres ember élete
- internetes kutató munka és csoportos projekt – családok az angol nyelvű országokban
  - különbségek, hasonlóságok
  - 'close/nuclear families', 'one parent families', 'extended families', 'adopted children'
  - szerepek a családon belül
  - a fiatal és az idős családtagok helyzete a különböző országokban
  - a felnőtté válás hivatalos ideje a különböző országokban – miért más-más?
- Vitafórum

- pl. tinédzserek helyzete a családban: (What is it that teenagers find most irritating in middle aged people? What is it that middle aged people find most irritating in teenagers?)
- Szerepjáték:
  - pl. az orvosnál, a fodrásznál, a postán, , telefonos beszélgetések különböző szakemberekkel
- prezentáció készítése:
  - Családi ünnepek az angol és magyar családoknál – hasonlóságok és különbségek
- Közvélemény kutatás:
  - hobbik, érdeklődési körök

## **TÉMAKÖR: Environment and nature**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 25 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan, vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projekt munkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- összefüggően, érthetően és nagyrészt folyékonyan beszél az adott tématarományhoz tartozó és az érettségi témákban a tanult nyelvi eszközökkel, felkészülést követően;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- értelmezi a számára ismerős, elvontabb tartalmú szövegekben megjelenő ismeretlen nyelvi elemeket;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals, plants
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature, home, city/town/village/countryside
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural disasters, nature protection campaigns



- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, animal protection, keeping pets, saving natural resources
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural phenomena, weather and climate, seasons
- A környezeti és természeti témakörhöz tartozó információk átadása
- Interakció a környezettel és természettel kapcsolatos témakörben.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatás:
  - veszélyeztetett állatok
  - eltűnő növények
  - nemzeti parkok a célnyelvi országokban és Magyarországon
  - a tengerek szennyezése -műanyag-szigetek a tengerben
- Kiselőadás/prezentáció készítése:
  - veszélyben a földünk
  - a klímaváltozás jelenlegi és lehetséges hatásai
  - a nemzeti parkok és állatkertek feladatai
  - Mennyire egészséges lakóhelyem környezete?
- Vitafórum:
  - hasznosak-e az állatkertek?
  - jó-e kutyát tartani lakótelepi lakásban?
- Egy angol nyelvű természetfilm megtekintése

### TÉMAKÖR: School and education

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- értelmetti a szintjének megfelelő célnyelvi, komplexebb tanári magyarázatokat a nyelvórákon;
- a témakörhöz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;
- részt vesz a változatos szóbeli interakciók és kognitív kihívást igénylő nyelvórai tevékenységekben;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart akár önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- a megfelelő szövegtípusok jellegzetességeit követi;
- kreatív, változatos műfajú szövegeket alkot szóban, kooperatív munkafarmákban;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- alkalmazza a hangzó szövegből nyert információt feladatok megoldása során;
- alkalmazza az írott szövegből nyert információt feladatok megoldása során;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;

- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- összefoglal és lejegyzetel, írásban közvetít rövid olvasott vagy hallott szövegeket;
- visszaad tankönyvi vagy más tanult szöveget, elbeszélést, nagyrészt folyamatosan és érthető történetmeséléssel, a cselekményt logikusan összefűzve;
- váratlan, előre nem kiszámítható eseményekre, jelenségekre és történésekre jellemzően célnyelvi eszközökkel is reagál tanórai szituációkban.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school staff
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: educational institutions, parts of school buildings
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used for studying in and outside school
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school festivals, school traditions, events, extracurricular opportunities for language learning/use of language
- A témakörre jellemző ismeretek, összehasonlítások célnyelven: Educational systems in Hungary and in the UK
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: learning, extracurricular use of language, social events, keeping traditions
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school subjects, knowledge, language learning targets, different ways of learning
- Résztvétel tanórai nyelvi fejlesztő tevékenységekben
- Életkorak és nyelvi szintnek megfelelő írott és hangzó szöveg felhasználása a nyelvi fejlesztő tevékenységek során
- Életkorak és nyelvi szintnek megfelelő szöveg létrehozása írásban és szóban a nyelvi fejlesztő tevékenységek során.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- **Egyéni kutatás és képes beszámoló:**
  - régi és új iskolám összehasonlítása - történetük, híres tanáraik
  - a magyarországi és az angliai középiskola összehasonlítása
- **Csoportmunka / projekt:**
  - egy osztályprogram megtervezése
  - 'Az ideális iskola' jellemzői
  - kisfilm készítése: „Our School”
- **Internetes kutatómunka: - képes beszámolók**
  - érdekes iskolák a célnyelvi országokban és hazánkban
- **Vitafórum:**
  - Hasznos-e az iskolai egyenruha?
  - Jó dolog-e a bentlakásos iskola?
  - Milyen a jó tanár?
- **Íráskészség fejlesztése:**

- beszámoló írása egy iskolai eseményről az iskolai újság részére
- panaszkodó email írásai angliai barátomnak a sok házfeladatról

## **TÉMAKÖR: Holidays, travelling, tourism**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 25 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan, vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- összefüggően, érthetően és nagyrészt folyékonyan beszél az adott tématarományhoz tartozó témákban a tanult nyelvi eszközökkel, felkészülést követően;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tourists, tour guides
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights, places of interests both in Hungary and around the world
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: monuments, exhibits, travel documents, tickets, means of transport, objects used while travelling, forms, brochures
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: preparing, planning a trip, sightseeing, city tour
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: self-organized and package holidays, cultural differences, effects of tourism on people and economy
- Az utazás és turizmus tématarományhoz tartozó egyszerű információk átadása
- Interakció az utazás és turizmus tématarományban.

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- **Projektmunka egyénileg, párban vagy csoportban:**
  - híres helyek, épületek bemutatása a célnyelvi országokban
  - híres helyek, épületek bemutatása Magyarországon
  - Lakóhelyünk turisztikai nevezetességeinek bemutatása célnyelven
  - 'Álomnyaralásom' részletes megtervezése
  - felkészülés egy külföldi utazásra – Checklist készítése
- **Internetes kutatás**
  - Érdekes, szokatlan szállások
  - Különleges utazási lehetőségek, járművek a nagyvilágban
- **Játék: Találd ki, melyik nevezetességről beszélünk!**
- **Felmérés készítése az osztályban:**
  - Ki melyik országot szeretné megismerni? - Melyik a legnépszerűbb célpont?
  - Ki hol szeretne nyaralni? (Balaton? hegyvidék? stb.)
- **Vitafórum**
  - egyéni vagy társasutazás?
  - üdülés vagy aktív nyaralás?
- **Szituációs játék**
  - szállásfoglalás/bejelentkezés/ügyintézés,
  - 'Én vagyok az idegenvezető – az osztály a túristacsoport'
- **Panaszlevél vagy/és kritika írása: egy hotelről, szórakozóhelyről**

## **TÉMAKÖR: Public matters, entertainment**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 25 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- célzottan keresi az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket tanórán kívül is, ismeretszerzésre és szórakozásra;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
- kiszűr konkrét információkat nyelvi szintjének megfelelő szövegből, és azokat összekapcsolja egyéb ismereteivel;
- írásban röviden indokolja érzéseit, gondolatait, véleményét már elvontabb témákban;
- összefoglalja ismert témában nyomtatott vagy digitális alapú ifjúsági tartalmak lényegét röviden és érthetően;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget;
- egyre szélesebb körű témákban, nyelvi kommunikációt igénylő helyzetekben interakciót folytat megfelelő módon, felhasználva általános és nyelvi háttértudását, ismereteit, alkalmazkodva a társadalmi normákhoz;

- információt vagy véleményt közlő és kérő, összefüggő feljegyzéseket, üzeneteket ír;
- nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: relevant members of the public sector and civil service, tourists
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, restaurants, hotels, national and international attractions/sights, city life/country life
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events, ways of entertainment
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: services, giving directions, giving information, presenting sights
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, entertainment, culture
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak megismerése: free time activities, hobbies, arts and cultural events, concerts, sports, books, apps, media, computer games
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő angol nyelvű, akár irodalmi szövegek, filmek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
- A közéleti tématarományhoz tartozó egyszerű információk átadása, cseréje
- Interakció a közéleti tématarományban.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- **Kutatómunka**
  - **külföldi kulturális események megismerése, bemutatása**
  - **hazai fesztiválok bemutatása, értékelése**
  - **kiállítások, érdekes múzeumok**
- **Projekt munka**
  - **Mi szórakoztatta nagyszüleinket/szüleinket?**
  - **Mi szórakoztat minket?**
- **Vitakészség fejlesztése**
  - **vidéki-városi élet előnyei és hátrányai**
  - **'mozik' – kellenek még?**
  - **az olvasás szerepe a 21. században**
  - **Klasszikus zene = a régmúlt pop zenéje?**
- **Íráskészség fejlesztése:**
  - **brossúrák, adalapok kitöltése**
  - **film/könyv ajánló brossúra készítése**
  - **plakátok, szórólapok hirdetések készítése**
- **egy angol nyelvű – korosztályi érdeklődésnek megfelelő - film megtekintése, megbeszélése**
- **egy rövid angol novella órai feldolgozása**

## TÉMAKÖR: English and language learning

JAVASOLT ÓRASZÁM: 25 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

#### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- beazonosít nyelvtanulási célokat és ismeri az ezekhez tartozó nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat;
- nyelvtanulási céljai érdekében tudatosabban foglalkozik a célnyelvvel;
- céljai eléréséhez társaival párban és csoportban is együttműködik;
- céljai eléréséhez önszabályozóan is dolgozik;
- használ önértékelési módokat nyelvtudása felmérésére;
- egyre tudatosabban használja az ön-, tanári, vagy társai értékelését nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
- körülírással közvetíti a jelentést tartalmat, ha a megfelelő szót nem ismeri;
- ismert témákban a szövegösszefüggés alapján kikövetkezteti az ismeretlen szavak jelentését, megérti az ismeretlen szavakat is tartalmazó mondat jelentését;
- félreértéshez vezető hibáit kijavítja, ha beszédpartnere jelzi a problémát;
- a kommunikáció megszakadása esetén más stratégiát alkalmazva újrakezdi a mondandóját;
- a társalgás vagy eszmecsere menetének fenntartásához alkalmazza a rendelkezésére álló nyelvi és stratégiai eszközöket;
- nem értés esetén tudja tisztázni a tartalmat;
- a tanult kifejezések alkalmazásával és a tanult nyelvi szokások követésével céljainak megfelelő érzéseket és beszédszándékokat fejez ki;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is folytat célnyelvi interakciót az ismert nyelvi eszközök segítségével;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is megérti az ismert témához kapcsolódó írott vagy hallott szövegeket;
- használja a nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
- hibáiból levont következtetéseire többnyire épít nyelvtudása fejlesztése érdekében;
- megfogalmaz hosszú távú nyelvtanulási célokat saját maga számára;
- társaival a kooperatív munkaformákban és a projektfeladatok megoldása során is törekszik a célnyelvi kommunikációra;
- kreatív, változatos műfajú szövegeket alkot szóban, kooperatív munkaformákban;
- törekszik releváns digitális tartalmak használatára beszédképességének, szókincsének és kiejtésének továbbfejlesztése céljából;
- használ kiemelést, hangsúlyozást, helyesbítést;
- összekapcsolja a mondatokat megfelelő kötőszavakkal, így követhető leírást ad vagy nem kronológiai sorrendben lévő eseményeket is elbeszél;
- a szövegek létrehozásához nyomtatott vagy digitális segédeszközt, szótárt használ.

#### A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- alkalmazza a célnyelvi normához illeszkedő kiejtést, beszédtempót és intonációt;
- digitális eszközöket és felületeket is magabiztosan használ nyelvtudása fejlesztésére;

- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó írott – akár egyszerűbb irodalmi – szöveg tartalmát;
- a szövegek környezet alapján kikövetkezteti a szövegben előforduló ismeretlen szavak jelentését;
- egy összetettebb nyelvi feladat, projekt végéig tartó célokat tűz ki magának;
- nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket;
- kikövetkezteti a szövegben megjelenő elvontabb nyelvi elemek jelentését az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó témákban;
- nyelvi haladását fel tudja mérni;
- hibáit az esetek többségében is tudja javítani.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: language skills, language learning strategies, languages, autonomous learning
- A célnyelvre jellemző standardhoz közelítő kiejtés használata
- Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák egyre tudatosabb alkalmazása.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- **Gyakorló feladatok készítése (akár online is) az osztálytársak részére**
- **nyelvtani, szókincsfejlesztő játékok készítése és játszása az órán**
- **internetes kutatás és beszámoló**
  - új szavak jelentéséről, eredetéről, szinonímáiról
  - a magyar és az angol nyelv eredetéről, a különböző nyelvcsaládokról
  - a dialektusokról
  - kedvenc pop dalom érdekes szófordulatai
- **Olvasásértés fejlesztése: ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése**
- **'Osztálykönyvtár'**
  - évente egy-két könnyített olvasmány elolvasása, egyéni értékelése, ajánlása
- **Íráskészség fejlesztése**
  - cikkek egy havonta megjelenő angol nyelvű osztály 'hirlaphoz' (pl. 'Teenage Herald') felhasználva az aktuális témákhoz végzett kutatómunkákat
  - angol nyelvű hirdetőtábla az osztályban az aktuális hírekkel/felhívásokkal angolul

#### TÉMAKÖR: Intercultural topics

#### JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

#### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- alkalmazza a célnyelvi kultúráról megszerzett ismereteit informális kommunikációjában;
- ismeri és keresi a főbb hasonlóságokat és különbségeket saját anyanyelvi és a célnyelvi közösség szokásai, értékei, attitűdjei és meggyőződései között;
- felismeri a legfőbb hasonlóságokat és különbségeket az ismert nyelvi változatok között;
- tájékozott a célnyelvi országok jellemzőiben és kulturális sajátosságaiban;

- a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket magabiztosan használja.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: customs and traditions in the different countries
- Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: people and culture, traditions, typical landmarks, national sports, cuisine, local language, tourist attractions
- A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása
- Célnyelvi kultúráról egyszerű információk átadása
- Egyszerű interakció a célnyelvi kultúráról.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- **Projektmunka:**
  - a hagyományok ápolása Magyarországon és Angliában
  - a falvak szerepe manapság a két országban
  - miért halt ki a népviselet Angliában és miért maradt meg Magyarországon?
  - Mik a legfőbb sportágak a két országban és miért?
- **Internetes kutatómunka**
  - a labdajátékok eredete és elterjedése/változatai
  - Hollywood története és magyar vonatkozásai
- **Prezentáció**
  - karácsony ünneplése a világ országaiban
  - a magyar történelem egy kiemelkedő eseménye
- **Játék:**
  - Leírás készítése/receptek – magyar vagy angol specialitás?
  - kviz különböző országok étkezési szokásairól
- **kritika írása egy étteremről, kulturális programról az iskolai/osztály újságba**
- **Vitafórum**
  - mi okozhat kulturális meglepetéseket a célnyelvi országokban?

#### TÉMAKÖR: Cross-curricular topics and activities

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan, vagy kooperatív munkaformában;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projekt munkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- kiszűr konkrét információkat nyelvi szintjének megfelelő szövegből, és azokat összekapcsolja egyéb ismereteivel;
- használ célnyelvi elemeket más tudásterületen megcélzott tartalmakból

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból



- Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- **Projekt munka (egyéni)**
  - **szókincsgyűjtés a kedvenc tantárgyam bemutatásához**
  - **egy magyar tudós/író/költő/történelmi hős életének ismertetése**
  - **(Papíralapú vagy online) poszter vagy kiselőadás készítése bármely más tudásterület témaköreiről**
- **Vitafórum**
  - **melyik tantárgyat hogyan hasznosíthatjuk a felnőtt életben?**
  - **kell-e a mindennapos testnevelés?**
  - **fontos-e a zene és a tánc?**
  - **kell-e könyvet olvasnia a 21. század fiataljának?**
  - **fontos-e az irodalmi művek lefordítása, filmek szinkronizálása?**
- **Játék**
  - **szavak gyűjtése és elhelyezése a különböző tantárgyak oszlopai alá – kié a leghosszabb lista?**
  - **történelmi események modellezése szerepjáttékkal**

#### TÉMAKÖR: Current topics

JAVASOLT ÓRASZÁM: 22 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- használja a célnyelvet életkorának és nyelvi szintjének megfelelő aktuális témákban és a hozzájuk tartozó szituációkban;
- megérti a célnyelvi, életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi hírek, események lényegét.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókincs megértése és használata célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő angol nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- **videók megtekintése**
  - **hírműsorok**
  - **aktuális eseményekről szóló tudósítások**
  - **riportok**
- **Szerepjáték**
  - **'néma' videókhoz szövegkészítés és eljátszás**
  - **TV interjú készítése egy híres emberrel (pl. sportolóval)**
- **Internetes kutatómunka**

- egy aktuális esemény előzményeiről, részletesebb információkról
- szókincsfejlesztés a média világához
- Nyelvi/stilisztikai tudatosítás = az újságnyelv
  - a szalagcímek nyelve
  - az újságcikkek stílusa szerkezete
  - különbség egy hír írott és szóbeli megjelenésében

## **TÉMAKÖR: Science and technology, Communication**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan, vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projekt munkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- összefüggően, érthetően és nagyrészt folyékonyan beszél az adott tématarományhoz tartozó témákban a tanult nyelvi eszközökkel, felkészülést követően;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- értelmezi a számára ismerős, elvontabb tartalmú szövegekben megjelenő ismeretlen nyelvi elemeket;
- megérti és értelmezi a lényegét az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: basic objects used by everyday people household gadgets, mobile phones, computers, internet
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: using technology in everyday life, using technology for studying or for work
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: internet, social networks
- Egyszerű információ átadása a tudomány és technika tématarományban
- Egyszerű interakció a tudomány és technika tématarományban.

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Projekt munka (csoportban): Milyen technikai újítások fogják segíteni a jövőben...
  - a közlekedést
  - a házimunkát

- az oktatást?
- a kommunikációt?
- A világ internet nélkül?
- Internetes kutatómunka és prezentáció
  - a világ legfontosabb találmányai
  - a kommunikáció fejlődése az utóbbi 20 évben
  - a tudományos élet „fáklyavívői” a történelem folyamán
  - „Én és a telefonom”
- Vitafórum
  - az internet jövője
  - mire jó a virtuális valóság?
  - haladás-e minden változás?
  - a közösségi média előnyei és hátrányai

## **TÉMAKÖR: Gaining and sharing knowledge**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 30 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- összefüggő, papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan, vagy kooperatív munkaformában;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projekt munkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- szóban átad nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
- környezetének kulturális értékeit célnyelven közvetíti;
- írásban közvetít célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciót igénylő helyzetekben;
- digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
- összefoglal és lejegyzetel, írásban közvetít nyelvi szintjének megfelelő, rövid olvasott vagy hallott szövegeket;
- nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket;
- nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A tanult témákhoz kapcsolódó angol nyelvű információ megszerzése
- Információ megosztása angol nyelven.

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Projektmunka (egyéni vagy csoportos)
  - Prezentáció/hangfelvétel/videófelvétel készítése különböző témákban, és ezek bemutatása az osztálynak
  - Kedvenc témák feldolgozása posztereken – majd ezek kiállítása az osztályban
  - Angol nyelvű filmek, programok ismertetése az angolos faliújságon írásban

- Projektmunka osztályszinten: magazin készítése a tanulók írásaiból (történetek, versek, kutatási eredmények, beszámolók stb.)

## 11–12. ÉVFOLYAM

A 11. évfolyamra a tanuló már B1 nyelvtudással érkezik, és célja - nyelvtudása további fejlesztése mellett -, hogy legalább a középszintű, de felősktatási felvételi esetén az emelt szintű érettségi követelményeit sikeresen teljesítse. Középszintű tanulmányai végére már elegendő tudással és tapasztalattal rendelkezik ahhoz, hogy nyelvtudását hatékonyan fel tudja használni a körülötte lévő világ megismerésére, információszerzésre és -cserére, valamint valós kommunikációra és kapcsolatépítésre.

A szakasz végére célként kitűzött, KER szerinti B2 szint az önálló nyelvhasználat magasabb fokát jelenti. A tanuló tudja és érti, hogy ezt a célt akkor tudja elérni, ha a tanórán kívüli nyelvtanulási és nyelvhasználati lehetőségeit a lehető legjobban kihasználja: olvas, filmet néz, illetve digitális csatornákon keresztül használja a nyelvet lehetőleg minden nap. A személyes tartomány a nyelvtanuló számára kibővül oly módon, hogy már a közéleti, az oktatási és akár a szakmai tartományok vonatkozásában is tényleges nyelvhasználóként tud működni, és nyelvtudását egyéni céljainak megfelelően tudja alkalmazni. Egyre kevésbé akadályozzák a fizikai korlátok (például a környezeti zajok, vagy a kiejtés milyensége), a társadalmi/társasági tényezők (például beszédpartnereinek száma vagy egymáshoz viszonyított státusza), a 'mentális kontextus' (például a motiváció, a lelkiállapot), vagy egyéb paraméterek (például a felkészülés lehetősége, vagy egy vizsgaszituáció), és egyre sokszínűbb nyelvi tevékenységekben vesz részt, a nyelvi stratégiák széles körének aktív és tudatos beépítésével. Általános beszédprodukciónak ekkor már változatos, az érdeklődési körén túlmutató témákban is részletes, példákkal kiegészített és jól felépített szöveg jellemzi, szükség esetén megfelelő érveléssel alátámasztva. Képes az előre elgondoltaktól eltérni, mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatóságához igazítani. Írásprodukciónak is összetettebbé válik, élményeiről és különböző eseményekről részletes és világos leírást képes adni. Megtervezi és az adott szituációhoz illeszti az alkalmazott nyelvi eszközöket, hiányosságait egyre hatékonyabban kompenzálja, és javítja hibáit. Írás-, illetve beszédprodukciónak érzelmét, személyes véleményét megjeleníti, számára ismerős helyzetekben helytállóan folytat célnyelvi információátadást és -cserét. Szóbeli beszélgetést hatékonyan és megfelelő eszközökkel kezdeményez, azt fenntartja és lezárja, a megértést biztosítja céljainak megfelelően. Egészében világosan ki tudja fejezni magát mind írásban, mind beszédben anélkül, hogy komoly korlátokba ütközne.

A tanult nyelvi elemek segítségével ismeretlen témákat és szituációkat is felismer mind élőbeszédben, mind pedig hangzóanyagokban, és ez igaz az anyanyelvi beszélők által folytatott köznyelvi társalgásra is. A konkrét bejelentések mellett képes az elvontabb témájú üzenetek megértésére is, ideértve a beszélők attitűdjét, nézeteit is. Olvasásában nagy önállóságot tanúsít, a szövegeknek megfelelően alkalmazza olvasási stílusát és sebességét. Hosszabb, összetettebb szövegekben megéri a részleteket is. Megért standard dialektusban, szokványos tempóban

folyó célnyelvi műsorokat, filmeket a média különböző csatornáin, és ehhez változatos stratégiákat tudatosan alkalmaz.

Interakcióiban jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt. A különböző közegekben olvasott és hallott szövegeket képes összegezni, azt továbbadni. Szókincsében változatos, a hiányosságokat körülírással megoldja. Nyelvhelyességében még előfordulnak hibák, de a megértést ezek már kevéssé gátolják. Szövegalkotásában többnyire koherens, a kohéziós eszközök széles körét tudja használni. Kiejtésében, hanglejtésében közelít a természeteshez, helyesírásában már többnyire pontos.

A szakasz végére szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson. Interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik. Megszerzett nyelvtudásával részt tud venni célnyelvű oktatási és szabadidős tevékenységekben, és ez egyre inkább igaz a választott pályájának, érdeklődésének megfelelő tartalmakra is. A nyelvtanulás során elsajátított tanulási stratégiákat és készségeket már más tantárgyak elsajátításában is alkalmazza, és nyelvtudását keresztntanervi témákban is fejleszti.

Ebben a szakaszban a témakörök óraszámai kifejezik a nyelvtudás fejlődésének és az életkor változásának következtében áthelyeződő hangsúlyokat. A középiskola elején a személyes témartomány még kiemelkedő szerepet játszik. Ezt itt felváltja egy egyenletesebb eloszlás, azaz nagyobb jelentőséget kapnak további témakörök, mint például az országismeret és az interkulturális ismeretek vagy egyes keresztntanervi tartalmak idegen nyelven. A tanuló életkora és elvontabb gondolkodása lehetővé teszi, hogy megjelenjenek új témakörök is, melyeket az érettségi vizsgára történő felkészülés tesz szükségessé. Ilyen témák az ember és társadalom, a különböző és egyre szaporodó függőségek veszélyei vagy a gazdasági és pénzügyi ismeretek. A pályaválasztás előtt álló 11-12. évfolyamos diákok számára szintén elengedhetetlen a munka világával való ismerkedés a célnyelven, mely a nyelvi fejlődés mellett kiváló lehetőséget nyújt az erről történő beszélgetésre, gondolkodásra, valamint a munkavállalói kompetencia megalapozására. Ezek az évfolyamokon az osztálytermi és iskolai témakört a vizsgafelkészülés váltja fel, mert a tanulónak tanórai keretek között kell megismerkednie az angol nyelvi érettségi feladataival, követelményeivel, valamint a sikeres teljesítéshez szükséges stratégiákkal. Rálátást kell kapnia az értékelés szempontjaira, és gyakorlatot kell szereznie a feladatsorok megoldásában. Mindezek elérése érdekében a középiskola utolsó két évében a legnagyobb jelentőség a célnyelvi és nyelvtanulással kapcsolatos témakörnek jut.

Ebben a szakaszban is fontos szerepet kap az önálló nyelvtanulás fejlesztése, mert a középiskolai évek végére a tanulónak képessé kell válnia nyelvtudása önálló fenntartására és továbbfejlesztésére, valamint arra, hogy nyelvtudását személyes és szakmai életében való használatra adaptálni tudja.

A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerint meghatározott B2 nyelvi szintet, és fel tud készülni az emelt szintű nyelvi érettségi vizsga sikeres teljesítésére, amely elősegíti számára a felsőoktatásba való bejutást.

A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. Az egyes témakörök mellett az adott két évfolyamra kötelező nyelvi funkciók és nyelvi elemek, struktúrák kerültek megfogalmazásra célnyelvi példákkal. A 11-12. évfolyamokra vonatkozó listákban megjelenhetnek korábbi elemek összetettebb nyelvi példákkal és újonnan belépő funkciók és struktúrák is.

**Nyelvi funkciók az angol, mint első idegen nyelvre a 11-12. évfolyamon** (a zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák):

- álláspont, vélemény kifejezése (In my view ..., As I see it ..., Personally, I think ...)
- érvek felvezetése (I find it extremely important ..., When we consider..., Considering ..., We should keep it in mind that ..., I suppose we all agree that ...)
- egyetértés mások érveivel (I completely agree. I couldn't agree more. That's exactly what I think, You've persuaded me.)
- kétely, bizonytalanság kifejezése (I'm not entirely sure, Yes, maybe, but..., I see what you mean, but ... I agree to some extent, but...)
- mások érveivel való egyet nem értés (I am afraid I disagree/can't agree with you. I don't see why/how ..., Actually, ... Surely you don't think that ... I partly agree. I agree up to a point. I completely disagree. You must be joking.)
- konklúzió levonása (The point I'm trying to make is ..., All in all it shows ...)
- statisztikai adatok elemzése grafikon, diagramm segítségével (Judging from the examples ..., The diagram proves that ...)
- reklamáció, panasz kifejezése (I'd like to make a complaint about ..., I'd like to return this ..., It doesn't fit. It's not my size. It won't work properly. Can I have a refund?)
- bocsánatkérés értelmezése és annak kifejezése (I apologise. I feel/am sorry for ...)
- érzések kifejezése (I'm satisfied. I'm frightened. I'm embarrassed.)
- szükségesség kifejezése (It is necessary/unnecessary to ...)
- dicséret, kritika kifejezése (Congratulations! I congratulate you on doing it.)
- javaslat és arra reagálás (I was wondering if you'd like to ... I recommend.... Yes, that would be excellent. That's a good idea, but...)
- információkérés (Could you please tell me when the next train leaves? You wouldn't know the time, would you?)
- egymást követő események leírása (Firstly, secondly, thirdly, later on, in the end, eventually)
- beszédszándék jelzése beszélgetés közben (Can I interrupt you for a second? May I say something?)
- segítségkérés és arra reagálás (Could you do me a favour? Could you give/lend me a hand? Sure. No problem.)

**Nyelvi elemek és struktúrák az angol, mint első idegen nyelvre a 11-12. évfolyamon** (a zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák):

- cselekvés, történés kifejezése jövő időben: future continuous, future perfect (I'll be cooking then. I'll have finished cooking by then.)

- jövőidejűség kifejezése a múltban: 'was/were going to', 'was/were about to', 'was/were to have' (I was going to help her. I was about to leave.)
- cselekvés, történés kifejezése múlt időben: past perfect continuous (I had been learning English for two years before I passed my exam.)
- feltételes mód kifejezése: third conditional, 'I wish', 'if only' (I would have done it if I had had the time. I wish you were here. If only he could have helped me.)
- függő beszéd: statements, questions, requests, offers, orders, reporting verbs (She threatened to leave me there. She asked me if she should leave. She asked me to take her home. She offered to take me home. She told me to take him home.)
- vonatkozó névmások / mellékmondatok: relative pronouns and clauses (She's a girl who can sing really well. I won't eat the banana which was on the floor.)
- közvetett kérdések: indirect questions (Could you tell me what the time is, please?)
- műveltetés kifejezése: causative (I have my hair cut every month.)
- igei vonzatok (gerunds and infinitives)
- szövegkohéziós elemek (in addition, furthermore, in fact, so as, since, although, even though, however...)
- inverzió: inversion (Not only did they listen to me, they also followed my orders. Never have I seen such a beautiful landscape.)
- képzők: negative prefixes (uneducated, impolite), adjective suffixes (dangerous, professional, hopeful) noun suffixes (teacher, bakery, difference)
- visszaható névmások: reflexive pronouns (myself, yourself, herself...)

Az egyes témakörök tanulása eredményeként a tanuló:

- az adott tématarományban megért összetett, elvontabb, akár anyanyelvűek kommunikációjából születő célnyelvi szöveget;
- létrehoz összetett, akár elvontabb, a közvetlen vonatkozásokon túlmenő tartalmú célnyelvi szöveget;
- életkorának megfelelő, a természeteshez közelítő interakciót folytat.

**A 11–12. évfolyamon az angol nyelv tantárgy alapóraszám: 310 óra.**

**A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Personal topics: family relations, lifestyle	20
Environment and nature	20
Holidays, travelling, tourism	20
Public matters, entertainment	20
English and language learning	20
Intercultural topics	20
Cross-curricular topics and activities	20
Current topics	20
Science and technology, Communication	20
People and society	20
Financial matters	20
Carreer and employment	20
Gaining and sharing knowledge	20

Final exam preparation	50
<b>Összes óraszám:</b>	310

## **TÉMAKÖR: Personal topics: family relations, lifestyle**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- beszámol saját élményen, tapasztalaton alapuló, akár az érdeklődési körén túlmutató vagy elképzelt személyes eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő összetettebb, részletes és világos jellemzésével;
- a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét akár anyanyelvi beszélők köznyelvi kommunikációjában és számára kevésbé ismert témákban és szituációkban is;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget;
- értelmezi az összefüggéseket;
- megért szokványos tempóban folyó autentikus szórakoztató és ismeretterjesztő tartalmakat, változatos csatornákon;
- megérti és értelmezi a részleteket hosszabb, összetettebb, akár elvontabb témájú írott szövegekben;
- társalgást kezdeményez, a megértést fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt a személyes tématarományon belül, akár anyanyelvű beszélgetőtárs esetében is;
- érzelmeit és véleményét szóban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- érzelmeit és véleményét írásban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- a nyelvi funkciókat és nyelvi eszköztárát életkorának megfelelő élethelyzetekben megfelelően alkalmazza;
- mondanivalóját kifejezi kevésbé ismerős helyzetekben is, nyelvi eszközök széles körének használatával;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
- szükség esetén eltér az előre elgondoltaktól és mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatóságához igazítja;
- beszéd- és írásprodukciónak tudatosan megtervezi, hiányosságait igyekszik kompenzálni;
- szóban és írásban, valós nyelvi interakciók során jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt a személyes tématarományban és az idetartozó érettségi témákban.



## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: acquaintances, family relations, different generations within the family, love and marriage, friends, famous people, role models, healthcare personnel
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate and wider environment, workplace, healthcare facilities, places to spend freetime
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the house/flat, furnishings, appliances, basic objects used for treating illnesses and keeping fit, clothes and accessories
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, school and family celebrations, sports, sport events, illnesses
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: daily routine, habits, healthy eating, eating in different places (home, canteen, restaurants) keeping fit, going to the doctor's, household duties, doing chores, doing the garden and taking care of everyday responsibilities
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: extended family, welfare, social relations, clothes and fashion, life stages, relationships, future plans, common illnesses/injuries, healthcare (traditional treatments, home remedies), positive and negative characteristics, personal success and failure, future plans
- Személyes élethez tartozó összetettebb akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a személyes tématerületen.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatás:
  - A családok szerepe a különböző társadalmakban (dinasztiák, klánok stb...)
  - Milyenek voltak a családok Magyarországon 100 évvel ezelőtt?
  - A nők szerepének változásai az évszázadok folyamán
  - Az orvoslás lehetőségei a régmúltban és ma
- Szerepjáték:
  - orvosi ellátás igénybevétele
  - ajándékba kapott ruhanemű/könyv/telefon visszacserelése
- Önálló szövegalkotás
  - életem 15 év múlva
  - híres személyiségek, mint példaképek
- Vitafórum
  - az egyes családtagok családban betöltött szerepe és feladatai
  - 'A házasságok az égben kötötnek'
  - **Vannak-e még családi példaképek?**

## TÉMAKÖR: Environment and nature

### JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- beszámol akár az érdeklődési körén túlmutató környezeti eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő összetettebb, részletes és világos jellemzésével;
- a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét akár anyanyelvi beszélők köznyelvi kommunikációjában számára kevésbé ismert témákban és szituációkban is;
- megérti, értelmezi és összefoglalja az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- megért szokványos tempóban folyó, környezettel kapcsolatos autentikus szórakoztató és ismeretterjesztő tartalmakat, változatos csatornákon;
- megérti és értelmezi a részleteket hosszabb, összetettebb, akár elvontabb témájú írott szövegekben;
- társalgást kezdeményez, a megértést fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt a környezeti tématarományon belül, akár anyanyelvű beszélgetőtárs esetében is;
- szükség esetén eltér az előre elgondoltaktól és mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatóságához igazítja;
- beszéd- és írásprodukciónak tudatosan megtervezi, hiányosságait igyekszik kompenzálni;
- környezeti témákban a kommunikációs helyzetek széles körében hatékonyan ad át és cserél információt;
- érzelmeit, véleményét változatos nyelvi eszközökkel szóban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- érzelmeit, véleményét változatos nyelvi eszközökkel írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is megfelelő nyelvi eszközökkel alkot szöveget szóban és írásban;
- szóban és írásban, valós nyelvi interakciók során jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt a környezeti tématarományban és az idetartozó érettségi témákban;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti, értelmezi és összefoglalja az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- értelmezi az elvontabb tartalmú szövegekben megjelenő ismeretlen nyelvi elemeket;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét szóban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;

- véleményét írásban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals, plants, environmental protection personnel
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature, home, city/town/village/countryside, geographical places, continents, space, the Earth
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural disasters, nature protection campaigns
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, animal protection, keeping pets, saving natural resources, volunteering
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural phenomena, maintaining the environment, sustainability, weather and climate, seasons, recycling and reusing
- Környezetünkhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a környezeti tématarományban.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Kiselőadás angol nyelven IKT eszközök segítségével
  - Természeti kincsek Magyarországon
  - Mindennapi természetvédelem
- Csoportos projektmunka
  - A hulladékújrahasznosítás lehetőségei
- Kutatómunka az interneten
  - alternatív energiaforrások
  - globális felmelegedés
  - a föld belső szerkezete, lemez eltolódások, vulkánok, cunamik

#### TÉMAKÖR: Holidays, travelling, tourism

#### JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

#### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a nyaralás, utazás, turizmus tématarományhoz tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan, vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét szóban változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tourists, tour guides, public service personnel
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights, places of interests, public service offices
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: monuments, exhibits, travel documents, means of transport, objects used while travelling, forms, brochures
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad, festivals
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: preparing, planning, organizing a trip, sightseeing, guided tours
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: self-organized and package holidays, currencies, cultural differences, effect of tourism on people and economy, new areas in tourism: wellness, language learning
- A nyaralás, utazás, turizmus tématarományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a nyaralás, utazás, turizmus tématarományban.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Szerepjáték
  - telefonos érdeklődés és szállásfoglalás a nyaralásra
- Önálló projektmunka
  - prospektus összeállítása a lakóhely nevezetességeiről
  - plakátkészítés a saját és egy választott ország kulturális különbségeiről
- Egy dokumentumfilm megtekintése egy célnyelvi ország nevezetességeiről
- Csoportos projektmunka
  - film készítése lakóhelyem nevezetességeiről
- **kutatómunka (Internet, újságok, statisztikák)**
  - **Az utazás hatása a gazdaságra, társadalomra**
- Vitafórum
  - a turizmus pozitív és negatív hatásai
  - olcsók-e az olcsó repülőjáratok?

## **TÉMAKÖR: Public matters, entertainment**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- beszámol akár az érdeklődési körén túlmutató közügyekkel, szórakozással kapcsolatos eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő összetettebb, részletes és világos jellemzésével;
- a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét számára kevésbé ismert témákban és szituációkban is;
- a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét anyanyelvi beszélők köznyelvi kommunikációjában;
- megérti az elvontabb tartalmú hangzószövegek lényegét, valamint a beszélők véleményét is;
- megért szokványos tempóban folyó, környezettel kapcsolatos autentikus szórakoztató és ismeretterjesztő tartalmakat, változatos csatornákon;
- megérti és értelmezi a legtöbb televíziós hírműsort;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématarományhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- társalgást kezdeményez, a megértést fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt szórakozás, illetve információszerzés, -csere céljából, akár anyanyelvű beszélgetőtárs esetében is;
- a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos témákban, nyelvi kommunikációt igénylő helyzetekben interakciót folytat a természeteshoz közelítő módon, felhasználva általános és nyelvi háttértudását, ismereteit, alkalmazkodva a társadalmi normákhoz;
- digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
- nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel;
- nyelvtanulási céljai érdekében alkalmazza a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: members of the public sector and civil service
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, public offices, restaurants, hotels, national and international attractions/sights, city life/country life
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: entrance tickets, forms, brochures
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events, ways of entertainment
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: administration, services, giving directions, giving information, presenting sights
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, entertainment, culture, services

- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak alkalmazása: free time activities, hobbies, arts and cultural events, concerts, films, books, computer games, sports, applications, media
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő angol nyelvű szövegek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
- A közügyekkel, szórakozással kapcsolatos témakörhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos témakörben.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatómunka
  - kulturális események és szórakozási lehetőségek egy kiválasztott célnyelvi/magyarországi városban
  - egy híres művész, író vagy költő munkásságának bemutatása
- Szerepjáték
  - útbaigazítás kérése és adása
- Vitafórum
  - GPS vagy útbaigazítás?
  - Kidobhatjuk már a papír térképeket?
  - Az e-könyvek előnyei és hátrányai

#### TÉMAKÖR: English and language learning

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- tudatosan használja a nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
- hiányosságait, hibáit felismeri, azokat egyre hatékonyabban kompenzálja, javítja a tanult stratégiák felhasználásával;
- céljai eléréséhez önszabályozóan is dolgozik;
- használ önértékelési módokat nyelvtudása felmérésére;
- használja az ön-, tanári, vagy társai értékelését nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
- társaival a kooperatív munkaformákban és a projektfeladatok megoldása során is törekszik a célnyelvi kommunikációra;
- kreatív, változatos műfajú szövegeket alkot szóban, kooperatív munkaformákban;
- törekszik releváns digitális tartalmak használatára beszédképességének, szókincsének és kifejtésének továbbfejlesztése céljából;
- a legfontosabb jelenkori témákban a szövegösszefüggés alapján kikövetkezteti az ismeretlen szavak jelentését, megérti az ismeretlen szavakat is tartalmazó mondat jelentését;

- a tanult kifejezések alkalmazásával és a tanult nyelvi szokások követésével érzéseit és beszédzándékait világosan és érthetően fejezi ki;
- a szövegek létrehozásához hatékonyan használ nyomtatott vagy digitális segédeszközt, szótárt;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is folytat a természeteshez közelítő célnyelvi interakciót az ismert nyelvi eszközök segítségével;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkalmazza az ismert témához kapcsolódó írott vagy hallott szövegeket.
- alkalmazza a célnyelvi normához illeszkedő, természeteshez közelítő kiejtést, beszédtempót és intonációt;
- digitális eszközöket és felületeket is magabiztosan használ nyelvtudása fejlesztésére;
- megérti a legfőbb nyelvi dialektusok egyes elemeit is tartalmazó szóbeli közléseket;
- hatékonyan alkalmazza a tanult nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat;
- elolvas és értelmek nyelvi szintjének megfelelő irodalmi szövegeket;
- egy összetettebb nyelvi feladat, projekt végéig tartó célokat tűz ki magának;
- céljai eléréséhez megtalálja és használja a megfelelő eszközöket, módokat;
- nyelvi haladását fel tudja mérni és ezt fejlődése szolgálatába állítja;
- hibáit általában önállóan is tudja javítani;
- nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási és nyelvhasználati lehetőségeket;

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: language skills, language learning strategies, languages, accents and dialects, autonomous learning
- A célnyelvre jellemző standardnak megfelelő kiejtés használata az ismert nyelvi elemekben
- A legfőbb célnyelvi dialektusok felismerése
- Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák tudatos és hatékony alkalmazása.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni projekt
  - 2-3 könnyített olvasmány elolvasása, olvasónapló írása
  - egy kétnyelvű novella elolvasása és a fordítás értékelése
- interaktív térképek használata
  - ismerkedés célnyelvi dialektusokkal
  - ismerkedés a célnyelvi kiejtési szótárakkal
- csoportmunka
  - szótári ismeretek alapján idegen nyelvi szócikkelyek írása
  - szófelhők készítése az érettségi témakörökhöz
- prezentáció készítése és bemutatása a külföldi nyelvtanulás pozitív és negatív tapasztalatairól
- Vitafórum
  - miért halványulnak el a dialektusok?
  - internetes szótárt vagy papíralapút érdemes használni?

## TÉMAKÖR: Intercultural topics

### JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- alkalmazza a célnyelvi kultúráról megszerzett ismereteit informális és akár formális kommunikációjában;
- ismeri a célnyelvi országok történelmének és jelenének legfontosabb vonásait;
- interkulturális ismeretei segítségével társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytat írásban és szóban;
- megfogalmaz főbb hasonlóságokat és különbségeket az ismert nyelvi változatok között;
- alkalmazza a nyelvi változatokról megszerzett ismereteit informális kommunikációjában;
- szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson;
- interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik;
- tájékozott a célnyelvi országok jellemzőiben és kulturális sajátosságaiban;



- ismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket;
- tájékozott, és alkalmazni is tudja a célnyelvi országokra jellemző alapvető érintkezési és udvariassági szokásokat;
- átadja célnyelven a magyar értékeket;
- a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket magabiztosan használja.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: customs and traditions
- Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: people and culture, traditions, typical landmarks, national sports, cuisine, local language, tourist attractions, arts, history, literature
- Célnyelvi országok történelmi jellemzőinek ismerete
- Célnyelvi országok alapvető érintkezési szabályainak ismerete és alkalmazása
- Hazánk legfontosabb történelmi eseményeinek, személyeinek, folyamatainak ismerete célnyelven
- A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása
- Célnyelvi kultúráról információk átadása
- Hazánk országismereti és egyéb fő jellemzőiről információk átadása
- Interakció a célnyelvi és hazai kultúráról, országismereti jellemzőkről.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- projektmunka
  - Magyarország rövid történelme
  - Anglia rövid történelme
  - A magyar és angol történelem kapcsolódási pontjai
  - hagyományok és szokások egy célnyelvi országban
  - Mely országokban van magyar nyelvű lakosság, milyen számban
  - Miért vált az angol világnyelvvé?
- internetes kutatómunka
  - egy célnyelvi ország gasztronómiája
  - magyar receptek angol interpretálása
  - Milyen más nyelvek találhatók az Egyesült Királyságban?
- Egy angol történelmi film megtekintése
- Vitafórum
  - Fontos-e a hagyományok életben tartása
  - Fontos-e a különböző kultúrák megőrzése?
  - Miben hasznos a globalizáció?
  - Romantikus idea vagy tényleg fontos az önrendelkezés?

## TÉMAKÖR: Cross-curricular topics and activities

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan, vagy kooperatív munkaformában;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projekt munkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- ismer más tantárgyi tartalmakat, részinformációkat célnyelven;
- használ célnyelvi elemeket más tudásterületen megcélzott tartalmakból.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból
- Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni projekt munka
  - a továbbtanuláshoz választott tantárgyam (tantárgyaim) bemutatása
  - poszter vagy kiselőadáskészítése bármely más tudásterület témaköreiről
- Vitafórum
  - a humán vagy a reál műveltség a fontos?

### TÉMAKÖR: Current topics

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- használja a célnyelvet aktuális témákban és a hozzájuk tartozó szituációkban;
- felhasználja a célnyelvű, legfőbb hazai és nemzetközi híreket ismeretszerzésre és szórakozásra.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó szókinccs megértése és használata célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő angol nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Pármunka
  - célnyelvi sajtótermékek felkutatása
  - angol sajtótermékek fajtái
  - angol újságcikkek stílusának megismerése – magyar híreket ebben a stílusban megjeleníteni
  - aktuális hírek olvasása
  - az olvasott cikk tartalmának ismertetése, és állásfoglalás a benne foglaltakkal kapcsolatban
- Osztálymunka
  - angol nyelvű híradó rendszeres nézése
  - iskolai/osztály hírekből angol nyelvű híradó készítése, filmezése

### TÉMAKÖR: Science and technology, Communication

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra**

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a tudomány és technika tématerületéhez tartozó alapvető témákban;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a tudomány és technika tématerületéhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématerületekhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét szóban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: scientists, researchers, inventors, engineers, people working for scientific and technological development
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: basic objects used by everyday people/scientists/IT professionals, (parts of) IT gadgets
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: exhibitions
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: using technology in everyday life, using technology for studying or for work, major innovations
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: internet, dangers of the internet, social networks, research, inventions
- A tudomány és technika tématerületéhez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a tudomány és technika tématerületében.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatómunka
  - találmányok
  - a jövő technikái
- Egyéni project
  - Az autó/repülő története – kik voltak a feltalálók?
  - A jogosítvány megszerzése, az autó részei
  - Mit fog tudni a következő telefonom?
- Vitafórum
  - az internet pozitív és negatív oldalai
  - Lesz-e az unokámnak telefonja?

- Lehetséges-e még az egyéni feltalálás?

## **TÉMAKÖR: People and society**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél az ember és társadalom témaköréhez tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan, vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ember és társadalom témaköréhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ember és társadalom témaköréhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét szóban, felkészülés nélkül, a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: family, friends, acquaintances, members of the society (teenagers, adults, the elderly), the public, authorities, people working in services
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: towns, villages, countryside, home, public places, public offices
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used in everyday life, fashion and clothes items
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays, family events and celebrations, national and international events and holidays
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: shopping, using public services, everyday tasks and chores, taking part in the life of a community, volunteering, community service
- A témakörre jellemző problémák megnevezése célnyelven: drug addict, computer nerd, workaholic
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: basic gender roles, tolerance, friendships, relationships, appearance and personality, differences between individuals, relationship between generations, crime and punishment
- Az ember és társadalom témaköréhez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása

- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció az ember és társadalom témakörében.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni projekt
  - különböző társadalmi berendezkedések a történelem folyamán
  - hagyományos és jelenlegi férfi/női társadalmi szerepek
  - önkéntesség, társadalmi munka, társadalmi szerepvállalás
- Szerepjáték:
  - szolgáltatások igénybevétele
- Önálló szövegalkotás:
  - Megfigyeléseim a generációk közti különbségekről
- Vitafórum/eszmecsere
  - korunk függőségei (pl: vásárlás, játék, telefon)
  - megszüntethetőek-e a társadalmi különbségek?
  - megszüntethetőek-e az előítéletek?

#### TÉMAKÖR: Financial matters

#### JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

#### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a pénzügyek és gazdaság témaköréhez tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a pénzügyek és gazdaság témaköréhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a pénzügyek és gazdaság témaköréhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét szóban, felkészülés nélkül, a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: employers, employees, white and blue collar workers
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: public service offices
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: money, currencies, bank forms, advertisements, commercials

- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: saving, spending and wasting money, banking, online shopping, exchanging currencies
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: family budget, saving, spending and wasting money
- A pénzügyek és gazdaság témaköréhez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a pénzügyek és gazdaság témakörében.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyéni projekt
  - a pénz kialakulása, története
  - az első bankok
- Szerepjáték
  - banki ügyintézés
  - számlanyitás
  - reklamáció online vásárolt termékkel kapcsolatban
  - valutaváltás nyaralás előtt
- eszmecsere
  - spórolás-költekezés
  - a jövedelem értelmes beosztása
- kutatómunka (internet, újságcikk)
  - hitelek, állami támogatások
  - a tőzsde története, működése

### TÉMAKÖR: Career and employment

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a karrier és munkavállalás témaköréhez tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan, vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a karrier és munkavállalás témaköréhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a karrier és munkavállalás témaköréhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;

- véleményét szóban, felkészülés nélkül, a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: professionals, employers, employees, colleagues
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: workplaces, offices
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used in different jobs
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: job interviews, meetings
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: planning, life long learning, applying for a job
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: choosing a career, summer jobs, working hours, part time jobs, unemployment, team work, individual tasks, cooperation, critical thinking, mobility, CV
- A karrier és munkavállalás témakörhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a karrier és munkavállalás témakörében.

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Önálló szövegalkotás
  - jelentkezés álláshirdetésre
  - angol nyelvű önéletrajz készítése
- Szerepjáték
  - Állásinterjú
  - beszélgetés egy állásbörzén
- Olvasott szövegértés fejlesztése
  - Álláshirdetések böngészése
  - Munkaköri leírás értelmezése
- Csoportos projektmunka
  - Egy munkahelyi projekt kidolgozása
  - Közkezdvelt szakmákbemutatása

#### **TÉMAKÖR: Gaining and sharing knowledge**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- összetettebb információkat ad át és cserél;
- összefüggő, papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;



- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- szóban ad át nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
- környezetének kulturális értékeit célnyelven közvetíti;
- összefoglal és lejegyzetel, írásban közvetít rövid olvasott vagy hallott szövegeket;
- írott szöveget igénylő projektmunkát készít olvasóközönségnek;
- írásban közvetít célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciót igénylő helyzetekben;
- célzottan keresi az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket tanórán kívül is, ismeretszerzésre és szórakozásra;
- digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
- nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket;
- nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel;
- használ célnyelvi tartalmakat ismeretszerzésre;
- használ célnyelvi tartalmakat tudásmegosztásra;
- használ ismeretterjesztő anyagokat nyelvtudása fejlesztésére.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Angol nyelvű, akár elvontabb tartalmú információ megszerzése
- Akár elvontabb információ megosztása angol nyelven
- Célnyelvű, akár autentikus anyagok felhasználása ismeretszerzésre, tudásmegosztásra, nyelvi fejlesztésre.

#### **A TÉMAKÖR FELDOLGOZÁSÁHOZ JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Prezentáció, hangfelvétel, video felvételkészítése bármely témában
- idegen nyelvű szócikk/blog írása megadott témában, kutatómunka alapján

#### **TÉMAKÖR: Final exam preparation**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 50 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a témartományhoz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;
- alkalmazza a formális és informális regiszterhez köthető sajátosságokat;
- a megfelelő szövegtípusok jellegzetességeit követi;
- megold változatos írásbeli feladatokat szövegszinten;
- összefüggő szövegeket ír önállóan, akár elvontabb témákban;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- megérti a hangzó szövegben megjelenő összetettebb részinformációkat;
- megérti és értelmezi az írott szövegben megjelenő összetettebb részinformációkat;
- informális és életkorának megfelelő formális írásos üzeneteket ír, digitális felületen is;
- aktívan, kezdeményezően és magabiztosan vesz részt a változatos szóbeli interakciók és kognitív kihívást igénylő nyelvtanulási tevékenységekben;

- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- szóbeli és írásbeli közlései során változatos nyelvi struktúrákat használ;
- megértést nehezítő hibáit önállóan javítani tudja;
- egyre szélesebb körű témákban, nyelvi kommunikációt igénylő helyzetekben interakciót folytat megfelelő módon, felhasználva általános és nyelvi háttértudását, ismereteit, alkalmazkodva a társadalmi normákhoz;
- nyelvi produkciójában és recepciójában önállóságot mutat, és egyre kevesebb korlát akadályozza;
- egyre változatosabb, hosszabb, összetettebb és elvontabb szövegeket, tartalmakat értelmez és használ;
- közép- és emeltszintű nyelvi érettségi szóbeli feladatokat old meg;
- közép- és emeltszintű nyelvi érettségi írásbeli feladatokat old meg;
- az ismert nyelvi elemeket vizsgahelyzetben is használja;
- az első idegen nyelvből sikeres érettségit tesz legalább középszinten.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Közép- és emeltszintű nyelvi érettségi feladatok megoldása
- A szóbeli érettségi témaköreinek gyakorlása és egyéni szempontokból történő átgondolása
- A folyamatos beszéd és gondolat kifejtés gyakorlása
- Az emelt szintű érettségire készülők differenciált segítése.

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Vizsgafeladatok gyakorlása
- Vizsgaszituációk gyakorlása
- Szókincsfejlesztés az érettségi témakörökben
- Vélemény összefüggő kifejtése spontán felmerülő, érettségéhez kapcsolódó témakörökben
- Viták az emelt szintű érettségi vizsga témaköreiben
- Megadott szószámú szöveg írása az emelt szintű érettségi vizsga témaköreihez kapcsolódóan

## **Angol nyelv C1 szint**

### **12. ÉVFOLYAM**

A 12. évfolyamra a tanuló már B2 nyelvtudással érkezik, és célja - nyelvtudása további fejlesztése mellett -, hogy a felvételi többletpontok megszerzése érdekében C1 szintű komplex nyelvvizsgát tegyen.

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

- A tanuló megért igényesebb és hosszabb beszédeket a különböző típusú szövegek széles körében akkor is, ha nem világosan tagoltak, és az összefüggésekre csak utalnak, de azokat nem fejtik ki. A rejtett jelentéstartalmakat is érzékeli.
- A tanuló folyékonyan és természetes módon fejezi ki magát anélkül, hogy feltűnően gyakran keresgélne a szavakat. Társasági és szakmai célokra rugalmasan és hatékonyan használja a nyelvet. Pontosan megfogalmazza gondolatait és véleményét, és azokat más beszélők gondolataihoz kapcsolja.
- Összetett témákat világosan és részletesen mutat be úgy, hogy az egyes alpontokat összekapcsolja, a szempontokat kifejti és a végén mondandóját megfelelő befejezéssel lekerekíti.
- A tanuló megért hosszú, összetett, tényszerű és irodalmi szövegeket, és észleli a stílusbeli különbségeket. Megérti a szócikket és a hosszabb műszaki leírásokat akkor is, ha nem kapcsolódnak az érdeklődési köréhez.
- A tanuló több műfajban világos, jól szerkesztett, részletes szöveget alkot, és eközben megbízhatóan alkalmazza a szövegszerkesztési mintákat, kötőszavakat és szövegösszekötő elemeket. Összetett témákról levelet, esszét vagy beszámolót ír, és a fontos szempontokat kiemeli. Megválasztja az olvasónak megfelelő stílust.

### A tanuló

- legyen képes minden részletükben megérteni hosszú és összetett szövegek széles körét,
- határozza meg gyorsan bármilyen szöveg tartalmát és fontosságát, találja meg a lényeges részeseteket,
- értse meg a szöveg részleteit, ismerje fel az attitűdöket és érzéseket,
- legyen képes a vizsga követelményeiben leírt szövegek általános vagy részinformációinak megértésére,
- legyen képes folyékonyan, természetes módon, majdnem erőfeszítés nélkül kifejezni magát,
- adjon részletes leírást és bemutatást összetett témákról, fejtse ki az egyes alpontokat és zárja le megfelelően a beszédét,
- a beszéd menetének teljes megszakítása nélkül kerülje ki a felmerülő problémát, és fogalmazza át mondanivalóját,
- a vizsga részletes követelményeiben megadott témakörökben és kommunikációs helyzetekben legyen képes önálló beszéd létrehozására, önálló témakifejtésre,
- legyen képes csoportos eszmecsere esetén követni a mások között zajló összetett interakciót, és hozzászólni még elvont, összetett és ismeretlen témákhoz is,
- fejezze ki magát folyékonyan, természetes módon, majdnem erőfeszítés nélkül,
- adja elő álláspontját, válaszoljon meg kérdéseket és reagáljon ellenérvelésekre,
- alkalmazza a szövegszervező nyelvi eszközök széles körét,
- legyen képes használni a kontextuális, grammatikai és lexikai jeleket,
- legyen képes a vizsga követelményeiben megadott témakörökben és kommunikációs helyzetekben zökkenőmentesen kommunikációt kezdeményezni, fenntartani és lezárni vizuális és verbális segédanyagok alapján,
- legyen képes összetett gondolatmenetű, és rejtett jelentéstartalommal is rendelkező hosszú szöveget is megérteni,

- megbeszélés és vita során kövesse könnyedén a mások között folyó összetett interakciót, és érzékelje a sugallt attitűdöket és a beszélők közötti kapcsolatot.

#### A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
Personal identification	
House and home & local environment	
Daily life	
Free time, entertainment	
Travel	
Relations with other people	
Shopping	
Food and drink	
Services	
Places & location	
Language	
Weather	
Measures and shapes	
Education	
The environment	
Beliefs	
Arts	
Science & technology	
Society	
Exam preparation	
	<b>Összes óraszám:</b>

#### Fogalomkörök és azok nyelvi kifejezései:

Fogalomkörök		Fogalomkörök nyelvi kifejezései
<b>Cselekvés, történés, létezés kifejezése</b>		
Aktív	Jelenidejűség	Present Simple
		Present Progressive
		Present Perfect Simple
		Present Perfect Progressive
	Múltidejűség	Past Simple
		Past Progressive
		Past Perfect Simple
		Past Perfect Progressive
		used to would was/ were going to was / were about to
	Jövőidejűség	Going to

		Future with Will
		Future Progressive
		Future Perfect Simple
		Future Perfect Progressive
Passzív		Present Simple Passive
		Present Progressive
		Passive Past Simple
		Passive
		Present Perfect Simple
		Passive Past Progressive
		Passive
		Past Perfect Simple
		Passive Future WILL
		Passive
		Going to
		Future Perfect
		Simple Passive
		with Modals
		Present Infinitive
		Perfect Infinitive
		ing form
		Future Progressive
		Future Perfect Progressive
<b>Birtoklás kifejezése</b>		Past forms of have
		Have with will
		Possessive adj.
		Genitive 's
		Possessive pronouns
<b>Térbeli viszonyok</b>	Irányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs
<b>Időbeli viszonyok</b>		
	Gyakoriság	How often?
	Időpont	When? What time? What's the time?
	Időtartam	How long? (Past simple)
		Time clauses: after, before, when, as soon as, while, until
		Already, yet, just
<b>Mennyiségi viszonyok</b>		Singulars and plurals Regular and irregular plurals
		Cardinal numbers 1-100-
		Ordinal numbers

		Countable nouns Uncountable nouns
<b>Minőségi viszonyok</b>	Hasonlítás	Comparative and superlative of short adjectives Irregular comparative and superlative forms of adjectives the comparative + the comparative
<b>Modalitás</b>	Képesség Engedélykérés	Can (ability) be able to Can/could/may expressing permission
	Tanácsadás	Should/shouldn't ought to had better, would rather
	Kötelezettség	Have to (Past) must need
	Tiltás	Mustn't
	lehetőség	may, might, can, could
	dedukció, következtetés	must
	múlt	modals + have + past participle
	lehetőség a múltban	may / might / could + have + past participle
	Következtetés	must / can't couldn't + have + past participle
	sajnálát, kritika	should / ought to + have + past participle
	szükségesség hiánya a múltban	needn't + have + past participle
<b>Logikai viszonyok</b>		Linking words sentence linkers
	Feltételeesség	Conditional sentence Type 1
		Conditional sentence Type 2
		Conditional sentence Type 3 Conditional sentences Type 3 – Mixed conditionals wishes Unreal Past
	vonatkozó	Relative clause: Defining and Non-Defining Relative Clauses
	ok, okozat	Clauses of reason
	cél	Clauses of purpose
	engedményes	Clauses of concession

		Participles: Present Participle and Past Participle Participle Clauses
<b>Szövegösszetartó eszközök</b>		Articles Some+plural noun any+plural noun Some +singular noun Any +singular noun Nominative and Accusative of personal pronouns Demonstrative pronouns Indefinite pronouns all / both / neither / none both ... and either ... or neither ... nor
<b>Függő beszéd</b>	Jelen időben	Reported speech with present reporting verb
		Reported Speech with past reporting verb statements questions commands and requests with special introductory verbs: verb + full infinitive verb + object + full infinitive verb + ing form verb + that clause
<b>Műveltetés</b>		Causative form
<b>Utókérdés</b>		Question tags
<b>Felkiáltó mondat</b>		Exclamatory sentences
<b>Szórendcsere</b>		Inversion
		Emphatic forms (statements, questions)





# PIARISTA ISKOLA

## Német mint első idegen nyelv helyi tanterve

### 9-12. évfolyam

#### Bevezetés

Iskolánkban a német mint első nyelvet a diákok a 2020/2021-es tanévtől kezdődően 4-4-5-5 órában tanulják. Azok a diákok, akik már tanulták a nyelvet (akár az általános iskolában, akár más módon), szintfelmérő tesztet írnak, és ennek alapján osztjuk be őket két csoportba. A csoportbontás lehetővé teszi, hogy a tanulók a saját tudásszintjüknek megfelelő, kis létszámú csoportban folytathassák a német tanulását. Mivel a két csoport órái egy időben zajlanak, igény esetén könnyen lehetséges csoportváltás felfelé és lefelé is.

A kilencediket kezdő tanulók nyelvi szintje a tapasztalatok szerint A2, ritka esetben B1. A kimeneti cél a 12. évfolyam végére mindkét csoportban a B2, de legalább a B1 szint. Azok a diákok, akik a B1/B2 szintet a 11. évfolyam végére elérik, osztályozóvizsga után előrehozott érettségi vizsgát tehetnek. Ezután lehetőséget biztosítunk számukra nyelvtudásuk további fejlesztésére: a B2 szint (nyelvvizsga vagy emelt szintű érettségi) vagy a C1 szint eléréséhez. A cél az, hogy gimnáziumi tanulmányai végére minden diák rendelkezzen B2 szintű nyelvvizsgával.

Nagyban segíti a diákok nyelvtanulási motivációját, hogy tanulmányaik során akár többször is részt vehetnek a német nyelvterületen lévő partneriskoláinkkal folytatott diákcsere-akciókban és egyéb nemzetközi projektekben.

A gimnáziumi tagozat helyi tanterve az Oktatási Hivatal által kiadott kerettanterv alapján készült, a helyi viszonyokra adaptálva.

#### Célok és feladatok

A korszerű idegennyelv-tanítás elsődleges célja a nyelvtanuló nyelvi cselekvőképességének fejlesztése. A tanuló legyen képes személyes és szakmai életében egyéni céljait elérni, saját gondolatait kifejezni, és mind valódi mind pedig digitális térben idegen nyelven kommunikálni, ismereteket szerezni.

Az idegen nyelvek tanítása eltér a többi tantárgyétól abból a szempontból, hogy nem a tartalmi ismeretek átadásán van a hangsúly, hanem azoknak a készségeknek a kialakításán és állandó fejlesztésén, melyek segítségével a tanuló saját gondolatait és elképzeléseit idegen nyelven is ki tudja fejezni.

A 9-12. évfolyamon az idegennyelv-tanítás szervesen épül a korábbi évfolyamokon megkezdett nyelvi fejlesztésre, valamint annak eredményeire. Továbbra is fontos szerepet játszik a nyelvtanulás iránti motiváció fenntartása és erősítése, ugyanakkor egyre inkább középpontba kerül a valós élethelyzetekben, valamint a pályaválasztás és a továbbtanulás során felhasználható nyelvtudás és a nyelvi tudatosság fejlesztése. Ebben a nevelési-oktatási szakaszban folytatódik az eddig megszerzett

nyelvi ismeretek bővítése, illetve az idegen nyelv felépítésének és szerkezetének még mélyebb és árnyaltabb megismerése.

A diák aktív, önálló, önszabályozó nyelvtanulóvá válása elengedhetetlen feltétele az egész életen át tartó nyelvtanulás megalapozásának. Fejlesztéséhez szükség van a tanulási stratégiák egyre tudatosabb elsajátítására, további útmutatásra az önálló tanuláshoz, valamint az önértékelés és a társértékelés alkalmainak folyamatos megteremtésére.

### **Kapcsolódás a kompetenciákhoz**

**A tanulás kompetenciái:** Az idegen nyelvek tanulása során fejlődik a tanuló memóriája, a korábban tanult elemek felidézését és rendszerezését igénylő tanulási teljesítménye. A tanuló képessé válik a nyelvtanulási stratégiák felismerésére és ezek alkalmazására, ez pedig hasznosul más tantárgyak esetében is. A tanuló megtanulja a hibákra történő visszajelzések elfogadását, a hibák kijavításának szükségességét, valamint képessé válik saját és társai fejlődésének értékelésére. A tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségek felismerésével és kihasználásával is készül az egész életen át tartó tanulásra. Az önálló nyelvtanulásra való felkészülés a tanulási folyamat aktív résztvevőivé teszi.

**A kommunikációs kompetenciák:** A nyelvórai tevékenységek képessé teszik a tanulót arra, hogy az élő idegen nyelven árnyaltan fejezze ki, objektíven támassa alá, szemléltesse gondolatait, hallgassa meg társait, társaival közösen hozzon döntéseket, formáljon véleményt, információt és tudást osszon meg. Képekre, ábrákra, hanganyagokra, szövegekre idegen nyelven utal, azokra vonatkozóan véleményt fogalmaz meg és állást foglal, s ezeket felhasználva, párban vagy csoportban, további kommunikációs feladatokat old meg. Nyelvtudását személyes és online nyelvi érintkezésben kapcsolatépítésre használja fel.

**A digitális kompetenciák:** Az idegen nyelvek tanulása során a tanuló úgy használja a digitális eszközöket, forrásokat és mobiltelefonos applikációkat, hogy a célnyelv jellemző kifejezéseit és pragmatikáját megfelelően alkalmazza, valamint saját fejlődését és tanulását támogassa. Ezzel lehetővé válik az idegen nyelvű szövegalkotás, szövegértés és nyelvi interakciók fejlesztése digitális felületeken és eszközök használatával.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** Az idegen nyelv tanulása során a tanulónak több szempontból fejlődik a gondolkodása, mely során egyre több nyelvi elemet képes felismerni, felidézni, az egymásra épülő elemeket logikusan elrendezni és alkalmazni. A feldolgozott témák hatására mérlegelő idegen nyelv gondolkodása és problémamegoldó készsége, a nyelvek közötti kódváltást lehetővé tevő kognitív képességei is fejlődnek. Nyelvtudása növeli az információszerzési és tudásmegosztási lehetőségeit.

**A személyes és társas kompetenciák:** A társas kompetenciák fejlődéséhez hozzájárulnak a nyelvórákon gyakran párban vagy csoportban végzett feladatok, valamint egyéb, kooperáción alapuló tanulási tevékenységek is, melyek során fejlődik együttműködési készsége, kitartása, cél- és feladattudata. A nyelvtudás növeli a tanulók önbizalmát, önbecsülését, valamint fejleszti más nemzetek tagjaihoz, kultúrájához és az idegen, ismeretlen világokhoz való viszonyát.

**A kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** Az idegen nyelv tanulása során a tanuló nyitottá válik a saját országa, nemzete és más népek történelmére, kultúrája közötti eltérésekre, elfogadja a különbségeket, magabiztosságát az anyanyelvi kötődés és az a mérlegelő,

toleráns gondolkodásmód határozza meg, amely teret ad a kreatív, alkotó jellegű önkifejezésnek. A korszerű nyelvtanítás szükségszerűen magában foglalja a tanuló életkorának megfelelő alkotó tevékenységeket és az alkotással kapcsolatos tartalmakat.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A kompetencia fejlesztése valós nyelvi célok és helyzetek idegen nyelven történő leképezésével valósul meg. Egy nyelvi feladat megoldása közben a tanuló együttműködik, hagyományos és digitális forrásokat használ, kommunikál, problémát vitat meg, döntéseket hoz, ezekről beszámol, és mindezek felkészítik a munkavállalásra.

### Módszerek

Az idegen nyelv-oktatás a középiskolában is tevékenység- és tanulóközpontú, vagyis a tanuló számára olyan életkorának, illetve érdeklődésének megfelelő helyzeteket teremt, amelyekben a nyelvet eszközként, hatékonyan használja, a nyelvi funkciókat kommunikációs szándékának megfelelően alkalmazza, és birtokában van a megfelelő szókincsnek.

Kiemelten fontos a nyelvoktatásban az interdiszciplináris, azaz a tantárgyak között átívelő szemlélet, mely épít a más tantárgyak keretében szerzett ismeretekre, és az idegen nyelven megszerzett tudással pedig gazdagítja más tantárgyak tanulását. Projektfeladatok, információgyűjtés a szaktantárgyhoz, internetes kutatómunka, mind-mind történhet idegen nyelven is, felkészítve a tanulót a munka világában zajló információcserére.

A hosszú távon is fenntartható nyelvi fejlődés érdekében a középiskolában kiemelten fontos, hogy a tanórán kívüli nyelvhasználati és nyelvtanulási tevékenységekre is építsünk, és erre a tanulót a nyelvórán egyre nagyobb mértékben felkészítsük. Mindezek révén a tanuló nyelvtanulási céljai élővé, valódivá és elérhetővé válnak, erősítik a motivációt és annak fenntartását. A diák tudatában van annak, hogy a nyelvtanulás fontos szerepet tölt be a körülöttünk lévő világ megismerésében és megértésében. A nevelési-oktatási szakasz fő célkitűzése tehát a felhasználóképes nyelvtudás megszerzése, amelyben az iskolai nyelvtanításon túl fontos szerepet játszanak a digitális eszközök, az internet, valamint általában a nyelvórákon kívüli nyelvtanulási lehetőségek, (idegen nyelvű filmek, könnyített olvasmányok, e-mail levelezés, idegen nyelvű színi előadások, internetes kutatási feladatok stb.), amelyek feltételezik és fejlesztik az aktív, önálló tanulói magatartást. Ennek kialakítása és megalapozása a nyelvórák egyik fontos feladata. Fontosak a kooperatív módszerek, valamint a projektmunka, amelyek fejlesztik a tevékenység-központú tervezést, a probléma- és folyamatközpontú gondolkodást, és általában a célnyelven folytatott kommunikációt. A nyelvoktatási munka tervezése során fontos szerepet kapnak az egyéni tanulási sajátosságok és igények is.

A nyelvtanítás folyamatában szükséges, hogy a tanuló a digitális tartalmak feldolgozásához segítséget kapjon. Az iskolai és az otthon elvégzendő feladatoknak köszönhetően a diák már képes arra, hogy digitális eszközökön keresztül is megértsen és létrehozzon szöveget, valamint interakciót folytasson és tartalmat közvetítsen angol nyelven. Az idegen nyelvi órák során, valamint az iskolán kívüli célnyelvi tevékenységek által a nyelvtanuló részesévé válhat az adott kultúrának, kapcsolatot teremthet anyanyelvi beszélőkkel, és ilyen módon a saját és más kultúrákkal szembeni tudatossága erősödik. Az ismeretszerzésben segíthetnek a célnyelvi országokról szóló olvasmányok vagy filmek, vagy a rendszeres idegen nyelvi projekt feladatok, melyet a tanuló akár egyénileg, akár csoportosan készíthet el. E tapasztalatok által a nyelvtanuló a nevelési-oktatási szakasz végére képes saját nemzeti sajátosságait és értékeit a célnyelven közvetíteni.

A motiváció fenntartása és erősítése érdekében a nyelvórárt továbbra is a pozitív, stresszmentes, jó hangulatú tanulási környezet jellemzi, amelyben a tanuló életkori sajátosságainak megfelelő, érdekes, nyelvi és kognitív szempontból is kihívást jelentő feladatokat old meg. A változatos munkaformák, a projektmunkák, a kooperatív tanulási technikák alkalmazása, valamint az irányító tanár és a társak visszajelzései, a különféle értékelési formák a középiskolában is segítik a tanulót abban, hogy továbbra is szívesen és örömmel vegyen részt a tanórai feladatokban. Önbizalma erősödik, nyitott és motivált marad nyelvtudása hosszú távú fejlesztésére. A nevelési-oktatási szakasz végére magabiztossá válik, és egyre inkább szívesen és tudatosan használja nyelvtudását. Képes saját hibáit észrevenni, javítani, valamint saját és társai haladását értékelni.

A nyelvtanulásban a valódi kommunikációs szituációknak és a valós nyelvi cselekvéseknek az alapja az idegen nyelvű szöveg, mely a nyelvtanuló számára tartalmi és nyelvi szempontból is illeszkedik életkorához és érdeklődéséhez. A jól megválasztott, megbízható tananyag nagy segítség tanárnak és tanulóknak egyaránt, és a tanulási folyamat sikeressége szempontjából meghatározó lehet. E nevelési-oktatási szakasz egyik legfontosabb célja a szövegkompetencia tudatos fejlesztése egyre elvontabb és összetettebb szövegek révén. A nyelvtanulónak képessé kell válnia arra, hogy a szövegeket megértse, és az azokból kinyert információkat fel tudja használni saját kommunikációs céljainak megvalósítására. Hangsúlyos szerepe van emellett a nyelvi eszközök funkcionalitásának, melyek nem különálló egységekként, hanem kontextusba ágyazottan kell, hogy megjelenjenek. A nyelvtanulót arra is képessé kell tenni, hogy a szövegértés és a szövegalkotás során a nyelvi eszközök szövegben betöltött funkcióját tudatosan kezelje, és szövegkohéziós, valamint figyelemvezető eszközöket használjon.

A nyelvi tartalmak és eszközök átadása továbbra is kontextusba ágyazottan, szövegek alapján, konkrét beszédhelyzetekben akár nonverbális és/vagy vizuális elemekkel megsegítve történik. A használható nyelvtudás és a valós kommunikáció elsajátítása érdekében továbbra is integráltan kell fejleszteni a nyelvi és nem nyelvi készségeket.

## Tanulási eredmények

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a 12. évfolyam végére a KER szerinti B2 nyelvi szint a kimeneti cél, ezen belül a továbbtanulni nem szándékozó tanulóknak fel kell készülnie legalább a középszintű idegen nyelvi érettségi követelményeinek sikeres teljesítésére. A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló témakörtől függetlenül ismer és tudatosan alkalmaz nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat, képessé válik arra, hogy nyelvtudását valós, személyes, tanulással kapcsolatos vagy szakmai céljaira alkalmazza, valamint készül az aktív nyelvtanulás eszközeivel az egész életen át tartó tanulásra. Ezeket más tanulási területeken is alkalmazza kompetenciáinak mélyítésére.

## 9–10. évfolyam

Ennek a nevelési-oktatási szakasznak a fő célja az, hogy a tanuló az előző szakaszokban megalapozott idegen nyelvi kommunikatív kompetenciáját továbbfejlessze. A nyelvi alapkészségek kialakítása mellett egyre hangsúlyosabbá válnak a társadalom és a nyelvhasználat valamint a jel- és szabályrendszerek kapcsolatai, melyek fejlesztése összhangban áll a Nat-ban megfogalmazott egyéb kulcskompetenciákkal és nevelési célokkal. Ebben a szakaszban is fontos, hogy a nyelvtanulás az idegen nyelvi tartalmakon keresztül ébressze fel a tanulóban a világ megismerésének lehetőségét, az ismeretek, a tudás átadásának igényét, a kreatív, felelősségteljes gondolkodást, az önkifejezési vágyat, a nemzeti és az interkulturális tudatosságot, valamint fejlessze a digitális kompetenciákat.

Nyelvtudásának fejlődésével egyidőben a tanuló ebben a szakaszban is tovább halad az önálló, tudatos nyelvhasználóvá válás útján. Nemcsak egyre több és árnyaltabb valós kommunikációs helyzetben tudja használni a nyelvórakon megszerzett tudását, hanem azt is egyre jobban érti, hogy a használható nyelvtudás a felnőtt élet, elsősorban a továbbtanulás, a szakmai boldogulás egyik alapvető kulcsa, és egyre inkább kész lesz arra, hogy akár elvontabb témákban is alkalmazza nyelvi ismereteit, készségeit. Ezért a nyelvóráknak segíteniük kell a tanulót abban, hogy az elsajátított nyelvi eszközöket egyre inkább személyes érdeklődéséhez, terveihez, valamint boldogulásához igazodó valós kommunikációs helyzetekben használhassa.

Az egyre összetettebbé váló tartalmak megértésének, elsajátításának és használatának érdekében a diák továbbra is sokféle, érdekes, kihívást jelentő feladatot old meg a nyelvórakon. A változatos munkaformák lehetőséget biztosítanak arra, hogy együtt dolgozzon társaival, például projektmunkákban, kiselőadásokban, vitafórumokon és ezek során használja kreativitását, problémamegoldó gondolkodását, illetve, hogy kifejtse véleményét hagyományos és digitális csatornákon is. Érzékenységből, (ön)kritikusságából adódóan különösen fontos az irányító tanár támogató visszajelzése, és az a többféle értékelési forma, amelyek által segítséget és mintát kap önmaga és társai értékeléséhez, megtanulja saját és mások hibáit felismerni és azokat helyükön kezelni. Így válik egyre inkább önállóvá a nyelvtanulás és a nyelvhasználat terén is. Az egyéni érdeklődés és igények figyelembevétele meghatározó, ezért a nyelvórákba be kell emelni olyan idegen nyelvi tartalmakat, lehetőségeket és eszközöket, amelyekkel a tanuló a nyelvórakon kívül szívesen foglalkozik, ennek megfelelően az osztálytermi vonatkozások súlya ebben a szakaszban tovább csökken.

**Nyelvi funkciók a német mint első idegen nyelvre a szakasz végéig** (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák):

- öröm kifejezése (Ich freue mich, dass ... / Es freut mich, dass ...)
- sajnálat kifejezése (Es tut mir leid!)
- elégedettség / elégedetlenség kifejezése (Es ist prima! / Schade, dass ...)
- csodálkozás kifejezése (Oh, das ist aber ... ! / Das kann doch nicht wahr sein!)
- remény kifejezése (Ich hoffe, du kannst kommen!)
- bánat / bosszúság kifejezése (Schade, dass... / Das ist aber schlimm!)
- ígéret kifejezése (Ich mache das schon!)
- szándék, terv kifejezése (Ich will / werde schnell abwaschen.)
- elismerés és dicséret kifejezése és arra reagálás (Das ist toll! Die Torte schmeckt phantastisch. Danke.)
- ítélet, kritika kifejezése (Blödsinn! Das ist nicht richtig/wahr)
- elvárás kifejezése (Ich soll pünktlich zu Hause sein.)
- bizonyosság, bizonytalanság kifejezése (Ich weiß es genau. Ich weiß nicht, ob es wirklich regnet oder nicht. Ich bin mir nicht sicher, wann ich zu Hause ankomme.)
- események leírása (Zuerst erreichten wir den Berg, dann stiegen wir hoch, und zum Schluss besichtigten wir die Burg.)
- visszakérdezés kifejezése nem értés esetén (Wie bitte? Können Sie es wiederholen, bitte?)
- felkérés lassúbb, hangosabb beszédre (Kannst du bitte lauter / langsamer sprechen?)
- bemutatás (Ich möchte Ihnen Herrn Schulze vorstellen.)
- gratuláció kifejezése és arra reagálás (Ich gratuliere Ihnen zum Geburtstag! Danke, sehr nett von Ihnen.)

- együttérzés és arra reagálás (Es tut mir Leid für dich. Danke.)
- hála kifejezése (Wir sind Ihnen sehr dankbar dafür, dass Sie uns geholfen haben.)
- félelem kifejezése (Ich habe Angst, dass er es vergessen hat.)
- egyetértés, egyet nem értés kifejezése (Ich bin der gleichen Meinung. Ich bin anderer Meinung.)
- véleménykérés kifejezése (Sind Sie damit einverstanden, dass...
- ellenvetés kifejezése és visszautasítása (Sie haben Recht, aber... / Das stimmt zwar, aber ...)
- szemrehányás kifejezése (Konntest du wirklich nicht früher kommen?!)
- emlékezés, nem emlékezés kifejezése (Ich erinnere mich (nicht) daran, dass/ob/wie...)
- reklamálás (Entschuldigung, ich habe ein Problem mit .... / Ich möchte mich über ... beschweren.)
- tanácskérés és -adás, ajánlattétel kifejezése (Was sagst du dazu? Ich schlage dir vor, ...)
- segítség felajánlása, elfogadása (Kann ich Ihnen helfen? Danke, ich schaffe es schon., Was kann ich für dich tun? – Danke, es geht schon.)
- beszélgetési szándék jelzése, félbeszakítás (Dabei fällt mir ein, .../Darf ich hier hinzufügen, ...)
- megerősítés kifejezése (Ja, aber natürlich. Völlig recht.)
- körülírás, példa megnevezése (Das ist also ein Gegenstand, der ...)
- érdeklődés, érdektelenség (Ich interessiere mich für Sport. – Das finde ich langweilig.)
- elismerés, dicséret és arra reagálás (Das ist toll! Die Torte schmeckt phantastisch. – Danke.)
- közömbösség (Das ist mir egal.)
- indoklás (Ich kann nicht kommen, weil...)
- szóbeli üdvözlőküldés (Liebe Grüße an Ihre Frau.)
- megszólítás, elbúcsúzás hivatalos levélben (Sehr geehrter Herr ..../Sehr geehrte Frau ..., Mit freundlichen Grüßen, Mit herzlichen Grüßen)
- beszédszándék jelzése beszélgetés közben (Ich möchte etwas hinzufügen.)
- elemek összekapcsolása szóban (Zuerst, dann, danach, schließlich)
- mondandó összefoglalása (Insgesamt, zusammenfassend)
- beszélgetés lezárása (Danke für das Gespräch.)
- segítségkérés és arra reagálás (Könntest du mir bitte helfen? Ja, sehr gerne.)
- engedélykérés és arra reagálás (Darf ich ... ? Ja, natürlich. / Ja, es ist erlaubt.)
- feltételezés, kétely kifejezése (Ich vermute..., Ich weiß nicht, ob ....)
- magyarázat kifejezése (Wir funktioniert es? Es funktioniert mit Strom., Wozu braucht man dieses Programm? Das braucht man zum Lernen.)
- bánat, elkeseredés kifejezése (Das ist wirklich traurig zu hören., Ich bin enttäuscht.)

**Nyelvi elemek, struktúrák a német mint első idegen nyelvre a szakasz végéig** (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák):

- személytelenség (Es ist warm. Es schneit.)
- függő beszéd jelen időben (Sie sagte, dass sie heute ins Kino geht.)
- vonzatos igék (Ich denke viel an den Sommer), névmási határozószók (Woran denkst du viel? Ich denke daran, ...)
- főnévként használt melléknév (der Bekannte, ein Bekannter, der Verwandte, ein Verwandter), melléknévi igenév (der Reisende, der Angestellte)
- modalitás: módbeli segédigék Präteritumban (Er konnte nicht schwimmen. Der Kranke durfte nicht aufstehen.), brauchen zu + Inf. (Heute brauchst du nicht mitzukommen.)
- műveltetés jelen időben és első múltban: lassen (Wir lassen / ließen unser Auto reparieren.)

- szenvedő szerkezet jelen és múlt időben (Sie werden/wurden vom Flughafen abgeholt. Sie sind eingeladen worden.)
- zu + Inf. szerkezet (Es ist schön, hier zu sein.)
- mellékmondatok: alanyi mellékmondat (Es freut mich, dass du hier bist.), tárgyi mellékmondat (Ich weiß, dass du viel zu tun hast., Ich weiß nicht, ob er morgen Zeit hat.), helyhatározói mellékmondat (Du sollst dort arbeiten, wo du wohnst.), időhatározói mellékmondat egyidejűsége (Als ich Kind war, las ich sehr gerne Märchen.) és elő- és utóidejűsége (Nachdem Liza die Hausaufgabe gemacht hatte, kochte sie einen Tee.) vonatkozóan, okhatározói mellékmondat (Ich kann an dem Ausflug nicht teilnehmen, weil ich krank bin.), célhatározói mellékmondat (Ich bin ins Kino gekommen, um mir den neuen Film anzuschauen.), vonatkozó mellékmondat (Ich mag dieses Lied, das du singst.)
- névmások szövegben betöltött funkcionális használata: mutató névmás (dieser, diese, dieses, derselbe, dieselbe, dasselbe), vonatkozó névmás (der, die, das)
- feltételeesség jelen időben (Wenn wir Zeit haben, putzen wir die Fenster.), wäre, hätte, würde (Was würden Sie tun, wenn sie eine Million hätten?), módbeli segédigék feltételes módban (könnte, müsste stb.)
- kollokációk, Funktionsverbgefüge (eine Reise machen, zur Verfügung stehen)

Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:

- az adott tématarományban megért összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott tématarományban létrehoz összetettebb célnyelvi szöveget;
- az adott tématarományban életkorának megfelelő interakciót folytat.

**A 9–10. évfolyamon a német nyelv tantárgy alapóraszámja: 272 óra.**

#### A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
Themen und Situationen im persönlichen Bereich: Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil, Mensch und Gesellschaft	40
Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt	25
Themen und Situationen im Bereich der Schule und Ausbildung	20
Reisen und Urlaub, Tourismus	25
Öffentliches Leben, Unterhaltung	25
Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen	25
Interkulturelle und landeskundliche Themen	20
Fächerübergreifende Themen und Situationen	20
Aktuelle Themen	22
Wissenschaft und Technik, Kommunikation	20
Wissenserwerb, Wissensvermittlung	30
<b>Összes óraszám:</b>	<b>272</b>

#### **TÉMAKÖR: Themen und Situationen im persönlichen Bereich:**

#### **Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil, Mensch und Gesellschaft**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 40 óra**

## TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- beszámol saját élményen, tapasztalaton alapuló vagy elképzelt eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő jellemzésével;
- leír összetettebb cselekvéssort, történetet, személyes élményeket, elvontabb témákban;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- a társalgást fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt, akár ismeretlen beszélgetőtárs esetében is;
- előkészület nélkül részt tud venni személyes jellegű, vagy érdeklődési körének megfelelő ismert témáról folytatott társalgásban;
- a tématarományhoz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;
- a tanult nyelvi funkciókat és nyelvi eszköztárát életkorának megfelelő helyzetekben alkalmazza;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
- szóban és írásban átad nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
- a társalgásba aktívan, kezdeményezően és egyre magabiztosabban bekapcsolódik az érdeklődési körébe tartozó témák esetén a személyes tématarományon belül;
- a mindennapi élet különböző területein, a kommunikációs helyzetek széles körében tesz fel releváns kérdéseket információszerezés céljából, és válaszol megfelelő módon a hozzá intézett célnyelvi kérdésekre;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- mondanivalóját kifejti kevésbé ismerős helyzetekben is, nyelvi eszközök széles körének használatával;
- információt vagy véleményt közlő és kérő, összefüggő feljegyzéseket, üzeneteket ír.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Bekannte, Familienmitglieder, Freunde, berühmte Personen, Vorbilder, medizinisches Fachpersonal
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: unmittelbare und weitere Umgebung, Freizeitorne, Arbeitsplätze, Institutionen im Gesundheitswesen, Persönliche Dienstleistungen
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Teile des Hauses/der Wohnung, Einrichtung, Gebrauchsgegenstände, grundlegende Gegenstände zur Behandlung von Krankheiten und um fit zu bleiben, Kleider und Accessoires
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste, Schul- und Familienfeiern, Sportarten, Sportereignisse, Krankheiten
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Hobbys, Freizeitaktivitäten, Haushalts –und Gartenarbeiten, Tagesablauf, Gewohnheiten, gesunde



Ernährung, Plätze zum Essen (zu Hause, Kantine, Restaurants), fit bleiben, zum Arzt gehen, tägliche Aufgaben,

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: größerer Familienkreis, soziale Beziehungen, Kleider und Mode, häufige Krankheiten und Verletzungen, medizinische Behandlung, Heilmittel zu Hause, positive und negative Charakterzüge Wohlstand, Lebensphasen, Zukunftspläne, persönliche Erfolge und Misserfolge, Jungsein, Frauenrolle-Männerrolle
- Személyes élethez tartozó információk átadása
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata
- Interakció a személyes tématarományban

## **TÉMAKÖR: Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 25 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projekt munkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- összefüggően, érthetően és nagyrészt folyékonyan beszél az adott tématarományhoz tartozó és az érettségi témákban a tanult nyelvi eszközökkel, felkészülést követően;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- értelmezi a számára ismerős, elvontabb tartalmú szövegekben megjelenő ismeretlen nyelvi elemeket;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Tiere, Pflanzen Personen im Dienste des Umweltschutzes
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Natur, Zuhause, Städte, auf dem Lande geografische Orte, Weltall, die Erde
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturkatastrophen, Umweltschutz-Kampagne
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Umweltschutz, Tierschutz, Haustiere halten, Bodenschätze schützen, soziales Engagement

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturphänomene, Erhaltung der Natur, Nachhaltigkeit, Wiederverwertung und Wiederverwendung, Wetter und Klima, Jahreszeiten
- A környezeti és természeti tematartományhoz tartozó információk átadása
- Interakció a környezettel és természettel kapcsolatos tematartományban

## **TÉMAKÖR: Themen und Situationen im Bereich der Schule und Ausbildung**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- értelmezi a szintjének megfelelő célnyelvi, komplexebb tanári magyarázatokat a nyelvórákon;
- a tematartományhoz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;
- részt vesz a változatos szóbeli interakciót és kognitív kihívást igénylő nyelvórai tevékenységekben;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- a megfelelő szövegtípusok jellegzetességeit követi;
- kreatív, változatos műfajú szövegeket alkot szóban, kooperatív munkaformákban;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- alkalmazza a hangzó szövegből nyert információt feladatok megoldása során;
- alkalmazza az írott szövegből nyert információt feladatok megoldása során;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- összefoglal és lejegyzetel, írásban közvetít rövid olvasott vagy hallott szövegeket;
- visszaad tankönyvi vagy más tanult szöveget, elbeszélést, nagyrészt folyamatos és érthető történetmeséléssel, a cselekményt logikusan összefűzve;
- váratlan, előre nem kiszámítható eseményekre, jelenségekre és történésekre jellemzően célnyelvi eszközökkel is reagál tanórai szituációkban.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angestellte in der Schule
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Bildungsinstitutionen, Teile des Schulgebäudes
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Mittel des Lernens in und außerhalb der Schule
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste in der Schule, Schultraditionen, Ereignisse, Programme und Möglichkeiten des Sprachenlernens/der Sprachverwendung außerhalb der Schule
- A témakörre jellemző ismeretek, összehasonlítások célnyelven: Schulsystem in Ungarn und in den DACHL-Ländern

- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Lernen, Verwendung von Fremdsprachen außerhalb der Schule, Gemeinschaftsprogramme, Traditionspflege
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Schulfächer, Wissen, Ziele mit dem Sprachenlernen, verschiedene Wege des Lernens
- Részvétel tanórai nyelvi fejlesztő tevékenységekben
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő írott és hangzó szöveg felhasználása a nyelvi fejlesztő tevékenységek során
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő szöveg létrehozása írásban és szóban a nyelvi fejlesztő tevékenységek során

## **TÉMAKÖR: Reisen und Urlaub, Tourismus**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 25 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projekt munkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- összefüggően, érthetően és nagyrészt folyékonyan beszél az adott tématarományhoz tartozó témákban a tanult nyelvi eszközökkel, felkészülést követően;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Touristen und Reiseleiter, Dienstleistungspersonal
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Unterkunftsmöglichkeiten, Reiseziele, Sehenswürdigkeiten, Touristenattraktionen öffentliche Dienstleistungsbetriebe in Ungarn und im Ausland
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Denkmäler, Ausstellungen, Reisedokumente, Verkehrsmittel, Gegenstände beim Reisen, Unterlagen, Eintrittskarten, Prospekte
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste und Feiertage in Ungarn und im Ausland
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Vorbereitung und Planung einer Reise, Stadtrundfahrt Stadtführung

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Einzelreise und Gruppenreise, kulturelle Unterschiede Währungen, Wirkung des Tourismus auf Menschen und Wirtschaft
- Az utazás és turizmus témartományhoz tartozó egyszerű információk átadása
- Interakció az utazás és turizmus témartományban

## TÉMAKÖR: Öffentliches Leben, Unterhaltung

JAVASOLT ÓRASZÁM: 25 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

#### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- célzottan keresi az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket tanórán kívül is, ismeretszerzésre és szórakozásra;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott témartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
- kiszűr konkrét információkat nyelvi szintjének megfelelő szövegből, és azokat összekapcsolja egyéb ismereteivel;
- írásban röviden indokolja érzéseit, gondolatait, véleményét már elvontabb témákban;
- összefoglalja ismert témában nyomtatott vagy digitális alapú ifjúsági tartalmak lényegét röviden és érthetően;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a témartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget;
- egyre szélesebb körű témákban, nyelvi kommunikációt igénylő helyzetekben interakciót folytat megfelelő módon, felhasználva általános és nyelvi háttértudását, ismereteit, alkalmazkodva a társadalmi normákhoz;
- információt vagy véleményt közlő és kérő, összefüggő feljegyzéseket, üzeneteket ír;
- nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angestellte in sozialen Institutionen
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle Institutionen, Restaurants, Hotels, berühmte Orte im In- und Ausland
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Verwaltung, Wegbeschreibung, Auskunft geben
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle Veranstaltungen, Unterhaltungsmöglichkeiten
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Hobbies, Unterhaltung, Kultur, Dienstleistungen
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak megismerése: Freizeitaktivitäten, Unterhaltungsmöglichkeiten, Hobbys, Kunst und kulturelle Ereignisse und Veranstaltungen, Konzerte, Sport, Lesen, Computerspiele, Medien, Apps

- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő német nyelvű akár irodalmi szövegek, filmek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
- A közéleti tématarományhoz tartozó egyszerű információk átadása, cseréje
- Interakció a közéleti tématarományban

## TÉMAKÖR: Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen

JAVASOLT ÓRASZÁM: 25 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- beazonosít nyelvtanulási célokat és ismeri az ezekhez tartozó nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat;
- nyelvtanulási céljai érdekében tudatosabban foglalkozik a célnyelvvel;
- céljai eléréséhez társaival párban és csoportban is együttműködik;
- céljai eléréséhez önszabályozóan is dolgozik;
- használ önértékelési módokat nyelvtudása felmérésére;
- egyre tudatosabban használja az ön-, tanári, vagy társai értékelését nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
- körülírással közvetíti a jelentéstartalmat, ha a megfelelő szót nem ismeri;
- ismert témákban a szövegösszefüggés alapján kikövetkezteti az ismeretlen szavak jelentését, megérti az ismeretlen szavakat is tartalmazó mondat jelentését;
- félreértéshez vezető hibáit kijavítja, ha beszédpartnere jelzi a problémát;
- a kommunikáció megszakadása esetén más stratégiát alkalmazva újratekinti a mondandóját;
- a társalgás vagy eszmecsere menetének fenntartásához alkalmazza a rendelkezésére álló nyelvi és stratégiai eszközöket;
- nem értés esetén tudja tisztázni a tartalmat;
- a tanult kifejezések alkalmazásával és a tanult nyelvi szokások követésével céljainak megfelelő érzéseket és beszédshándékokat fejez ki;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is folytat célnyelvi interakciót az ismert nyelvi eszközök segítségével;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is megérti az ismert témához kapcsolódó írott vagy hallott szövegeket;
- használja a nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
- hibáiból levont következtetéseire többnyire épít nyelvtudása fejlesztése érdekében;
- megfogalmaz hosszú távú nyelvtanulási célokat saját maga számára;
- társaival a kooperatív munkaformákban és a projektfeladatok megoldása során is törekszik a célnyelvi kommunikációra;
- kreatív, változatos műfajú szövegeket alkot szóban, kooperatív munkaformákban;
- törekszik releváns digitális tartalmak használatára beszédkészségének, szókincsének és kiejtésének továbbfejlesztése céljából;
- használ kiemelést, hangsúlyozást, helyesbítést;
- összekapcsolja a mondatokat megfelelő kötőszavakkal, így követhető leírást ad vagy nem kronológiai sorrendben lévő eseményeket is elbeszél;

- a szövegek létrehozásához nyomtatott vagy digitális segédeszközt, szótárt használ;
- alkalmazza a célnyelvi normához illeszkedő kiejtést, beszédtempót és intonációt;
- digitális eszközöket és felületeket is magabiztosan használ nyelvtudása fejlesztésére;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó írott – akár egyszerűbb irodalmi – szöveg tartalmát;
- a szöveggörnyezet alapján kikövetkezteti a szövegben előforduló ismeretlen szavak jelentését;
- egy összetettebb nyelvi feladat, projekt végéig tartó célokat tűz ki magának;
- nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket;
- kikövetkezteti a szövegben megjelenő elvontabb nyelvi elemek jelentését az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó témákban;
- nyelvi haladását fel tudja mérni;
- hibáit az esetek többségében is tudja javítani.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Sprachkönnen und Sprachkenntnisse, Sprachlernstrategien, Sprachen, autonomes Lernen,
- A célnyelvre jellemző standardhoz közelítő kiejtés használata
- Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák egyre tudatosabb alkalmazása

### TÉMAKÖR: **Interkulturelle und landeskundliche Themen**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- alkalmazza a célnyelvi kultúráról megszerzett ismereteit informális kommunikációjában;
- ismeri és keresi a főbb hasonlóságokat és különbségeket saját anyanyelvi és a célnyelvi közösség szokásai, értékei, attitűdjei és meggyőződései között;
- felismeri a legfőbb hasonlóságokat és különbségeket az ismert nyelvi változatok között;
- tájékozott a célnyelvi országok jellemzőiben és kulturális sajátosságaiban;
- a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket magabiztosan használja.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: Bräuche und Traditionen
- Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: Leute und Kultur, Traditionen, typische Wahrzeichen, nationale Sportarten, Küche, regionale Sprache, Sehenswürdigkeiten Kunst, Geschichte
- A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása
- Célnyelvi kultúráról egyszerű információk átadása
- Egyszerű interakció a célnyelvi kultúráról

### TÉMAKÖR: **Fächerübergreifende Themen und Situationen**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

## TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projekt munkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- kiszűr konkrét információkat nyelvi szintjének megfelelő szövegből, és azokat összekapcsolja egyéb ismereteivel;
- használ célnyelvi elemeket más tudásterületen megcélzott tartalmakból.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból
- Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban

## TÉMAKÖR: **Aktuelle Themen**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **22 óra**

## TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- használja a célnyelvet életkorának és nyelvi szintjének megfelelő aktuális témákban és a hozzájuk tartozó szituációkban;
- megérti a célnyelvi, életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi hírek, események lényegét.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókinccs megértése és használata célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő német nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.

## TÉMAKÖR: **Wissenschaft und Technik, Kommunikation**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

## TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tematartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;

- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- összefüggően, érthetően és nagyrészt folyékonyan beszél az adott tématerületre tartozó témákban a tanult nyelvi eszközökkel, felkészülést követően;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- értelmezi a számára ismerős, elvontabb tartalmú szövegekben megjelenő ismeretlen nyelvi elemeket;
- megérti és értelmezi a lényegét az ajánlott tématerületekhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Technik im Haushalt, Handy, Computer, Internet
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Nutzung der Technologie im Alltag, im Studium oder in der Arbeit
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Internet, soziale Netzwerke
- Egyszerű információ átadása a tudomány és technika tématerületében
- Egyszerű interakció a tudomány és technika tématerületében

### TÉMAKÖR: **Wissenserwerb, Wissensvermittlung**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **30 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- összefüggő, papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- szóban átad nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
- környezetének kulturális értékeit célnyelven közvetíti;
- írásban közvetít célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciót igénylő helyzetekben;
- digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
- összefoglal és lejegyzetel, írásban közvetít nyelvi szintjének megfelelő, rövid olvasott vagy hallott szövegeket;
- nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket;
- nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A tanult témákhoz kapcsolódó német nyelvű információ megszerzése
- Információ megosztása német nyelven



## 11–12. évfolyam

A 11. évfolyamra a tanuló már B1 nyelvtudással érkezik az első idegen nyelvből, és célja, nyelvtudása további fejlesztése mellett, legalább a középszintű, de felősktatási felvételi esetén az emelt szintű érettségi követelményeit sikeres teljesítése. Középszintű tanulmányai végére már elegendő tudással és tapasztalattal rendelkezik ahhoz, hogy nyelvtudását hatékonyan fel tudja használni a körülötte lévő világ megismerésére, információszerezésre és –cserére, valamint valós kommunikációra, kapcsolatépítésre.

A szakasz végére célként kitűzött, KER szerinti B2 szint az önálló nyelvhasználat magasabb fokát jelenti. A tanuló tudja és érti, hogy ezt a célt akkor tudja elérni, ha a tanórán kívüli nyelvtanulási és nyelvhasználati lehetőségeit a lehető legjobban kihasználja: olvas, filmet néz, illetve digitális csatornákon keresztül használja a nyelvet lehetőleg minden nap. A személyes tartomány a nyelvtanuló számára kibővül oly módon, hogy már a közéleti, az oktatási és akár a szakmai tartományok vonatkozásában is tényleges nyelvhasználóként tud működni, és nyelvtudását egyéni céljainak megfelelően tudja alkalmazni. Egyre kevésbé akadályozzák a fizikai korlátok (például a környezeti zajok, feltételek vagy a kiejtés milyensége), a társadalmi/társasági tényezők (például beszédpartnereinek száma vagy egymáshoz viszonyított státusza), a mentális kontextus (például a motiváció, a lelkiállapot) vagy egyéb paraméterek (például a felkészülés lehetősége, a kommunikációs témák vagy egy vizsgaszituáció), és egyre sokszínűbb nyelvi tevékenységekben vesz részt, a nyelvi stratégiák széles körének aktív és tudatos beépítésével. Általános beszédprodukciónál ekkor már változatos, az érdeklődési körén túlmutató témákban is részletes, példákkal kiegészített és jól felépített szöveg jellemzi, szükség esetén megfelelő érveléssel alátámasztva. Képes az előre elgondoltaktól eltérni, mondanóját a beszédpartnerekhez, hallgatósághoz igazítani. Írásprodukciónál is összetettebbé válik, élményeiről és különböző eseményekről részletes és világos leírást képes adni. Megtervezi és az adott szituációhoz illeszti az alkalmazott nyelvi eszközöket, hiányosságait egyre hatékonyabban kompenzálja, és javítja hibáit. Írás-, illetve beszédprodukciónál érzelmeit, személyes véleményét megjeleníti, számára ismerős helyzetekben helytállóan folytat célnyelvi információ átadást és -cserét. Szóbeli diskurzust hatékonyan és megfelelő eszközökkel kezdeményez, azt fenntartja és lezárja, a megértést biztosítja, céljainak megfelelően. Egészében világosan ki tudja fejezni magát mind írásban, mind beszédben anélkül, hogy komoly korlátokba ütközne.

A tanult nyelvi elemek segítségével már ismeretlen témákat és szituációkat is felismer, mind élőbeszédben, mind pedig hangzóanyagokban, és ez igaz az anyanyelvi beszélők által folytatott, köznyelvi kommunikációs tevékenységekre is. A konkrét bejelentések mellett képes az elvontabb témájú üzenetek megértésére is, ideértve a beszélők attitűdjét, nézeteit is. Olvasásában nagy önállóságot tanúsít, a szövegeknek megfelelően alkalmazza olvasási stílusát és sebességét. Hosszabb, összetettebb szövegekben megéli a részleteket is. Megért standard dialektusban, szokványos tempóban folyó célnyelvi műsorokat, filmeket a média különböző csatornáin, ehhez változatos stratégiákat tudatosan alkalmaz.

Interakcióban jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt. A különböző közegekben olvasott és hallott szövegeket képes összegezni, azt továbbadni. Szókinccsében változatos, a hiányosságokat körülírással megoldja. Nyelvhelyességében még előfordulnak hibák, de a megértést ezek már kevésbé gátolják. Szövegalkotásában többnyire koherens, a kohéziós eszközök széles körét tudja használni. Kiejtésében, hanglejtésében közelít a természeteshez, helyesírásában már többnyire pontos.

A szakasz végére szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson. Interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik. Megszerzett nyelvtudásával részt tud venni célnyelvű oktatási és szabadidős tevékenységekben, és ez egyre inkább igaz a választott pályájának, érdeklődésének megfelelő tartalmakra is. A nyelvtanulás során elsajátított tanulási stratégiákat és készségeket már más tantárgyak elsajátításában is alkalmazza, és nyelvtudását keresztantervi témákban is fejleszti.

Ebben a szakaszban a témakörök óraszámja kifejezi a nyelvtudás fejlődésének és az életkor változásának következtében áthelyeződő hangsúlyokat: a középiskola elején a személyes témakörök még kiemelkedő szerepet feleltetnek egy egyenletesebb eloszlás, azaz nagyobb jelentőséget kapnak további témakörök, mint például az országismeret és interkulturális ismeretek, vagy egyes keresztantervi tartalmak idegen nyelven. A tanuló életkora és absztraktabb nyelvi gondolkodása lehetővé teszi, hogy megjelenjenek új témakörök is, melyeket az érettségi vizsgára történő felkészülés tesz szükségessé. Ilyen témák az ember és társadalom, az egyre szaporodó függőségek veszélyei vagy a gazdasági és pénzügyi ismeretek. A pályaválasztás előtt álló 11-12. évfolyamos diákok számára szintén elengedhetetlen a munka világával való ismerkedés a célnyelven, mely a nyelvi fejlődés mellett kiváló lehetőséget nyújt az erről történő beszélgetésre, gondolkodásra, valamint a munkavállalói kompetencia megalapozására. Ezek az évfolyamok az osztálytermi és iskolai témakört a vizsgafelkészülés váltja fel, mert a tanulónak tanórai keretek között kell megismerkednie a német nyelvi érettségi feladataival, követelményeivel, valamint a sikeres teljesítéshez szükséges stratégiákkal. Rálátást kell kapnia az értékelés szempontjaira, és gyakorlatot kell szereznie a feladatsorok megoldásában. A középiskola utolsó két évében mindezek elérése érdekében a legnagyobb jelentőség a célnyelvi és nyelvtanulással kapcsolatos témakörnek jut.

Ebben a szakaszban is fontos szerepet kap az önálló nyelvtanulás fejlesztése, mert a középiskolai évek végére a tanulónak képessé kell válnia nyelvtudása önálló fenntartására és továbbfejlesztésére, valamint arra, hogy nyelvtudását személyes és szakmai életében való használatra adaptálni tudja.

A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerint meghatározott B2 nyelvi szintet és fel tud készülni az emelt szintű nyelvi érettségi vizsga sikeres teljesítésére, amely elősegíti számára a felsőoktatásba való bejutást.

**Nyelvi funkciók a német mint első idegen nyelvre a 11-12. évfolyamon** (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák):

- álláspont, vélemény kifejezése (Ich vertrete die Meinung / den Standpunkt, ...)
- érvek felvezetése (Ich halte das für besonders wichtig, weil..., Wenn man bedenkt, dass..., Man sollte auf alle Fälle berücksichtigen, dass...)
- egyetértés mások érveivel (Das finde / glaube / meine ich auch., Da haben Sie Recht.)
- kétely, bizonytalanság kifejezése (Da bin ich mir nicht sicher. Das bezweifle ich. Sie haben teilweise Recht, aber...)
- mások érveivel való egyet nem értés (Da bin ich ganz anderer Meinung / Ansicht, weil..., Dem kann ich nicht zustimmen, weil..., Das kann ich überhaupt nicht nachvollziehen, weil...)
- javaslat (Ich bin dafür, dass..., Ich schlage vor, wir..., Wir könnten vielleicht ..., Was halten Sie davon, ..., Ich hätte eine andere Idee., Ich würde einen anderen Vorschlag machen.)
- konklúzió levonása (Alles in allem zeigt sich, dass...)

- statisztikai adatok elemzése grafikon, diagramm segítségével (Aus dem Schaubild geht hervor, ... An letzter Stelle steht ...)
- reklamáció, panasz kifejezése (Hiermit möchte ich mich wegen der von Ihnen organisierten Reise beschweren.)
- érdeklődés kifejezése (Ich möchte mich danach erkundigen, ..., Könnten Sie mir weitere Informationen über ... geben?)
- hogylét iránti érdeklődés (Was kann ich für dich/Sie tun?)
- bocsánatkérés értelmezése és annak kifejezése (Entschuldigen Sie bitte.../Verzeihen Sie bitte..., kein Problem)
- érzések kifejezése (ich befürchte, dass...)
- egymást követő események leírása (zuerst, zweitens, zum Schluss)
- beszédzándék jelzése beszélgetés közben (Kann/darf ich dich/Sie kurz unterbrechen)

**Nyelvi elemek és struktúrák a német mint első idegen nyelvre a 11-12. évfolyamon** (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák):

- feltételes mód (Wenn ich nicht so viel Schokolade äße, wöge ich nicht 70 Kilo/Wenn ich nicht so viel Schokolade essen würde, würde ich nicht 70 Kilo wiegen.), feltételes mód módbeli segédigével, múlt időben (Jan hätte den Test besser schreiben können, wenn er mehr gelernt hätte.)
- óhajtó és irreális óhajtó mondatok (Wenn ich doch Steven noch einmal sähe! Wenn ich bloß nichts gesagt hätte!)
- mellékmondatok: módhatározói mellékmondat (Er erzählt so spannend, dass alle ihn bewundern.), hasonlító mellékmondat (Er sieht so aus, als ob er wieder gesund wäre.), következtető mellékmondat (Sie ist weggegangen, ohne dass sie etwas gesagt hätte.), megengedő mellékmondat (Obwohl er viele Probleme hat, steht uns immer zur Verfügung.)
- cselekvőpasszív módbeli segédigékkel jelen és múlt időben (Deine Schrift kann nicht gelesen werden./Alle Geschenke konnten schön eingepackt werden)
- Állapotpasszív (Die Fenster sind weiß und blau gestrichen.)
- főnévi és melléknévi vonzatok (zweifeln an, angewiesen auf)
- folyamatos és beálló melléknévi igenevek (das schreibende Kind, das zu lesende Buch)
- módbeli segédigék másodlagos jelentése (Der Zug muss in 5 Minuten ankommen. Er will den Unfall gesehen haben.)
- elváló és nem elváló igekötők (Der Schüler hat das unbekannte Wort schön umgeschrieben. Mein Text gefällt mir nicht, ich umschreibe den ganzen.)

Az egyes témakörök tanulása eredményeként a tanuló:

- az adott tématarományban megért összetett, elvontabb, akár anyanyelvűek kommunikációjából születő célnyelvi szöveget;
- létrehoz összetett, akár elvontabb, a közvetlen vonatkozásokon túlmenő tartalmú célnyelvi szöveget;
- életkorának megfelelő, a természeteshez közelítő interakciót folytat.

**A 11–12. évfolyamon a német nyelv tantárgy óraszám: 310 óra.**

**A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Themen und Situationen im persönlichen Bereich: Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil	20
Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt	20
Reisen und Urlaub, Tourismus	20
Öffentliches Leben und Unterhaltung	20
Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen	20
Interkulturelle und landeskundliche Themen	20
Fächerübergreifende Themen und Situationen	20
Aktuelle Themen	20
Wissenschaft und Technik, Kommunikation	20
<b>Mensch und Gesellschaft, Sucht und Abhängigkeit</b>	20
<b>Wirtschaft und Finanzen</b>	20
Arbeitswelt und Karriere	20
<b>Wissenserwerb und Wissensvermittlung</b>	20
<b>Vorbereitung auf das Abitur</b>	50
<b>Összes óraszám:</b>	310

**TÉMAKÖR: Themen und Situationen im persönlichen Bereich:  
Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra**

**TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- beszámol saját élményen, tapasztalaton alapuló, akár az érdeklődési körén túlmutató vagy elképzelt személyes eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő összetettebb, részletes és világos jellemzésével;
- a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét akár anyanyelvi beszélők köznyelvi kommunikációjában és számára kevésbé ismert témákban és szituációkban is;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tematartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget;
- értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- megért szokványos tempóban folyó autentikus szórakoztató és ismeretterjesztő tartalmakat, változatos csatornákon;
- megérti és értelmezi a részleteket hosszabb, összetettebb, akár elvontabb témájú írott szövegekben;
- társalgást kezdeményez, a megértést fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt a személyes tematartományon belül, akár anyanyelvű beszélgetőtárs esetében is;
- érzelmeit és véleményét szóban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- érzelmeit és véleményét írásban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;

- a nyelvi funkciókat és nyelvi eszköztárát életkorának megfelelő élethelyzetekben megfelelően alkalmazza;
- mondanivalóját kifejezi kevésbé ismerős helyzetekben is, nyelvi eszközök széles körének használatával;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
- szükség esetén eltér az előre elgondoltaktól és mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatóságához igazítja;
- beszéd- és írásprodukciónak tudatosan megtervezi, hiányosságait igyekszik kompenzálni;
- szóban és írásban, valós nyelvi interakciók során jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt a személyes témakörben és az idetartozó érettségi témákban.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: Bekannte, Familienmitglieder, Verwandte, Generationen in der Familie, Liebe, Ehe, Freunde, berühmte Personen, Vorbilder, medizinisches Fachpersonal, Gleichberechtigung von Mann und Frau, alte und neue Familienmodelle
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: unmittelbare und weitere Umgebung, Arbeitsplätze, Institutionen im Gesundheitswesen, Wohnorte, Freizeitorde, Persönliche Dienstleistungen
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: Teile des Hauses/der Wohnung, Einrichtung, Gebrauchsgegenstände, grundlegende Gegenstände zur Behandlung von Krankheiten und um fit zu bleiben, Kleider und Accessoires
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: Feste (Familienfeste, Kirchenfeste, Nationalfeste) Schul- und Familienfeiern, Sportarten, Sportereignisse, Krankheiten,
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: Haushalts- und Gartenarbeiten, Tagesablauf, Gewohnheiten, gesunde Ernährung, Plätze zum Essen (zu Hause, Kantine, Restaurants), fit bleiben, zum Arzt gehen, Hausarbeiten, tägliche Aufgaben
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: größerer Familienkreis, Rollenverteilung in der Familie, Wohlstand, soziale Beziehungen, Kleider und Mode, Kleidung als Ausdruck der gesellschaftlichen Zugehörigkeit, Lebensphasen, Beziehungen, Zukunftspläne, häufige Krankheiten und Verletzungen, Gesundheitswesen (medizinische Behandlung, Heilmittel zu Hause), positive und negative Charakterzüge, persönliche Erfolge und Misserfolge, Freundschaft
- Személyes élethez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a személyes témakörben

### TÉMAKÖR: **Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- beszámol akár az érdeklődési körén túlmutató környezeti eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő összetettebb, részletes és világos jellemzésével;
- a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét akár anyanyelvi beszélők köznyelvi kommunikációjában számára kevésbé ismert témákban és szituációkban is;
- megérti, értelmezi és összefoglalja az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- megért szokványos tempóban folyó, környezettel kapcsolatos autentikus szórakoztató és ismeretterjesztő tartalmakat, változatos csatornákon;
- megérti és értelmezi a részleteket hosszabb, összetettebb, akár elvontabb témájú írott szövegekben;
- társalgást kezdeményez, a megértést fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt a környezeti tématarományon belül, akár anyanyelvű beszélgetőtárs esetében is;
- szükség esetén eltér az előre elgondoltaktól és mondandóját a beszélőpartnerekhez, hallgatósághoz igazítja;
- beszéd- és írásprodukciónak tudatosan megtervezi, hiányosságait igyekszik kompenzálni;
- környezeti témákban a kommunikációs helyzetek széles körében hatékonyan ad át és cserél információt;
- érzelmeit, véleményét változatos nyelvi eszközökkel szóban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- érzelmeit, véleményét változatos nyelvi eszközökkel írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is megfelelő nyelvi eszközökkel alkot szöveget szóban és írásban;
- szóban és írásban, valós nyelvi interakciók során jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt a környezeti tématarományban és az idetartozó érettségi témákban;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti, értelmezi és összefoglalja az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- értelmezi az elvontabb tartalmú szövegekben megjelenő ismeretlen nyelvi elemeket;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét szóban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Tiere, Pflanzen, Personen im Dienste des Umweltschutzes
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Natur, Zuhause, Städte, auf dem Land, geografische Orte, Kontinente, Weltall, die Erde
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturkatastrophen, Umweltschutz-Kampagne, Möglichkeiten vom Umweltschutz,
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Umweltschutz, Tierschutz, Haustiere halten, Bodenschätze schützen, soziales Engagement
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturphänomene, Erhaltung der Natur, Nachhaltigkeit, Wetter und Klima, Jahreszeiten, Wiederverwertung und Wiederverwendung, Ökologisch wohnen, erneuerbare Energien
- Környezetünkhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a környezeti tématarományban

## TÉMAKÖR: **Reisen und Urlaub, Tourismus**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a nyaralás, utazás, turizmus tématarományhoz tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét szóban változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Touristen und Reiseleiter, Dienstleistungspersonal
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Unterkunftsmöglichkeiten, Reiseziele, Sehenswürdigkeiten, Touristenattraktionen, öffentliche Dienstleistungsbetriebe

- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Sehenswürdigkeiten, Denkmäler, Ausstellungen, Reisedokumente, Verkehrsmittel, Gegenstände beim Reisen, Unterlagen, Eintrittskarten, Prospekte
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste und Feiertage in Ungarn und im Ausland, Festivals
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Vorbereitung und Planung einer Reise, Stadtrundfahrt, Stadtführung
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Einzelreise und Gruppenreise, Währungen, kulturelle Unterschiede, Wirkung des Tourismus auf Menschen, Bedeutung des Tourismus auf die Wirtschaft, Neue Tourismusbranche (Wellness, Sprachtourismus u.s.w)
- A nyaralás, utazás, turizmus témakörhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a nyaralás, utazás, turizmus témakörében.

## TÉMAKÖR: **Öffentliches Leben und Unterhaltung**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- beszámol akár az érdeklődési körén túlmutató közügyekkel, szórakozással kapcsolatos eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő összetettebb, részletes és világos jellemzésével;
- a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét számára kevésbé ismert témákban és szituációkban is;
- a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét anyanyelvi beszélők köznyelvi kommunikációjában;
- megérti az elvontabb tartalmú hangzószövegek lényegét, valamint a beszélők véleményét is;
- megért szokványos tempóban folyó, környezettel kapcsolatos autentikus szórakoztató és ismeretterjesztő tartalmakat, változatos csatornákon;
- megérti és értelmezi a legtöbb televíziós hírműsort;
- megérti és értelmezi a részleteket hosszabb, összetettebb, akár elvontabb témájú írott szövegekben;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos témakörhöz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- társalgást kezdeményez, a megértést fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt szórakozás, illetve információszerzés, -csere céljából, akár anyanyelvű beszélgetőtárs esetében is;
- a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos témákban, nyelvi kommunikációt igénylő helyzetekben interakciót folytat a természeteshez közelítő módon, felhasználva általános és nyelvi háttértudását, ismereteit, alkalmazkodva a társadalmi normákhoz;
- digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
- nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel;



- nyelvtanulási céljai érdekében alkalmazza a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angestellte in sozialen Institutionen
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle Institutionen, Restaurants, Hotels, berühmte Orte im In- und Ausland
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Verwaltung, Wegbeschreibung, Auskunft geben
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle Veranstaltungen, Unterhaltungsmöglichkeiten
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Hobbies, Unterhaltung, Kultur, Dienstleistungen
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak alkalmazása: Freizeitaktivitäten, Bücher, Filme, Unterhaltungsmöglichkeiten, Hobbys, Kunst und kulturelle Ereignisse und Veranstaltungen, Konzerte, Sport, Lesen, Computerspiele, Medien, Apps
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő német nyelvű szövegek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
- A közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématarományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématarományban

#### TÉMAKÖR: Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- tudatosan használja a nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
- hiányosságait, hibáit felismeri, azokat egyre hatékonyabban kompenzálja, javítja a tanult stratégiák felhasználásával;
- céljai eléréséhez önszabályozóan is dolgozik;
- használ önértékelési módokat nyelvtudása felmérésére;
- használja az ön-, tanári, vagy társai értékelését nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
- társaival a kooperatív munkaformákban és a projektfeladatok megoldása során is törekszik a célnyelvi kommunikációra;
- kreatív, változatos műfajú szövegeket alkot szóban, kooperatív munkaformákban;
- törekszik releváns digitális tartalmak használatára beszédképességének, szókincsének és kiejtésének továbbfejlesztése céljából;
- a szövegösszefüggés alapján kikövetkezteti az ismeretlen szavak jelentését, megérti az ismeretlen szavakat is tartalmazó mondatot;
- a tanult kifejezések alkalmazásával és a tanult nyelvi szokások követésével érzéseit és beszédszándékait világosan és érthetően fejezi ki;

- a szövegek létrehozásához hatékonyan használ nyomtatott vagy digitális segédeszközt, szótárt;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is folytat a természeteshez közelítő célnyelvi interakciót az ismert nyelvi eszközök segítségével;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkalmazza az ismert témához kapcsolódó írott vagy hallott szövegeket;
- alkalmazza a célnyelvi normához illeszkedő, természeteshez közelítő kiejtést, beszédtempót és intonációt;
- digitális eszközöket és felületeket is magabiztosan használ nyelvtudása fejlesztésére;
- megérti a legfőbb nyelvi dialektusok egyes elemeit is tartalmazó szóbeli közléseket;
- hatékonyan alkalmazza a tanult nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat;
- elolvas és értelmaz nyelvi szintjének megfelelő irodalmi szövegeket;
- egy összetettebb nyelvi feladat, projekt végéig tartó célokat tűz ki magának;
- céljai eléréséhez megtalálja és használja a megfelelő eszközöket, módokat;
- nyelvi haladását fel tudja mérni és ezt fejlődése szolgálatába állítja;
- hibáit általában önállóan is tudja javítani;
- nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási és nyelvhasználati lehetőségeket.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: Sprachkönnen und Sprachkenntnisse, Sprachlernstrategien, Sprachen, Akzente und Dialekte, autonomes Lernen
- A célnyelvre jellemző standardnak megfelelő kiejtés használata az ismert nyelvi elemekben
- A legfőbb célnyelvi dialektusok felismerése
- Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák tudatos és hatékony alkalmazása

### TÉMAKÖR: **Interkulturelle und landeskundliche Themen**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- alkalmazza a célnyelvi kultúráról megszerzett ismereteit informális és akár formális kommunikációjában;
- ismeri a célnyelvi országok történelmének és jelenének legfontosabb vonásait;
- interkulturális ismeretei segítségével társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytat írásban és szóban;
- megfogalmaz főbb hasonlóságokat és különbségeket az ismert nyelvi változatok között;
- alkalmazza a nyelvi változatokról megszerzett ismereteit informális kommunikációjában;
- szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson;
- interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik;
- tájékozott a célnyelvi országok jellemzőiben és kulturális sajátosságaiban;

- ismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket;
- tájékozott, és alkalmazni is tudja a célnyelvi országokra jellemző alapvető érintkezési és udvariassági szokásokat;
- átadja célnyelven a magyar értékeket;
- a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket magabiztosan használja.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete: Bräuche und Traditionen
- Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete: Leute und Kultur, Traditionen, typische Wahrzeichen, nationale Sportarten, Küche, regionale Sprache, Sehenswürdigkeiten, Kunst, Geschichte, Literatur
- Célnyelvi országok történelmi jellemzőinek ismerete: Das Heilige Römische Reich Deutscher Nation, Kaiserreich, Das Dritte Reich, BRD, DDR, Wende, Mauerfall
- Célnyelvi országok alapvető érintkezési szabályainak ismerete és alkalmazása (Tschüß, sehr geehrte..., Hallo u.s.w)
- Hazánk legfontosabb történelmi eseményeinek, személyeinek, folyamatainak ismerete célnyelven
- A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása
- Célnyelvi kultúráról információk átadása
- Hazánk országismereti és egyéb fő jellemzőiről információk átadása
- Interakció a célnyelvi és hazai kultúráról, országismereti jellemzőkről

### TÉMAKÖR: **Fächerübergreifende Themen und Situationen**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projekt munkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- ismer más tantárgyi tartalmakat, részinformációkat célnyelven;
- használ célnyelvi elemeket más tudásterületen megcélzott tartalmakból.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból
- Információszerzés célnyelven egyéb tanulásterületi tartalmakban

### TÉMAKÖR: **Aktuelle Themen**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- használja a célnyelvet aktuális témákban és a hozzájuk tartozó situációkban;

- felhasználja a célnyelvű, legfőbb hazai és nemzetközi híreket ismeretszerzésre és szórakozásra.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó szókincs megértése és használata célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven
- Életkornak és érdeklődésnek megfelelő német nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra

### TÉMAKÖR: **Wissenschaft und Technik, Kommunikation**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a tudomány és technika tématarományhoz tartozó alapvető témákban;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a tudomány és technika tématarományhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a tudomány és technika tématarományhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét szóban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét szóban, felkészülés nélkül, a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Wissenschaftler, Forscher, Erfinder, Ingenieure
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Geräte für Alltagsmenschen/Wissenschaftler/IT-Fachleute, (Teile von) IT-Geräten,
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Messen, Konferenzen
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Nutzung der Technologie im Alltag, im Studium oder in der Arbeit, wesentliche Innovationen
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Internet, soziale Netzwerke, Forschung, Erfindungen

- A tudomány és technika tématerületéhez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a tudomány és technika tématerületében.

## TÉMAKÖR: **Mensch und Gesellschaft, Sucht und Abhängigkeit**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél az ember és társadalom tématerületéhez tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ember és társadalom tématerületéhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ember és társadalom tématerületéhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét szóban, felkészülés nélkül, a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angehörige der Gesellschaft (Teenagers, Erwachsene, ältere Generationen), die Öffentlichkeit, Ämter und Behörden, Angestellte im Dienstleistungssektor
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Heimat, öffentlicher Raum, Ämter
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Gegenstände des Alltags, Mode und Kleidung
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Familienfeste und Veranstaltungen in der Familie, nationale und internationale Veranstaltungen bzw. Feiertage
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Einkaufen, Dienstleistungen in Anspruch nehmen, alltägliche Angelegenheiten erledigen, Teilnahme am Leben einer Gemeinschaft, freiwillige Arbeit, Zivildienst
- A témakörre jellemző problémák megnevezése célnyelven: Handysucht, Internetabhängigkeit
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: grundlegende Geschlechterrollen, Toleranz, Freundschaft, Aussehen und Persönlichkeit, individuelle

Unterschiede, Beziehung zwischen Generationen, Verbrechen und Bestrafung, Abhängigkeiten-Suchtbehandlungen

- Az ember és társadalom témaköréhez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció az ember és társadalom témakörében

## TÉMAKÖR: **Wirtschaft und Finanzen**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a pénzügyek és gazdaság témaköréhez tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a pénzügyek és gazdaság témaköréhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a pénzügyek és gazdaság témaköréhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét szóban, felkészülés nélkül, a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Arbeitgeber, Arbeitnehmer, Angestellte und Arbeiter
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: öffentliche Dienstleistungsbereiche, Bank, Post, Wechselstube
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Geld, Bankkarte, Kreditkarte, Konto, Währungen, Formulare in der Bank, Anzeigen, Werbungen
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Geld sparen, Geld überweisen, Geld abheben, Geld ausgeben und verschwenden, Banking, online kaufen, Geld wechseln
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Familienbudget, Geld sparen, ausgeben und verschwenden, Kredite
- A pénzügyek és gazdaság témaköréhez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a pénzügyek és gazdaság témakörében

## TÉMAKÖR: **Arbeitswelt und Karriere**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a karrier és munkavállalás tématerületéhez tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a karrier és munkavállalás tématerületéhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a karrier és munkavállalás tématerületéhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét szóban, felkészülés nélkül, a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Berufe, Arbeitgeber, Arbeitnehmer, Kollegen
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Arbeitsplätze, Büros
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Gegenstände in unterschiedlichen Berufen
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Vorstellungsgespräch, Besprechungen
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Planung, lebenslanges Lernen, Bewerbung um einen Job
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Lebenslauf, Berufswahl, Sommerjobs, Schülerjob Arbeitszeiten, Teilzeitjobs, Arbeitslosigkeit, Arbeitslosenhilfe, Teamarbeit, individuelle Aufgaben, Kooperation, kritisches Denken, Mobilität
- A karrier és munkavállalás tématerületéhez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a karrier és munkavállalás tématerületében

## TÉMAKÖR: **Wissenserwerb und Wissensvermittlung**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

## TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- összetett információkat ad át és cserél;
- összefüggő, papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projekt munkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- szóban ad át nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
- környezetének kulturális értékeit célnyelven közvetíti;
- összefoglal és lejegyzetel, írásban közvetít rövid olvasott vagy hallott szövegeket;
- írott szöveget igénylő projekt munkát készít olvasóközönségnek;
- írásban közvetít célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciót igénylő helyzetekben;
- célzottan keresi az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket tanórán kívül is, ismeretszerzésre és szórakozásra;
- digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
- nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket;
- nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel;
- használ célnyelvi tartalmakat ismeretszerzésre;
- használ célnyelvi tartalmakat tudásmegosztásra;
- használ ismeretterjesztő anyagokat nyelvtudása fejlesztésére.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Német nyelvű, akár elvontabb tartalmú információ megszerzése
- Akár elvontabb információ megosztása német nyelven
- Célnyelvű, akár autentikus anyagok felhasználása ismeretszerzésre, tudásmegosztásra, nyelvi fejlesztésre

## TÉMAKÖR: **Vorbereitung auf das Abitur**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **50 óra**

## TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- a tématarományhoz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;
- alkalmazza a formális és informális regiszterhez köthető sajátosságokat;
- a megfelelő szövegtípusok jellegzetességeit követi;
- megold változatos írásbeli feladatokat szövegszinten;
- összefüggő szövegeket ír önállóan, akár elvontabb témákban;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- megérti a hangzó szövegben megjelenő összetettebb részinformációkat;
- megérti és értelmezi az írott szövegben megjelenő összetettebb részinformációkat;
- informális és életkorának megfelelő formális írásos üzeneteket ír, digitális felületen is;
- aktívan, kezdeményezően és magabiztosan vesz részt a változatos szóbeli interakciót és kognitív kihívást igénylő nyelvórai tevékenységekben;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;



- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- szóbeli és írásbeli közlései során változatos nyelvi struktúrákat használ;
- megértést nehezítő hibáit önállóan javítani tudja;
- egyre szélesebb körű témákban, nyelvi kommunikációt igénylő helyzetekben interakciót folytat megfelelő módon, felhasználva általános és nyelvi háttértudását, ismereteit, alkalmazkodva a társadalmi normákhoz;
- nyelvi produkciójában és recepciójában önállóságot mutat, és egyre kevesebb korlát akadályozza;
- egyre változatosabb, hosszabb, összetettebb és elvontabb szövegeket, tartalmakat értelmez és használ;
- közép- és emelt szintű nyelvi érettségi szóbeli feladatokat old meg;
- közép- és emelt szintű nyelvi érettségi írásbeli feladatokat old meg;
- az ismert nyelvi elemeket vizsgahelyzetben is használja;
- az első idegen nyelvből sikeres érettségit tesz legalább középszinten.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- közép- és emelt szintű nyelvi érettségi feladatok megoldása
- a szóbeli érettségi témaköreinek gyakorlása és egyéni szempontokból történő átgondolása
- a folyamatos beszéd és gondolat kifejtés gyakorlása
- az emelt szintű érettségire készülőök differenciált segítése

# Helyi tanterv az emelt óraszámú csoport számára

## 9-10. évfolyam

### Bevezetés

Ennek a két tanévnek az a fő célja, hogy a tanuló megismerkedjen a francia nyelv alapvető szerkezetével, alapszókinccsével, és előző nyelvtanulási tapasztalatai segítségével a második idegen nyelvből is fejleszthesse kommunikatív és interkulturális kompetenciáját. A nyelvi alapkészségek kialakítása mellett a középiskolában egyre hangsúlyosabbá válnak a társadalom és a nyelvhasználat, valamint a jel- és szabályrendszerek kapcsolatai, melyek fejlesztése összhangban áll a Nat-ban megfogalmazott egyéb kulcskompetenciákkal és nevelési célokkal. Fontos, hogy a nyelvtanulás az idegen nyelvi tartalmakon keresztül ébressze fel a tanulóban a világ megismerésének igényét, az ismeretek, a tudás átadásának lehetőségét, a kreatív, felelősségteljes gondolkodást, az önkifejezési vágyat, a nemzeti és az interkulturális tudatosságot, valamint a digitális kompetenciák kialakítását.

Nyelvtudásának fejlődésével egyidőben a tanuló ebben a két tanévben tovább halad az önálló, tudatos nyelvhasználóvá válás útján. Egyre jobban érti, hogy a felnőtt élet, elsősorban a továbbtanulás és a szakmai boldogulás egyik alapvető kulcsa a használható nyelvtudás. Ezért a nyelvóráknak segíteniük kell a tanulót abban, hogy a másodikként tanult idegen nyelvet is egyre inkább személyes érdeklődéséhez kapcsolódó, valós kommunikációs helyzetekben használhassa.

Az egyre összetettebbé váló tartalmak megértésének, elsajátításának és használatának érdekében a diák sokféle, érdekes, kihívást jelentő feladatot old meg a nyelvórákon. A változatos munkaformák lehetőséget biztosítanak arra, hogy együtt dolgozzon társaival, például projektmunkákban, kiselőadásokban, vitafórumokon és ezek során használja kreativitását, problémamegoldó gondolkodását, illetve, hogy kifejtse véleményét hagyományos és digitális csatornákon is. Különösen fontos az irányító tanár támogató visszajelzése és az, hogy megtanulja saját és mások hibáit felismerni és azokat kijavítani, s így válik egyre inkább önállóvá a nyelvtanulás és a nyelvhasználat terén is. Az egyéni érdeklődés és igények figyelembevétele meghatározó, ezért a nyelvórákba be kell emelni olyan idegen nyelvi tartalmakat, lehetőségeket és eszközöket, amelyekkel a tanuló a nyelvórákon kívül szívesen foglalkozik.

Ebben a két tanévben a tanuló különböző szövegtípusokkal, olvasmányokkal ismerkedik meg. A szövegek feldolgozása során fejlődik szövegalkotási, szövegértési, valamint interakciós készsége.

A 10. tanév végére a tanuló eléri a KER szerinti A2 szintet.

## Nyelvi funkciók

- köszönési formák (üdvözlés és elköszönés) értelmezése és kifejezése** (Bonjour. Bonsoir. Bonne nuit. Salut. Bonne journée. Bonne soirée. Au revoir. A demain. A tout à l'heure. Comment vas-tu ? Comment allez-vous ? Ça va ? Merci, ça va.)
- köszönet kifejezése** (Merci. Merci beaucoup. Merci bien.)
- köszönetre történő reakció megfogalmazása** (De rien.)
- megszólítás kifejezése** (Excusez-moi, ...)
- bemutakozás megfogalmazása** (Je m'appelle Pierre.)
- információkérés, információadás** (Quelle heure est-il? Il est neuf heures moins 10. Quand arrive le prochain train? Il arrive dans une demi- heure.)
- hogylét iránti érdeklődésre történő reakció kifejezése** (Ça va. Je vais bien.)
- bocsánatkérés értelmezése és annak kifejezése** (Je suis désolé. Désolé.)
- bocsánatkérésre történő reakció megfogalmazása** (Pas de problème.)
- jókívánások kifejezése** (Joyeux anniversaire! Bon courage! Félicitations! Merci, de même.)
- főbb ünnepekhez kapcsolódó szöfordulatok** (Joyeux Noël! Bonne Année! Joyeuses Pâques!)
- megszólítás és elköszönés kifejezése írott, személyes szövegekben, pl. baráti levélben és e-mailben** (Cher Pierre, ... Amicalement, Gros bisous.)
- véleménykérés és arra reagálás** (Qu'est-ce que tu en penses? Je pense que ... Je crois que ..... Je trouve que ..... A mon avis ..... Selon moi ...)
- tetszés, illetve nem tetszés kifejezése** (C'est super! J'aime ... Je n'aime pas ... )
- dolgok, személyek megnevezése, rövid/egyszerű jellemzése** (Qu'est-ce que c'est? C'est une table. Ce sont des gants. Qui est-ce? C'est Alice.)
- igenlő vagy nemleges válasz kifejezése** (Oui. Non. Si. Pas du tout.)
- tudás, illetve nem tudás kifejezése** (Je sais. Je ne sais pas.)
- nem értés megfogalmazása** (Je ne comprends pas.)
- visszakérdés kifejezése nem értés esetén** (Pardon ? Répétez, s'il vous plaît.)
- alapvető érzések kifejezése** (J'ai froid. J'ai faim. Je suis content. Je suis triste. Je suis fâché.)
- betűzés kérésnek kifejezése** (Épelez, s'il vous plaît? A comme André ...)
- utasítások értelmezése és azokra történő reakció kifejezése** (Ouvrez le livre à la page ... Lisez le texte suivant .... Asseyez-vous.)
- akarat, kívánság kifejezése** (Je veux, Je voudrais...)
- bánat / bosszúság kifejezése** (Je suis triste. Ça me dérange.)
- öröm kifejezése** (Je suis heureux..)
- elégedettség / elégedetlenség kifejezése** (Je suis content. Je ne suis pas content.)
- elismerés és dicséret kifejezése** (Très bien.)
- ítélet, kritika kifejezése** (Ce n'est pas bien.)
- felkérés lassúbb, hangosabb beszédre** (Parlez plus lentement/plus fort.)
- sajnálattal kifejezése** (Je suis désolé.)
- meghívás és arra történő reakció kifejezése** (Je t'invite à ma fête d'anniversaire. Tu viens? Tu peux venir? Oui, j'accepte. Désolé, je ne suis pas libre.)
- kérés és arra reagálás** (Peux-tu me donner un stylo? Je peux avoir un stylo? Oui, je peux. Non, je ne peux pas.)
- javaslat és arra reagálás** (Et si on allait au cinéma? Bonne idée.)
- kínálás és arra történő reakció kifejezése** (Voulez-vous un jus d'orange? Voilà. Oui, merci, je veux bien. Non, merci.)
- egyetértés kifejezése** (Je suis d'accord avec toi.)

**egyednem értés kifejezése** (Je ne suis pas d'accord.)  
**képesség kifejezése** (Je sais faire qc.)  
**lehetőség kifejezése** (Je peux faire qc.)  
**remény kifejezése** (J'espère que .)  
**visszakérdés kifejezése nem értés esetén** (Répétez, s'il vous plaît.)  
**események leírása** (D'abord ... puis ... Finalement ...)

## Nyelvi elemek

**cselekvés, történés, létezés kifejezése jelen időben** (C'est... Ce n'est pas... être, les verbes en -er, et en -ir, les verbes irréguliers, les verbes réfléchis, il y a, il n'y a pas..., )

**birtoklás:** avoir, birtokos névmás

**felszólító mód:** Impératif

**mennyiségi viszonyok:** egyes és többes szám (un chien- des chiens, une personne – des gens); számok (un, deux ... mille), sorszámok (premier, deuxième...); hímnem – nőnem (le, la, l' un, une, du, de la) **határozott névelő és többes száma** (le, la – les)

**megszámlálható főnevek** (un-une – des, peu de, beaucoup de + főnév)

**megszámlálhatatlan főnevek** ( du – de la, de l' – Je prends du pain. Je ne prends pas de pain pour le petit déjeuner.)

**térbeli viszonyok:** irányok és helymeghatározás, előljárószók (ici, là, dans, à côté de, sur, sous, devant, derrière, à gauche, à droite de, en face de, proche de, entre ...)

**időbeli viszonyok:** gyakoriság (Combien de fois? Quand? toujours, souvent, parfois, trois fois par semaine, par mois, tous les jours, jamais, rarement), dátumok/időpontok (le 9 mars, en 1997, en juillet, à 5 heures, lundi, le lundi, toutes les deux semaines); időtartam: Pendant combien de temps? (Pendant combien de temps as-tu été en France? Pendant deux mois. Pour combien de temps vas-tu partir pour la France? Pour 15 jours.)

**modalitás:** 'pouvoir', 'devoir', 'savoir', 'vouloir' segédige (Je peux chanter. Je sais faire du ski. Je dois faire mes devoirs); Személytelen szerkezetek: Il faut. Időjárással kapcsolatos kifejezések (Il pleut. Il neige. Il fait du soleil. Il fait bon. Il fait mauvais.)

**cselekvés, történés, létezés kifejezése múlt időben:** a passé composé és az imparfait használata (Je suis allé chez ma grand-mère. J'ai fait du football de 10 à 12 ans. Je n'ai pas regardé la télévision hier. Il faisait beau.)

**cselekvés, történés, létezés kifejezése jövő időben:** futur proche 'aller + infinitif' (Je vais aller chez le médecin. Il va y avoir de la pluie.)

**felszólító mód névmásokkal:** impératif. (Mange-le. Allons-y. Ne le mange pas. Assieds-toi. Ne t'assieds pas.)

**minőségi viszonyok:** melléknevek fokozása (Il est plus jeune que son copain. Marie est la plus jolie fille dans la classe); rendhagyó melléknevek fokozása (bon/mauvais, meilleur/pire)

**személytelen szerkezetek:** Il faut.

**időjárással kapcsolatos kifejezések** (Il pleut. Il neige. Il fait du soleil. Il fait bon. Il fait mauvais.)

**tagadás:** ne ... pas (Je n'aime pas le thé.) ne pas + infinitif (ne pas se baigner) pas de + főnév (Non, merci, pas de café.) ne .... rien, ne .... jamais, ne .... plus, ne ..... personne

**igei vonzatok** a 'de' és 'à' prepozíciók: aller à, venir de, országok előtt: au, en, aux (en Chine, au Portugal, aux États-Unis)

**határozók képzése:** joli + ment – joliment / rendhagyók (bien/mal)

**les pronoms COD et COI** (Je ne le vois pas; Je ne lui donne pas mon livre.)

**szövegösszetartó eszközök:** mutató névmások, les adjectifs possessifs (ce, cet, cette, ces), kötőszavak (et, ou, mais, parce que), névmások (COD, COI, réfléchis, tonique: moi, toi, lui, elle, nous, vous, eux elles), la conjonction 'si' (Si elle est importante pour toi, tu l'appelles.);

**egyszerű kérdések:** Est-ce que (Est-ce que tu aimes le cinéma?) Fordított szórend: (Quand, Pourquoi, Comment, Quel, Quelle, Quels, Quelles, Combien de, De quelle couleur est ...) (Quand vas-tu en Espagne?)

## A témakörök áttekintő táblázata

Témakör neve	Óraszám
L'identité personnelle : relations familiales, le style de vie	35
La nature et l'environnement	25
L'école et l'éducation	35
Les vacances, le voyage, le tourisme	20
Les affaires publiques	20
Le français et l'enseignement des langues	25
Des sujets interculturels	25
Les programmes scolaires; sujets et activités	25
Les nouvelles dans les médias, la vie quotidienne	22
Les loisirs	20
La science et la technologie, la communication	10
La médiation des savoirs	10
ÖSSZESEN	272 óra

## TÉMAKÖR:

# L'identité personnelle : relations familiales, le style de vie

JAVASOLT ÓRASZÁM: 35

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 10. tanév végére:**

- elmesél rövid, személyes történetet egyszerű nyelvi eszközökkel, önállóan, a cselekményt lineárisan összefűzve;
- rövid, egyszerű, összefüggő szövegeket ír a tanult nyelvi szerkezetek felhasználásával az ismert szövegtípusokban, az adott tématarományban;
- értelmez életkorának megfelelő nyelvi helyzeteket hallott szöveg alapján;
- kommunikációt kezdeményez egyszerű hétköznapi témában, a beszélgetést követi, egyszerű nyelvi eszközökkel fenntartja és lezárja;
- az életkorának megfelelő mindennapi helyzetekben a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdéseket tesz fel és válaszol a hozzá intézett kérdésekre;
- üzeneteket ír;
- megoszt alapvető személyes információkat magáról egyszerű nyelvi elemekkel;
- kifejez tetszést, nem tetszést, akaratot, kívánságot, tudást és nem tudást, szándékot;
- kifejez alapvető érzéseket, például örömet, sajnálkozást, bánatot, elégedettséget, elégedetlenséget;
- összetett írott instrukciókat értelmez;
- véleményét, gondolatait, érzéseit egyre magabiztosabban fejezi ki a tanult nyelvi eszközökkel;
- a tanult nyelvi elemeket többnyire megfelelően használja, beszédzándékainak megfelelően, egyszerű spontán helyzetekben;
- váratlan, előre nem kiszámítható eseményekre, jelenségekre és történésekre is reagál egyszerű célnyelvi eszközökkel, személyes vagy online interakciókban;
- egyszerűen megfogalmazza személyes véleményét, másoktól véleményük kifejtését kéri, és arra reagál, elismeri vagy cáfolja mások állítását, kifejezi egyetértését vagy egyet nem értését;
- kifejez kérést, javaslatot, meghívást, kínálást és ezekre reagálást;
- nem értés esetén a meg nem értett kulcsszavak vagy fordulatok magyarázatát kéri vagy visszakérdez;
- ismerős és gyakori alapvető helyzetekben, akár telefonon vagy digitális csatornákon is, többnyire helyesen és érthetően fejezi ki magát az ismert nyelvi eszközök segítségével.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les membres de la famille, les amis
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: environnement immédiat, chez soi
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les pièces de la maison / de l'appartement, les meubles, les vêtements
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les fêtes, les fêtes familiales
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les loisirs, les repas, les vêtements, l'alimentation saine, consulter le médecin, les tâches ménagères

- A témakörre jellemző alapvető fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: 2-3 főbb ünnephez (pl. Noël, Pâques, anniversaires) kapcsolódó alapszintű kifejezés, állandósult szókapcsolat ismerete
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: la famille élargie, les relations sociales, les vêtements et la mode, les maladies

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

projektmunka egyénileg (PPT):

- családfa készítése képekkel és annak szóbeli bemutatása
- a lakóhely és környezetének bemutatása
- a legjobb barát, barátnő bemutatása
- érdekes családi történetek a múltból

projektmunka csoportban:

- (plakát készítése): Mit teszünk környezetünk védelme érdekében?
  - otthon
  - az iskolában
  - a lakóhelyünkön

ismerkedés a francia ünnepekkel film segítségével

szóbeli mini-prezentációk: 'Napirendem'+ családtagjaim napirendje, szabadidő

kérdőívek megalkotása, kitöltése, illetve írásbeli/szóbeli összegzése:

'Különóráink és hobbijaink' (időpont, helyszín stb.)

internetes kutatás

La vie d'un personnage célèbre

Szerepjátékok:

Interjú egy híres emberrel az életéről és családjáról

Az orvosnál

Ismerkedés az új osztálytársakkal – kérdések és feleletek

Vitafórum

pl. tinédzserek helyzete a családban:

prezentáció készítése:

Családi ünnepek a francia és magyar családoknál – hasonlóságok és különbségek

Közvélemény kutatás:

hobbik, érdeklődési körök

## TÉMAKÖR:

# La nature et l'environnement

JAVASOLT ÓRASZÁM: 25

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 10. tanév végére:**

- rövid, egyszerű, összefüggő szövegeket ír a tanult nyelvi szerkezetek felhasználásával az ismert szövegtípusokban, az adott tématarományban;
- értelmez életkorának megfelelő nyelvi helyzeteket hallott szöveg alapján;
- az életkorának megfelelő mindennapi helyzetekben a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdéseket tesz fel és válaszol a hozzá intézett kérdésekre;
- üzeneteket ír;
- kommunikációt kezdeményez egyszerű hétköznapi témában, a beszélgetést követi, egyszerű, nyelvi eszközökkel fenntartja és lezárja;
- véleményét, gondolatait, érzéseit egyre magabiztosabban fejezi ki a tanult nyelvi eszközökkel;
- megoszt alapvető személyes információkat környezetéről egyszerű nyelvi elemekkel;
- ismerős és gyakori alapvető helyzetekben, akár telefonon vagy digitális csatornákon is, többnyire helyesen és érthetően fejezi ki magát az ismert nyelvi eszközök segítségével.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animaux, plantes
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature, la maison, les villes, à la campagne
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: protection de l'environnement, le bien-être des animaux, l'élevage d'animaux domestiques, la protection des ressources naturelles
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les catastrophes naturelles
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les phénomènes naturels, la météo et le climat, les saisons

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- projektmunka egyénileg, (prezentáció készítése képekkel és annak szóbeli bemutatása)
  - magyarországi állatkertek és lakóik
  - lakóhelyem, környezetem
  - veszélyben a földünk
  - a klímaváltozás jelenlegi és lehetséges hatásai
  - a nemzeti parkok és állatkertek feladatai
  - mennyire egészséges lakóhelyem környezete?
- internetes kutatás
  - szófelhő
  - milyen állatok élnek a francia nyelvű területeken?
  - az időjárás különbségei Franciaországban és Magyarországon
  - veszélyeztetett állatok



- kihaló növényfajok
- nemzeti parkok a célnyelvi országokban és Magyarországon
- a tengerek szennyezése -műanyag-szigetek a tengerben
- játék:
  - állat barkochba,
  - kvíz/keresztrejtvény
- vitafórum:
  - hasznosak-e az állatkertek?
  - jó-e kutyát tartani lakótelepi lakásban?
- egy francia nyelvű természetfilm megtekintése

## TÉMAKÖR:

# L'école et l'éducation

JAVASOLT ÓRASZÁM: 35

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 10. tanév végére:**

- megérti a szintjének megfelelő, nonverbális vagy vizuális eszközökkel támogatott célnyelvi óravezetést és utasításokat, kérdéseket;
- egyre magabiztosabban kapcsolódik be történetek kreatív alakításába, átfogalmazásába;
- felkészülést követően röviden, összefüggően beszél az adott tématarományhoz tartozó témákban;
- képet jellemez röviden, ismert nyelvi fordulatok segítségével, segítő tanári kérdések alapján;
- változatos, kognitív kihívást jelentő szóbeli és írásbeli feladatokat old meg önállóan vagy kooperatív munkaformában, a tanult nyelvi eszközökkel, szükség szerint tanári segítséggel;
- egyénileg vagy társaival együttműködve, szóban, részben szóban vagy írásban projektmunkát, kiselőadást készít, s ezeket IKT-eszközök segítségével is meg tudja valósítani;
- a főbb szövegtípusok jellegzetességeit követi;
- értelmezi az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő, egyszerű hangzószövegben a tanult nyelvi elemeket;
- alkalmazza az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő hangzó szöveget a változatos nyelvórai tevékenységek és a feladatmegoldás során;
- felismeri a főbb, életkorának megfelelő hangzó szövegtípusokat;
- megkülönbözteti a főbb, életkorának megfelelő írott szövegtípusokat;
- összetett írott instrukciókat értelmez;
- véleményét írásban, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazza, és arról írásban interakciót folytat;
- néhány szóból vagy mondatból álló jegyzetet készít írott szöveg alapján;
- egyszerű mondatokat összekapcsolva mond el egymást követő eseményekből álló történetet, vagy leírást ad valamilyen témáról;
- összekapcsolja az ismert nyelvi elemeket egyszerű kötőszavakkal (például: és, de, vagy);
- nem értés esetén a meg nem értett kulcsszavak vagy fordulatok magyarázatát kéri vagy visszakérdez;
- alkalmazza az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő írott, nyomtatott vagy digitális - alapú szöveget a változatos nyelvórai tevékenységek és feladatmegoldás során;
- részt vesz szövegértést igénylő nyelvórai tevékenységekben;
- részt vesz szövegalkotást igénylő nyelvórai tevékenységekben;
- a tanórán bekapcsolódik az interakciót igénylő nyelvi tevékenységekbe, abban társaival közösen vesz részt, a begyakorolt nyelvi elemeket tanári segítséggel a feladat céljainak megfelelően alkalmazza.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les employés de l'école
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les établissements scolaires, le bâtiment scolaire
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les moyens d'apprentissage à l'école et en dehors de l'école

- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les cours scolaires, les programmes extra-scolaires, les fêtes à l'école, les traditions scolaires, les événements, les programmes et les opportunités d'apprentissage des langues / l'utilisation des langues en dehors de l'école
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: apprendre, utiliser des langues étrangères en dehors de l'école, les programmes communautaires, les traditions
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les matières scolaires, les connaissances, les objectifs d'apprentissage des langues, les différentes manières d'apprendre, les compétences linguistiques

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- egyéni kutatás és képes beszámoló:
  - régi és új iskolám összehasonlítása - történetük, híres tanáraik
  - a magyarországi és a franciaországi középiskola összehasonlítása
  - érdekes iskolák a világ különböző részeiben
- csoportmunka / projekt:
  - egy osztályprogram megtervezése
  - 'Az ideális iskola' jellemzői
- vitafórum:
  - Hasznos-e az iskolai egyenruha?
  - Jó dolog-e a bentlakásos iskola?
  - Milyen a jó tanár?
- íráskészség fejlesztése:
  - beszámoló írása egy iskolai eseményről az iskolai újság részére
  - panaszkodó email írásai franciaországi barátomnak a sok házi feladatról

## TÉMAKÖR:

# Les vacances, le voyage, le tourisme

## JAVASOLT ÓRASZÁM: 20

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a10. tanév végére:

- értelmez életkorának megfelelő nyelvi helyzeteket hallott szöveg alapján;
- az életkorának megfelelő mindennapi helyzetekben a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdéseket tesz fel és válaszol a hozzá intézett kérdésekre;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan/kooperatív munkaformában,
  - egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projekt munkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les touristes et les guides touristiques
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les options d'hébergement, les destinations de voyage, les sites touristiques
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les monuments, les expositions, les documents de voyage, les moyens de transport, les bagages, les dépliants monuments, documents de voyage, transports,
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: fêtes et jours fériés en Hongrie et à l'étranger
- Az utazás és turizmus témakörhöz tartozó egyszerű információk átadása
- Interakció az utazás és turizmus témakörben.
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: la préparation et la planification d'un voyage, la visite de la ville
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: le voyage individuel et le voyage en groupe, les différences culturelles

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- projekt munka egyénileg, (prezentáció készítése képekkel és annak szóbeli bemutatása)
  - Franciaországi látnivalók, nevezetességek
  - Magyarország híres látnivalói
  - Lakóhelyem nevezetességei
  - Mes vacances de rêve
    - hogyan készülünk fel egy külföldi nyaralásra
- projekt munka csoportosan
- egy osztálykirándulás megtervezése
- fontos célnyelvi országbeli turisztikai események, fesztiválok
- internetes kutatómunka
- útvonalterv Franciaországba, milyen országokon, városokon kell átutazni?
- különleges közlekedési eszközök a nagyvilágban – képekkel

- különleges szállodák/szállások
- szerepjátékok
- idegenvezető – izgága, kérdésekkel teli csoport
- szállodai recepció - igényes vagy 'akadékoskodó' vendég
  - szállásfoglalás

- panaszlevél írása

- játék: Találd ki, melyik nevezetességről beszélek!

- felmérés készítése a csoportban: Ki melyik országot szeretné megismerni?

## TÉMAKÖR:

# Les affaires publiques

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 10. tanév végére:**

- találkozik az érdeklődésének megfelelő, akár autentikus szövegekkel elektronikus/digitális csatornákon, tanórán kívül is,
- megérti a nem kizárólag ismert nyelvi elemeket tartalmazó, élőszóban vagy digitális felületen elhangzó rövid szöveg tartalmát;
- értelmezi az életkorának megfelelő, élőszóban vagy digitális felületen elhangzó szövegekben a beszélők gondolatmenetét;
- hallgat az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket elektronikus, digitális csatornákon, tanórán kívül is, szórakozásra vagy ismeretszerzésre;
- értelmezi az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szituációkhoz kapcsolódó, írott szövegekben megjelenő információkat;
- megérti a nem kizárólag ismert nyelvi elemeket tartalmazó rövid írott szöveg tartalmát;
- információt cserél, információt kér, információt ad.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les employés des institutions sociales et du secteur des services
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les institutions culturelles et publiques, les services, les restaurants, les hôtels, les lieux et les sites célèbres en Hongrie et à l'étranger, vivre en ville et à la campagne
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les billets, les documents
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: événements culturels, divertissement
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Directions, informations
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les loisirs, la culture, les sports, la lecture, le cinéma, le divertissement
- A közéleti tématarományhoz tartozó egyszerű információk értelmezése és átadása.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- szerepjátékok – csapatversenyben: Melyik a legjobb jelenet?
  - gyors étteremben
  - utazási irodában
  - utcán: útbaigazítás kérése és adása
  - "Je suis guide à Budapest, à Paris – helyi látványosságok bemutatása
- prospektus, reklám készítése - (étterem, mozi, színház, látványosság)
- internetes kutatómunka
  - a célnyelvi országok és hazánk számokban - rövid bemutatók
  - kvízzjáték a célnyelvi országokról és hazánkról
- vitafórum:
  - városi és vidéki élet, ki hogyan érvel?

- kellenek-e még a mozik?
- a klasszikus zene a régmúlt popzenéje?
- kérdőív készítése, kitöltése, kiértékelése:
  - a legkedveltebb szabadidős tevékenységek a csoportban, (tv, olvasás, internet, közösségi média, tánc, sport stb.), és miért?
- Projektmunka, egyéni bemutatók
  - Mi szórakoztatta nagyszüleinket/szüleinket?
  - Mi szórakoztat minket?
- egy francia nyelvű – korosztályi érdeklődésnek megfelelő - film megtekintése, megbeszélése
- egy rövid francia novella órai feldolgozása

## TÉMAKÖR:

# Le français et l'enseignement des langues

JAVASOLT ÓRASZÁM: 25

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 10. tanév végére:**

- ismeri a célnyelv főbb jellemzőit;
- értelmezi és használja az idegen nyelvű írott, olvasott és hallott tartalmakat a tanórán kívül is;
- követi a célnyelvi normához illeszkedő kiejtést és intonációt a tanult nyelvi elemekben;
- alkalmazza a tanult nyelvi funkciókat társalgás megkezdéséhez, fenntartásához és befejezéséhez;
- digitális eszközöket és felületeket is használ nyelvtudása fejlesztésére;
- nyelvtanulási céljainak eléréséhez társaival párban és csoportban együttműködik;
- nyelvi haladását többnyire fel tudja mérni.
- tudatosan használ alapszintű nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat;
- követi a célnyelvi normához illeszkedő beszédtempót a begyakorolt nyelvi elemekben;
- tanult nyelvi eszközökkel és nonverbális elemek segítségével tisztázza mondanivalójának lényegét;
- következetesen alkalmazza a célnyelvi betű- és jelkészletet;
- ismeretlen szavak valószínű jelentését szövegösszefüggések alapján kikövetkezteti az életkorának és érdeklődésének megfelelő, konkrét, rövid szövegekben;
- egy összetettebb nyelvi feladat, projekt végéig tartó célokat tűz ki magának;
- nyelvtanulási céljainak eléréséhez megtalálja és használja a megfelelő eszközöket;
- hibáit többnyire észreveszi és javítja;
- társai haladásának értékelésében segítően részt vesz.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven
- Az anyanyelv és a célnyelv közötti legalapvetőbb kiejtésbeli /helyesírási különbségek felismerése
- A célnyelvre jellemző standardhoz közelítő kiejtés használata
- Az idegen nyelvű írott, olvasott és hallott tartalmak felismerése, akár a tanórán kívül is, digitális csatornákon is
- A célnyelvi betű- és jelkészlet következetes alkalmazása
- Tanult nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák tudatos alkalmazása.



## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- tanulásmódszertan tudatosan: - szótanulási technikák
  - nyelvtanulási típusok, stratégiák feltérképezése kérdőívvel
- közös popzenehallgatás, a szöveg egyszerű feldolgozása feladatlappal
- filmnézés a célnyelven
  - a film egy-két jelenetéhez hangalámondás, feliratozás készítése
  - a film egy-két jelenetének dramatizálása, eljátszása
  - keresztrejtvény készítése a film kulcsszavaival
- betűzésverseny
- egyszerű nyelvezetű szöveg órai feldolgozása (illusztráció, előadás)
- játékos diktálási feladatok- egy (alapszintű) könnyített olvasmány elolvasása, egyéni feldolgozása és bemutatása az osztálynak
- gyakorló feladatok készítése (akár online is) az osztálytársak részére
- internetes kutatás és beszámoló
  - új szavak jelentéséről, eredetéről, szinonimáiról
  - a magyar és a francia nyelv eredetéről, a különböző nyelvcsaládokról
  - a dialektusokról
  - kedvenc pop dalom érdekes szófordulatai
- íráskészség fejlesztése
  - cikkek egy havonta megjelenő francia nyelvű saját 'hírlaphoz' felhasználva az aktuális témákhoz végzett kutatómunkákat
  - francia nyelvű hirdetőtábla az osztályban az aktuális hírekkel/felhívásokkal franciául

## TÉMAKÖR:

# Des sujets interculturels

JAVASOLT ÓRASZÁM: 25

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 10. tanév végére:**

- találkozik célnyelvi országismereti tartalmakkal;
- megismeri a célnyelvi országok jellemzőit és kulturális sajátosságait;
- célnyelvi kommunikációjába beépíti a tanult interkulturális ismereteket;
- a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket használja.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- Főbb célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete, összehasonlítása alapvető hazai szokásainkkal
- Célnyelvi országok főbb országismereti jellemzőinek ismerete
- Hazánk főbb országismereti jellemzőinek ismerete célnyelven
- A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó alapvető tanult nyelvi elemek alkalmazása.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projektmunka – egyéni vagy csoportos
  - Franciaország és Magyarország összehasonlítása hagyományos és digitális kutatómunka majd órai kiselőadások formájában, az alábbi témakörök mentén:
    - a francia és magyar iskolák jellemzői, napirend
    - tipikus francia ház, lakás – miért más itthon?
    - mindennapi szokások Franciaországban és Magyarországon – van-e különbség?
    - családon belüli szerepek és feladatmegosztás a két kultúrában
    - ünnepek a családban
    - viselkedésbeli különbségek a két kultúrában (pl. üdvözlés)
    - állattartási szokások, kedvenc állatok
    - francia és magyar nyaralási szokások
    - francia időjárás – magyar időjárás
    - Franciaország/Magyarország tájegységei, országrészei
    - francia/magyar étkezési szokások, tipikus ételek
    - híres helyek a két országban
- Csoportos játék:
  - Ki tud többet Franciaországról – jellemző adatok, alapvető tudnivalók
  - kvíz különböző országok étkezési szokásairól
- rövid dokumentumfilmek megtekintése, elemzése a célnyelvi országokról
- jellegzetes franciás ünnepek megszervezése az osztályban/iskolában
  - pl. L'Épiphanie
  - pl. La Chandeleur
- Internetes kutatómunka
  - a labdajátékok eredete és elterjedése/változatai
  - A Cannes-i filmfesztivál története, magyar vonatkozásai

- „kritika” írása egy étteremről, kulturális programról az iskolai/osztály újságba
- Vitafórum: mi okozhat meglepetést a célnyelvi országban

## TÉMAKÖR:

# Les programmes scolaires; sujets et activités

JAVASOLT ÓRASZÁM: 25

TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 10. tanév végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformákban;
- ismer szavakat, szókapcsolatokat a célnyelven a témakörre jellemző, életkorának és érdeklődésének megfelelő, más tudásterületen megcélzott tartalmakból.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- Alapvető szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkorának és érdeklődésének megfelelő tartalmakból.
- Más tantárgyakból szerzett ismeretek és előzetes tudás felhasználása célnyelven.

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- egyéni projektmunka - témák, személyiségek bemutatása
  - Hogyan tudom alkalmazni nyelvtudásomat más tárgyak tanulásánál?
  - egy szabadon választott téma, mely más tárgy tanulása közben felkeltette az érdeklődésemet
  - egy híres tudós élete
  - egy francia uralkodó élete
  - Magyarország történelmének egy érdekes alakja
  - célnyelven rövid történet, egyéni élmény leírása
- internetes kutatómunka: szavak, kifejezések keresése a különböző tantárgyakhoz
- vaktérképen országok, népek megjelölése, népnevek gyakorlása
- csoportos project: társasjáték készítése és játszása - fókuszban egy-egy tantárgy (pl. földrajz, történelem, biológia, művészeti tantárgyak)
- Vitafórum:
  - melyik tantárgy 'hasznos' a felnőtt életben?
  - kell-e a mindennapos testnevelés?
  - fontos-e a zene és a tánc?
  - kell-e könyvet olvasnia a 21. század fiataljának?
  - fontos-e az irodalmi művek lefordítása, filmek szinkronizálása?
- Játék: szavak gyűjtése és elhelyezése a különböző tantárgyak oszlopai alá – kié a leghosszabb lista?

## TÉMAKÖR:

# Les nouvelles dans les médias, la vie quotidienne

JAVASOLT ÓRASZÁM: 22

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 10. tanév végére:**

- használja a célnyelvet életkorának és nyelvi szintjének megfelelő aktuális témákban és a hozzájuk tartozó szituációkban;
- találkozik a célnyelvi, életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi legfőbb hírekkel, eseményekkel.
- életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókincs megértése és használata célnyelven a megismert témák alapján.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- Életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókincs megértése és használata célnyelven
- Életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- projektmunka:
  - aktuális hírek feldolgozása vizuális eszközökkel
  - képaláírások megfogalmazása
  - időjárásjelentés készítése
- egy izgalmas sportesemény megtekintése egy francia nyelvű híradóban (pl. úszó VB)
  - szógyűjtés az esemény témájával kapcsolatban
  - lenémített film tanulói kommentárral
- online videók megtekintése (hírműsorok, aktuális eseményekről szóló tudósítások, riportok)
- szerepjáték: interjú készítése egy, a hírekben aktuálisan szereplő híres emberrel
- internetes kutatómunka
  - egy aktuális esemény előzményeiről, részletesebb információkról
  - szókincsfejlesztés a média világához
- Nyelvi/stilisztikai tudatosítás = az újságnyelv
  - a szalagcímek nyelvezete
  - az újságcikkek stílusa szerkezete
  - különbség egy hír írott és szóbeli megjelenésében

## TÉMAKÖR:

# Les loisirs

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20

TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 10. tanév végére:**

- hallgat az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket elektronikus, digitális csatornákon, tanórán kívül is, szórakozásra vagy ismeretszerzésre;
- a nyomtatott vagy digitális alapú írott szöveget felhasználja szórakozásra és ismeretszerzésre;
- találkozik életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmakkal;
- felhasználja a célnyelvet szórakozásra és játékos nyelvtanulásra.
- kiemel, kiszűr konkrét információkat a nyelvi szintjének megfelelő, élőszóban vagy digitális felületen elhangzó szövegből, és azokat összekapcsolja más iskolai vagy iskolán kívül szerzett ismereteivel;
- értelmez egyszerű szórakoztató és ismeretterjesztő kisfilmeket;
- értelmezi az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szituációkhoz kapcsolódó, írott szövegekben megjelenő információkat;
- összetett írott instrukciókat értelmez;
- érdeklődése erősödik a célnyelvi irodalmi alkotások iránt;
- rövid szövegek írását igénylő kreatív munkát hoz létre önállóan;
- üzeneteket ír;
- a nyomtatott vagy digitális alapú írott szöveget felhasználja szórakozásra és ismeretszerzésre;
- a tanórán kívüli játékos nyelvtanulási lehetőségeket felismeri, és azokat használja;
- találkozik életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmakkal.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:**

- Életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak megismerése
- Életkorának és nyelvi szintjének megfelelő francia nyelvű, akár irodalmi szövegek, filmek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
- Célnyelvi társasjátékok készítése és használata
- Részvétel játékos nyelvi tevékenységekben, drámajátékokban.

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- egyéni projektmunkák és bemutatók:
  - saját szórakozási szokások
  - kedvenc kulturális élmények
- felmérés készítése és kiértékelése: szórakozási szokások a csoporton belül
- egyéni internetes kutatások franciául különböző témákban (filmek, színészek, együttesek, kulturális események,, fesztiválok, kiállítások, múzeumok, stb.)
- olvasási verseny az osztályon belül
- közösen választott dal/képregény/film/könyv órai feldolgozása
- csoportchat: közös online csoport létrehozása, használata - vélemények, rövid blogok írása

## TÉMAKÖR:

# La science et la technologie, la communication

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10

TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 10. tanév végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- az adott tématarományban értelmez nyelvi szintjének megfelelő hallott és írott célnyelvi szövegeket kevésbé ismert témákban és szövegtípusokban is;
- az adott tématarományban szóban és írásban létrehoz szövegeket különböző szövegtípusokban.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:**

- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les appareils électroménagers, les smartphones, les ordinateurs, Internet
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: l'utilisation de la technologie dans la vie quotidienne, pendant les études ou au travail
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Internet, les réseaux sociaux
- Egyszerű információ átadása a tudomány és technika tématarományban.

**JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Projektmunka (csoportban): Milyen technikai újítások fogják segíteni a jövőben...
  - a közlekedést
  - a házimunkát
  - az oktatást?
  - a kommunikációt?
- Internetes kutatómunka és prezentáció
  - a világ legfontosabb találmányai
  - a kommunikáció fejlődése az utóbbi 20 évben
  - a tudományos élet „fáklyavívői” a történelem folyamán
- Vitafórum
  - az internet jövője
  - Mire jó a virtuális valóság?
  - a közösségi oldalak előnyei és hátrányai
  - Haladás-e minden változás?

## TÉMAKÖR:

# La médiation des savoirs

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 10. tanév végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformákban;
- találkozik az érdeklődésének megfelelő, akár autentikus szövegekkel elektronikus/digitális csatornákon, tanórán kívül is;
- néhány szóból vagy mondatból álló jegyzetet készít írott szöveg alapján;
- találkozik életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi ismeretterjesztő tartalmakkal.
- a nyomtatott vagy digitális alapú írott szöveget felhasználja szórakozásra és ismeretszerzésre;
- rövid, egyszerű, ismert nyelvi eszközökből álló kiselőadást tart változatos feladatok kapcsán, hagyományos vagy digitális alapú vizuális eszközök támogatásával;
- a tanórán kívüli, akár játékos nyelvtanulási lehetőségeket felismeri, és azokat használja;
- találkozik életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi ismeretterjesztő tartalmakkal;
- felhasználja a célnyelvet ismeretszerzésre;
- felhasználja a célnyelvet tudásmegosztásra.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- Egyszerű, releváns információ megosztása az ismert nyelvi eszközökkel francia nyelven
- A tanult témákhoz kapcsolódó francia nyelvű, egyszerű információ megszerzése.
- Információ megosztása az ismert nyelvi eszközökkel francia nyelven
- A tanult témákhoz kapcsolódó releváns francia nyelvű információ megszerzése.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

projektmunka, kiselőadás, internetes kutatómunka saját, választott témából, poszter készítése, prezentáció



## 11-12. évfolyam

### Bevezetés

Ennek a két tanévnek a fő célja az, hogy a tanuló az előző tanévekben megalapozott idegen nyelvi kommunikatív kompetenciáját továbbfejlessze. A nyelvi alapkészségek kialakítása mellett egyre hangsúlyosabbá válnak a társadalom és a nyelvhasználat valamint a jel- és szabályrendszerek kapcsolatai, melyek fejlesztése összhangban áll a Nat-ban megfogalmazott egyéb kulcskompetenciákkal és nevelési célokkal. Ebben a két tanévben is fontos, hogy a nyelvtanulás az idegen nyelvi tartalmakon keresztül ébressze fel a tanulóban a világ megismerésének lehetőségét, az ismeretek, a tudás átadásának igényét, a kreatív, felelősségteljes gondolkodást, az önkifejezési vágyat, a nemzeti és az interkulturális tudatosságot, valamint fejlessze a digitális kompetenciákat.

Nyelvtudásának fejlődésével egyidőben a tanuló ebben a két tanévben is tovább halad az önálló, tudatos nyelvhasználóvá válás útján. Nemcsak egyre több és árnyaltabb valós kommunikációs helyzetben tudja használni a nyelvórákon megszerzett tudását, hanem azt is egyre jobban érti, hogy a használható nyelvtudás a felnőtt élet, elsősorban a továbbtanulás, a szakmai boldogulás egyik alapvető kulcsa, és egyre inkább kész lesz arra, hogy akár elvontabb témákban is alkalmazza nyelvi ismereteit, készségeit. Ezért a nyelvóráknak segíteniük kell a tanulót abban, hogy az elsajátított nyelvi eszközöket egyre inkább személyes érdeklődéséhez, terveihez, valamint boldogulásához igazodó valós kommunikációs helyzetekben használhassa.

Az egyre összetettebbé váló tartalmak megértésének, elsajátításának és használatának érdekében a diák továbbra is sokféle, érdekes, kihívást jelentő feladatot old meg a nyelvórákon. A változatos munkaformák lehetőséget biztosítanak arra, hogy együtt dolgozzon társaival, például projektmunkákban, kiselőadásokban, vitafórumokon és ezek során használja kreativitását, problémamegoldó gondolkodását, illetve, hogy kifejtse véleményét hagyományos és digitális csatornákon is. Érzékenységből, (ön)kritikusságából adódóan különösen fontos az irányító tanár támogató visszajelzése, és az a többféle értékelési forma, amelyek által segítséget és mintát kap önmaga és társai értékeléséhez, megtanulja saját és mások hibáit felismerni és azokat helyükön kezelni. Így válik egyre inkább önállóvá a nyelvtanulás és a nyelvhasználat terén is. Az egyéni érdeklődés és igények figyelembevétele meghatározó, ezért a nyelvórákba be kell emelni olyan idegen nyelvi tartalmakat, lehetőségeket és eszközöket, amelyekkel a tanuló a nyelvórákon kívül szívesen foglalkozik, ennek megfelelően az osztálytermi vonatkozások súlya ebben a tanévben tovább csökken.

A 11. tanév végére a tanuló eléri a KER szerinti B1 nyelvi szintet.

A 12. évfolyamra a tanuló tehát már B1 nyelvtudással érkezik, és célja - nyelvtudása további fejlesztése mellett - legalább a középszintű, de felsooktatási felvételi esetén az emelt szintű érettségi követelményeit sikeres teljesítése. A tanév végére célként kitűzött, KER szerinti B2 szint az önálló nyelvhasználat magasabb fokát jelenti. A tanuló tudja és érti, hogy ezt a célt akkor tudja elérni, ha a tanórán kívüli nyelvtanulási és nyelvhasználati lehetőségeit a lehető legjobban kihasználja: olvas, filmet néz, illetve digitális csatornákon keresztül használja a nyelvet lehetőleg minden nap. A személyes tartomány a nyelvtanuló számára kibővül oly módon, hogy már a közéleti, az oktatási és akár a szakmai tartományok vonatkozásában is tényleges nyelvhasználóként tud működni, és nyelvtudását egyéni céljainak megfelelően tudja alkalmazni. Egyre kevésbé akadályozzák a fizikai korlátok (például a környezeti zajok, feltételek vagy a kiejtés milyensége), a társadalmi/társasági tényezők (például beszédpartnereinek száma vagy egymáshoz viszonyított státusza), a mentális kontextus (például a motiváció, a lelkiállapot) vagy egyéb paraméterek (például a felkészülés lehetősége, a kommunikációs témák vagy egy vizsgaszituáció), és egyre sokszínűbb nyelvi tevékenységekben vesz részt, a nyelvi stratégiák széles körének aktív és tudatos beépítésével. Általános beszédprodukciónak ekkor már változatos, az érdeklődési körén túlmutató témákban is részletes, példákkal kiegészített és jól felépített szöveg jellemzi, szükség esetén megfelelő érveléssel alátámasztva. Képes az előre elgondoltaktól eltérni, mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatóságához igazítani. Írásprodukciónak is összetettebbé válik, élményeiről és különböző eseményekről részletes és világos leírást képes adni. Megtervezi és az adott szituációhoz illeszti az alkalmazott nyelvi eszközöket, hiányosságait egyre hatékonyabban kompenzálja, és javítja hibáit. Írás-, illetve beszédprodukciónak érzelmait, személyes véleményét megjeleníti, számára ismerős

helyzetekben helytállóan folytat célnyelvi információ átadást és -cserét. Szóbeli diskurzust hatékonyan és megfelelő eszközökkel kezdeményez, azt fenntartja és lezárja, a megértést biztosítja, céljainak megfelelően. Egészében világosan ki tudja fejezni magát mind írásban, mind beszédben anélkül, hogy komoly korlátokba ütközne.

A tanult nyelvi elemek segítségével már ismeretlen témákat és szituációkat is felismer, mind élőbeszédben, mind pedig hangzóanyagokban, és ez igaz az anyanyelvi beszélők által folytatott, köznyelvi kommunikációs tevékenységekre is. A konkrét bejelentések mellett képes az elvontabb témájú üzenetek megértésére is, ideértve a beszélők attitűdjét, nézeteit is. Olvasásában nagy önállóságot tanúsít, a szövegeknek megfelelően alkalmazza olvasási stílusát és sebességét. Hosszabb, összetettebb szövegekben megleli a részleteket is. Megért standard dialektusban, szokványos tempóban folyó célnyelvi műsorokat, filmeket a média különböző csatornáin, ehhez változatos stratégiákat tudatosan alkalmaz.

Interakcióiban jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt. A különböző közegekben olvasott és hallott szövegeket képes összegezni, azt továbbadni. Szókincsében változatos, a hiányosságokat körülírással megoldja. Nyelvhelyességében még előfordulnak hibák, de a megértést ezek már kevésbé gátolják. Szövegalkotásában többnyire koherens, a kohéziós eszközök széles körét tudja használni. Kiejtésében, hanglejtésében közelít a természeteshez, helyesírásában már többnyire pontos.

A tanév végére szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson. Interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik. Megszerzett nyelvtudásával részt tud venni célnyelvű oktatási és szabadidős tevékenységekben, és ez egyre inkább igaz a választott pályájának, érdeklődésének megfelelő tartalmakra is. A nyelvtanulás során elsajátított tanulási stratégiákat és készségeket már más tantárgyak elsajátításában is alkalmazza, és nyelvtudását keresztntanervi témákban is fejleszti.

A tanuló életkora és absztraktabb nyelvi gondolkodása lehetővé teszi, hogy megjelenjenek új témakörök is, melyeket az érettségi vizsgára történő felkészülés tesz szükségessé. Ilyen témák az ember és társadalom, az egyre szaporodó függőségek veszélyei vagy a gazdasági és pénzügyi ismeretek. A pályaválasztás előtt álló 12. évfolyamos diákok számára szintén elengedhetetlen a munka világával való ismerkedés a célnyelven, mely a nyelvi fejlődés mellett kiváló lehetőséget nyújt az erről történő beszélgetésre, gondolkodásra, valamint a munkavállalói kompetencia megalapozására. Ezeken az évfolyamokon az osztálytermi és iskolai témakört a vizsgafelkészülés váltja fel, mert a tanulónak tanórai keretek között kell megismerkednie a francia nyelvi érettségi feladataival, követelményeivel, valamint a sikeres teljesítéshez szükséges stratégiákkal. Rálátást kell kapnia az értékelés szempontjaira, és gyakorlatot kell szereznie a feladatsorok megoldásában. A középiskola utolsó évében mindezek elérése érdekében a legnagyobb jelentőség a célnyelvi és nyelvtanulással kapcsolatos témakörnek jut.

Ebben a tanévben is fontos szerepet kap az önálló nyelvtanulás fejlesztése, mert a középiskolai évek végére a tanulónak képessé kell válnia nyelvtudása önálló fenntartására és továbbfejlesztésére, valamint arra, hogy nyelvtudását személyes és szakmai életében való használatra adaptálni tudja.

## Nyelvi funkciók

**öröm kifejezése** (Je suis heureux que ...)

**sajnálatt kifejezése** (Je suis désolé que...)

**elégedettség / elégedetlenség kifejezése** (Je suis content que... Je ne suis pas content que...)

**csodálkozás kifejezése** (Ça m'étonne!)

**remény kifejezése** (J'espère que...)

**bánat / bosszúság kifejezése** (Je regrette que...)

**ígéret kifejezése** (Je te promets que...)

**szándék, terv kifejezése** (Je vais faire qc. Je voudrais faire qc.)

**elismerés és dicséret kifejezése** (Tu as bien travaillé. C'est très bien. )

**ítélet, kritika kifejezése** (Tu devrais faire cela autrement.)

**elvárás kifejezése** (Tu dois faire qc.)

**bizonyosság, bizonytalanság kifejezése** (Je suis sûr que... Je ne suis pas sûr que...)

**események leírása** (A un moment donné, tout à coup)

**visszakérdezés kifejezése nem értés esetén** (Pourriez-vous répéter cette phrase ?)

**felkérés lassúbb, hangosabb beszédre** (Pourriez-vous parler plus lentement/plus fort ?)

**bemutatás** (Je vous présente...)

**gratuláció kifejezése és arra reagálás** (Félicitations.)

**együttérzés és arra reagálás** (Je suis désolé.)

**hála kifejezése** (Je vous remercie.)

**félelem kifejezése** (J'ai peur qu'il l'ait oublié)

**egyetértés, egyet nem értés kifejezése** (Je suis d'accord. Je ne suis pas d'accord.)

**véleménykérés kifejezése** (Êtes-vous d'accord que ...)

**ellenvetés kifejezése és visszautasítása** (Vous avez raison, mais ... / C'est vrai, mais ...)

**szemrehányás kifejezése** (Vous auriez dû venir plus tôt.)

**emlékezés, nem emlékezés kifejezése** (je ne me souviens pas que / si / comment ...)

**reklamálás** (Désolé, j'ai un problème avec .... / Je veux me plaindre ...)

**tanácskérés és -adás, ajánlattétel kifejezése** (qu'en pensez-vous? je suggère ...)

**segítség felajánlása, elfogadása** (Puis-je vous aider? Oui, merci.)

**beszélgetési szándék jelzése, félbeszakítás** (je me souviens ... / Puis-je ajouter que ...)

**megerősítés kifejezése** (Oui, mais bien sûr. Très bien.)

**körülírás, példa megnevezése** (C'est donc un objet qui ...)

**érdeklődés, érdektelenség** (Je m'intéresse aux sports - je trouve ça ennuyeux.)

**elismerés, dicséret és arra reagálás** (C'est super! Le gâteau a un goût fantastique. Merci.)

**közömbösség** (je m'en fous.)

**indoklás** (je ne peux pas venir parce que ...)

**szóbeli üdvözlétküldés** (Salutations à votre femme.)

**megszólítás, elbúcsúzás hivatalos levélben** (Cher Monsieur / Madame ..., Cordialement)

**beszédszándék jelzése beszélgetés közben** (je voudrais y ajouter quelque chose.)

**elemek összekapcsolása szóban** (d'abord, puis, après, enfin)

**mondandó összefoglalása** (Pour conclure...)

**beszélgetés lezárása** (Merci pour l'interview.)

**segítségkérés és arra reagálás** (Pourriez-vous m'aider? Oui, Qu'est-ce que je peux faire pour vous ?)

**engedélykérés és arra reagálás** (Puis-je ...? Oui, bien sûr. / Oui, allez-y.)

**kétely; sejtés kifejezése** (j'ai un doute sur..., je m'en doute....)

**magyarázat kifejezése** (Comment ça marche? Ça marche avec l'électricité. Pourquoi avez-vous besoin de ce programme? Vous en avez besoin pour apprendre.)

**bánat, elkeseredés kifejezése** (C'est vraiment triste à entendre., je suis déçu.)

**álláspont, vélemény kifejezése** (A mon sens, Pour ma part, D'un côté... d'un autre côté)

**érvek felvezetése** (Sans doute je... ..., Si on considère que ..., Ne laissons pas de côté le fait que... ..., Nous sommes tous d'accord pour dire que...)

**egyetértés mások érveivel** (entièrement d'accord pour dire que... Tu ne pourrais pas dire mieux... vous me persuadez en me disant que...)

**kétely, bizonytalanság kifejezése** (Je ne partage pas entièrement votre point de vue. Oui, mais d'un autre côté... Je vois ce que tu veux dire mais...)

**mások érveivel való egyet nem értés** (Là, je dois vous contredire. Je ne partage absolument pas votre avis. Je ne sais pas pourquoi on devrait penser que... Vous ne pouvez pas dire cela..)

**konklúzió levonása** (Tout montre à croire que... De toute évidence ..J'en conclus que ...)

**statisztikai adatok elemzése grafikon, diagramm segítségével** (Les chiffres nous prouvent que... A juger de ces données..)

**reklamáció, panasz kifejezése** (Je voudrais déposer une plainte. Après la première utilisation l'appareil est tombé en panne. Pourriez-vous me rembourser le prix?)

**bocsánatkérés értelmezése és annak kifejezése** (Je suis désolé pour avoir... Veuillez m'excuser pour...)

**érzések kifejezése** (Je suis embarrassé. A ma plus grande satisfaction... Cela m'angoisse de voir que... Cela est très inquiétant..)

**szükségesség kifejezése** (Il est nécessaire de... C'est d'une nécessité absolue)

**dicséret, kritika kifejezése** (Félicitations! Je ne peux que te féliciter pour avoir....)

**javaslat és arra reagálás** (Il serait souhaitable que tu... Je vous recommande de... Ce serait une bonne idée mais ... Ce serait merveilleux, mais... Laissez-moi réfléchir)

**információkérés** (Je voudrais un renseignement sur... Pourriez-vous m'éclairer sur ce point?)

**egymást követő események leírása** (D'abord, puis, ensuite, finalement... Au bout d'un certain temps... Au début, en plein milieu, à la fin)

## Nyelvi elemek

**a participe passé egyeztetése az alannyal és a tárggyal** (Je l'ai vue devant le lycée. Elle s'est levée tôt.)

**események egymáshoz való viszonyát kifejező szerkezetek** (Je venais d'arriver quand... Il était sur le point de... Nous étions en train de faire q.c quand...)

**vonatkozó névmások** (Pierre est un homme qui /que/dont...)

**függő beszéd jelen idejű főmondattal** (Il dit que tu dois revenir demain. Je te demande si tes parents vont venir au mariage.)

**az en és y névmások** (J'en viens. J'y pense.)

**a névmások helye felszólító módban** (Donne-le-lui)

**függő beszéd múlt idejű főmondattal** (Il a dit qu'il avait faim.)

**múltbeli előidejűség** (Quand il est arrivé, j'avais déjà fait la vaisselle.)

**kiemelő szerkezetek** (C'est à 19h30 que le film commence.)

**jövőidejűség kifejezése: le futur simple** (Je ferai mes études en France.)

**múlt idejű feltételes mondat** (Tu aurais dû me dire cela.)

**befejezett cselekvés, történés kifejezése jövő időben: le futur antérieur**, (Lundi, je serai déjà arrivé à Paris. Dès que tu auras terminé ton devoir, tu pourras jouer)

**jövőidejűség kifejezése a múltban:** le futur dans le passé ( Il a espéré que ses enfants le comprendraient.)

**az elbeszélő irodalmi szövegek múlt ideje:** le passé simple ( Il fut une époque où... „Au matin du départ il mit sa planète en ordre.”)

**függő beszéd és igeidő egyeztetés:** le discours rapporté (Il m'a dit qu'il déménagerait deux jours après.)

**a kötőmód:** le subjonctif et le subjonctif passé ( Je suis triste que tu ne me comprennes pas. Je regrette que tu ne sois pas venu.)

**az idő kifejezése:** les marqueurs temporels (après que, avant que, le jour où, depuis que, lorsque, en attendant que etc)

**összetett vonatkozó névmások:** les pronoms relatifs composés (C'est un détail auquel vous n'avez pas pensé. Le chemin au bout duquel se trouve la gare...)

**határozatlan névmások:** les pronoms indéfinis (chacun, certains, tous etc. Chacun est en colère mais tous ne le disent pas.)

**szenvető szerkezet:** le passif (Elle a été reçue par la directrice. La semaine prochaine elle sera opérée.)

**a mellékmondatok fajtái:** les connecteurs logiques; la cause, le but, l'opposition, la concession (Malgré ses défauts, elle est appréciée de ses collègues. Elle fait tout pour réussir dans son travail.)

**az összehasonlítás:** la comparaison (Plus on est âgé, moins on est à l'aise avec les outils d'informatiques)

**az összetett szavak és többes számuk:** les mots composés (des chefs d'oeuvre, des grands-parents, des presse-purée)

## A témakörök áttekintő táblázata

<b>Témakör neve</b>	<b>Óraszám</b>
L'identité personnelle : relations familiales, style de vie, l'individu et la société	35
La nature et l'environnement	30
L'école et de l'éducation	10
Les vacances, le voyage, le tourisme	20
Les affaires publiques, les loisirs	25
Le français et l'enseignement des langues	15
Des sujets interculturels et régionaux	20
Les programmes scolaires; sujets et activités	25
Les nouvelles dans les médias, Les sujets de la vie quotidienne, Les actualités	20
La science et la technologie, la communication	10
La médiation des savoirs	10
Les gens et la société	15
L'argent et les finances, Le monde de l'économie	15
La carrière et l'emploi	15
La multiplication des connaissances	15
La préparation aux examens	30
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>310 óra</b>

# L'identité personnelle : relations familiales, style de vie, l'individu et la société

JAVASOLT ÓRASZÁM: 35

TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- beszámol saját élményen, tapasztalaton alapuló vagy elképzelt eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő jellemzésével;
- leír összetettebb cselekvéssort, történetet, személyes élményeket, elvontabb témákban;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- a társalgást fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt, akár ismeretlen beszélgetőtárs esetében is;
- előkészület nélkül részt tud venni személyes jellegű, vagy érdeklődési körének megfelelő ismert témáról folytatott társalgásban;
- a tématarományhoz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;
- a tanult nyelvi funkciókat és nyelvi eszköztárát életkorának megfelelő helyzetekben alkalmazza;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
- szóban és írásban átad nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
- a társalgásba aktívan, kezdeményezően és egyre magabiztosabban bekapcsolódik az érdeklődési körébe tartozó témák esetén a személyes tématarományon belül;
- a mindennapi élet különböző területein, a kommunikációs helyzetek széles körében tesz fel releváns kérdéseket információszerezés céljából, és válaszol megfelelő módon a hozzá intézett célnyelvi kérdésekre;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- mondanivalóját kifejezi kevésbé ismerős helyzetekben is, nyelvi eszközök széles körének használatával;
- információt vagy véleményt közlő és kérő, összefüggő feljegyzéseket, üzeneteket ír,
- megért szokványos tempóban folyó autentikus szórakoztató és ismeretterjesztő tartalmakat, változatos csatornákon;
- megérti és értelmezi a részleteket hosszabb, összetettebb, akár elvontabb témájú írott szövegekben;
- érzelmeit és véleményét szóban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- érzelmeit és véleményét írásban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- a nyelvi funkciókat és nyelvi eszköztárát életkorának megfelelő élethelyzetekben megfelelően alkalmazza;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;

- szükség esetén eltér az előre elgondoltaktól és mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatóságához igazítja;
- beszéd- és írásprodukciónak tudatosan megtervezi, hiányosságait igyekszik kompenzálni;
- szóban és írásban, valós nyelvi interakciók során jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt a személyes témakörben és az ide tartozó érettségi témákban.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: les membres de la famille, les proches, les générations dans la famille, l'amour, le mariage, les amis, les personnages célèbres, les modèles, les professionnels de la santé, l'égalité entre hommes et femmes, les différents types de famille
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: l'environnement immédiat et élargi, les emplois, les établissements de santé, les lieux de résidence, les lieux de loisirs, les services
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: les pièces de la maison / de l'appartement, les meubles, les ustensiles, les objets de base pour le traitement des maladies et pour rester en forme, les vêtements et les accessoires
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: les fêtes, les fêtes scolaires et familiales, les sports, les événements sportifs, les maladies
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: les loisirs, les activités de loisir, le ménage et le jardinage, la routine quotidienne, les habitudes, l'alimentation saine, les endroits où on peut manger (à la maison, cantine, restaurants), rester en forme, aller chez le médecin, les tâches quotidiennes,
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: la famille élargie, les relations sociales, les vêtements et la mode, les maladies et les blessures, le traitement médical, les remèdes des grands-mères, les périodes de la vie, les projets de l'avenir, les succès et les échecs personnels
- Személyes élethez tartozó információk átadása
- Életkorak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a személyes témakörben.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- csoportos projekt (plakát készítése): a sport fontossága, egészséges életvitel
- kutatómunka: házi gyógymódok, házi praktikák
- projekt (egyéni): családfa készítése, képekkel, szóbeli prezentációval
  - közeli és távoli rokonok
  - kedvenc rokonaim - miért?
  - névadási szokások a családon belül
  - érdekes családi történetek a múltból
  - jövőképem (plakát, prezentáció)
  - példaképem, ill. egy híres ember élete
- internetes kutatómunka és csoportos projekt – családok a frankofón országokban
  - különbségek, hasonlóságok
  - a mai kor családtípusai
  - szerepek a családon belül
  - a fiatal és az idős családtagok helyzete a különböző országokban
  - a felnőtté válás hivatalos ideje a különböző országokban – miért más-más?
- vitafórum: pl. tinédzserek helyzete a családban
- szerepjáték:
  - pl. az orvosnál, a fodrásznál, a postán
  - telefonos beszélgetések különböző szakemberekkel



- prezentáció készítése:  
    családi ünnepek a francia és magyar családoknál – hasonlóságok és különbségek
- közvélemény kutatás:  
    hobbik, érdeklődési körök
- önálló szövegalkotás  
    életem 15 év múlva  
    híres személyiségek, mint példaképek

## TÉMAKÖR:

# La nature et l'environnement

JAVASOLT ÓRASZÁM: 30

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- összefüggően, érthetően és nagyrészt folyékonyan beszél az adott tématarományhoz tartozó és az érettségi témákban a tanult nyelvi eszközökkel, felkészülést követően;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- értelmezi a számára ismerős, elvontabb tartalmú szövegekben megjelenő ismeretlen nyelvi elemeket;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben.
- beszámol akár az érdeklődési körén túlmutató környezeti eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő összetettebb, részletes és világos jellemzésével;
- a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét akár anyanyelvi beszélők köznyelvi kommunikációjában számára kevésbé ismert témákban és szituációkban is;
- megérti, értelmezi és összefoglalja az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- megérti szokványos tempóban folyó, környezettel kapcsolatos autentikus szórakoztató és ismeretterjesztő tartalmakat, változatos csatornákon;
- megérti és értelmezi a részleteket hosszabb, összetettebb, akár elvontabb témájú írott szövegekben;
- társalgást kezdeményez, a megértést fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt a környezeti tématarományon belül, akár anyanyelvű beszélgetőtárs esetében is;
- szükség esetén eltér az előre elgondoltaktól és mondandóját a beszédpartnerekhez, hallgatóságához igazítja;
- beszéd- és írásprodukciónak tudatosan megtervezi, hiányosságait igyekszik kompenzálni;
- környezeti témákban a kommunikációs helyzetek széles körében hatékonyan ad át és cserél információt;
- érzelmeit, véleményét változatos nyelvi eszközökkel szóban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- érzelmeit, véleményét változatos nyelvi eszközökkel írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;

- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is megfelelő nyelvi eszközökkel alkot szöveget szóban és írásban;
- szóban és írásban, valós nyelvi interakciók során jó nyelvhelyességgel, megfelelő szókinccsel, a természeteshez közelítő szinten vesz részt a környezeti témakörben és az idetartozó érettségi témákban;
- véleményét szóban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, változatos nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: les animaux, les plantes, les individus au service de la protection de l'environnement
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: la nature, la maison, les villes, les zones géographiques rurales, l'espace, la Terre
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: les catastrophes naturelles, les campagnes pour la protection de l'environnement
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: la protection de l'environnement, le bien-être des animaux, l'élevage d'animaux domestiques, la protection des ressources naturelles, l'engagement social
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókinccs ismerete célnyelven: les phénomènes naturels, le développement durable, le recyclage et la réutilisation, la météo et le climat, les saisons
- Környezetünkhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a környezeti témakörben.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- csoportos projekt munka (plakát, prezentáció készítése):
  - a vidék és a város összehasonlítása
  - a hulladék-újrahasznosítás lehetőségei
- kérdőív készítése, közös kiértékelése
- interjú készítése
- kisfilm megtekintése célnyelven: pl: természeti katasztrófák, környezetvédelem, újrahasznosítás
- internetes kutatás:
  - veszélyeztetett állatok
  - eltűnő növények
  - nemzeti parkok a célnyelvi országokban és Magyarországon
  - a tengerek szennyezése - műanyagszigetek a tengerben
  - alternatív energiaforrások
  - globális felmelegedés
- kiselőadás készítése:
  - veszélyben a Földünk
  - a klímaváltozás jelenlegi és lehetséges hatásai
  - a nemzeti parkok és állatkertek feladatai
  - mennyire egészséges lakóhelyem környezete?
  - mindennapi természetvédelem
- vitafórum:
  - hasznosak-e az állatkertek?
  - jó-e kutyát tartani lakótelepi lakásban?

## TÉMAKÖR:

# L'école et de l'éducation

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- értelmezi a szintjének megfelelő célnyelvi, komplexebb tanári magyarázatokat a nyelvórákon;
- a tématarományhoz kapcsolódó kép alapján kifejtje gondolatait, véleményét és érzéseit;
- részt vesz a változatos szóbeli interakciót és kognitív kihívást igénylő nyelvórai tevékenységekben;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- a megfelelő szövegtípusok jellegzetességeit követi;
- kreatív, változatos műfajú szövegeket alkot szóban, kooperatív munkaformákban;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- alkalmazza a hangzó szövegből nyert információt feladatok megoldása során;
- alkalmazza az írott szövegből nyert információt feladatok megoldása során;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- összefoglal és lejegyzetel, írásban közvetít rövid olvasott vagy hallott szövegeket;
- visszaad tankönyvi vagy más tanult szöveget, elbeszélést, nagyrészt folyamatos és érthető történetmeséléssel, a cselekményt logikusan összefűzve;
- váratlan, előre nem kiszámítható eseményekre, jelenségekre és történésekre jellemzően célnyelvi eszközökkel is reagál tanórai szituációkban.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les employés de l'école
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les établissements de l'enseignement, le bâtiment scolaire
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les moyens d'apprentissage à l'école et en dehors de l'école
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les fêtes scolaires, les traditions scolaires, les événements, les programmes et les possibilités d'apprentissage et d'utilisation des langues en dehors de l'école
- A témakörre jellemző ismeretek, összehasonlítások célnyelven: le système scolaire en Hongrie et dans les pays francophones
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: apprendre, utiliser des langues étrangères en dehors de l'école, programmes communautaires, les traditions
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les matières scolaires, les connaissances, les objectifs de l'apprentissage des langues, les différentes manières d'apprendre

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- szerepjátékok:

konfliktus az iskolában, osztályban (osztálytárssal, tanárral)  
különböző foglalkozások bemutatása  
'Álomszakmám'

- egyéni kutatás és képes beszámoló:  
régi és új iskolám összehasonlítása - történetük, híres tanárai  
a magyarországi és a franciaországi iskolarendszer összehasonlítása
- csoportmunka / projekt:  
egy osztályprogram megtervezése  
'Az ideális iskola' jellemzői  
kisfilm készítése
- internetes kutatómunka: képes beszámolók. pl. érdekes iskolák a célnyelvi országokban és hazánkban
- vitafórum:  
hasznos-e az iskolai egyenruha?  
jó dolog-e a bentlakásos iskola?  
milyen a jó tanár?
- íráskészség fejlesztése:  
beszámoló írása egy iskolai eseményről az iskolai újság részére  
e-mail írása egy franciaországi barátomnak a sok házi feladatról

## TÉMAKÖR:

# Les vacances, le voyage, le tourisme

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az egyszerű, az adott tématarományhoz kapcsolódó összefüggő szövegeket, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően.
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- összefüggően, érthetően és nagyrészt folyékonyan beszél az adott tématarományhoz tartozó témákban a tanult nyelvi eszközökkel, felkészülést követően;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les touristes et les guides touristiques
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les options d'hébergement, les destinations de voyage, les sites touristiques, les curiosités, les agences et les bureaux des services publiques
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les monuments, les expositions, les documents de voyage, les moyens de transport, les bagages, les déliants
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les fêtes et les jours fériés en Hongrie et à l'étranger
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: la préparation et la planification d'un voyage, la visite de la ville
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: le voyage individuel et le voyage en groupe, les différences culturelles, l'effet du tourisme sur les personnes locales et l'économie, les nouveaux domaines du tourisme: le bien-être, l'apprentissage des langues
- A nyaralás, utazás, turizmus tématarományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a nyaralás, utazás, turizmus tématarományban.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- projektmunka egyénileg, párban vagy csoportban:  
híres helyek, épületek bemutatása Franciaországban

híres helyek, épületek bemutatása Magyarországon  
lakóhelyünk turisztikai nevezetességeinek bemutatása célnyelven  
'Álomnyaralásom' részletes megtervezése  
felkészülés egy külföldi útra (utazási előkészületek listája)

- internetes kutatás
  - érdekes, szokatlan szállások
  - különleges utazási lehetőségek, járművek a nagyvilágban
  - az utazás hatása a gazdaságra, társadalomra
- játék: Találd ki, melyik nevezetességről beszélek!
- felmérés készítése az osztályban:
  - ki melyik országot szeretné megismerni? - Melyik a legnépszerűbb célpont?
  - ki hol szeretne nyaralni? (tengerpart? Balaton? hegyvidék? stb.)
- szituációs játék
  - szállásfoglalás/bejelentkezés/ügyintézés
  - 'Én vagyok az idegenvezető – az osztály a turistacsoport'
- panaszlevél és/vagy kritika írása: egy hotelről, szórakozóhelyről
- vitafórum
  - egyéni vagy társasutazás?
  - üdülés vagy aktív nyaralás?
  - a turizmus pozitív és negatív hatásai
- kérdőív készítése, elemzése
- egy dokumentumfilm megtekintése egy célnyelvi ország nevezetességeiről
- film készítése lakóhelyem nevezetességeiről

## TÉMAKÖR:

# Les affaires publiques, les loisirs

JAVASOLT ÓRASZÁM: 25

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- célzottan keresi az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket tanórán kívül is, ismeretszerzésre és szórakozásra;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket az ajánlott témartományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
- kiszűr konkrét információkat nyelvi szintjének megfelelő szövegből, és azokat összekapcsolja egyéb ismereteivel;
- írásban röviden indokolja érzéseit, gondolatait, véleményét már elvontabb témákban;
- összefoglalja ismert témában nyomtatott vagy digitális alapú ifjúsági tartalmak lényegét röviden és érthetően;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a témartományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget;
- egyre szélesebb körű témákban, nyelvi kommunikációt igénylő helyzetekben interakciót folytat megfelelő módon, felhasználva általános és nyelvi háttértudását, ismereteit, alkalmazkodva a társadalmi normákhoz;
- információt vagy véleményt közlő és kérő, összefüggő feljegyzéseket, üzeneteket ír;
- nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel,
- beszámol akár az érdeklődési körén túlmutató közügyekkel, szórakozással kapcsolatos eseményről a cselekmény, a körülmények, az érzések és gondolatok ismert nyelvi eszközökkel történő összetettebb, részletes és világos jellemzésével;
- a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét számára kevésbé ismert témákban és szituációkban is;
- a tanult nyelvi elemek segítségével megérti a hangzószöveg lényegét anyanyelvi beszélők köznyelvi kommunikációjában;
- megérti az elvontabb tartalmú hangzószövegek lényegét, valamint a beszélők véleményét is;
- megért szokványos tempóban folyó, környezettel kapcsolatos autentikus szórakoztató és ismeretterjesztő tartalmakat, változatos csatornákon;
- megérti és értelmezi a legtöbb televíziós hírműsort;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos témartományhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- társalgást kezdeményez, a megértést fenntartja, törekszik mások bevonására, és szükség esetén lezárja azt szórakozás, illetve információszerzés, -csere céljából, akár anyanyelvű beszélgetőtárs esetében is;
- a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos témákban, nyelvi kommunikációt igénylő helyzetekben interakciót folytat a természeteshez közelítő módon, felhasználva általános és nyelvi háttértudását, ismereteit, alkalmazkodva a társadalmi normákhoz;
- nyelvtanulási céljai érdekében alkalmazza a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket.



## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les employés des institutions sociales
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: institutions culturelles, restaurants, hôtels, lieux célèbres en Hongrie et à l'étranger
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: administration, directions, informations
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les billets d'entrée, les formulaires, les brochures
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: événements culturels, divertissement
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: loisirs, divertissement, culture, services
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak megismerése: activités de loisir, divertissement, loisirs, événements artistiques et culturels, concerts, sports, lecture, jeux vidéo, médias, applications
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő francia nyelvű akár irodalmi szövegek, filmek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
- A közéleti tématarományhoz tartozó egyszerű információk átadása, cseréje
- Interakció a közéleti tématarományban
- A közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématarományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a közügyekkel, szórakozással kapcsolatos tématarományban.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- vitakészség fejlesztése:
  - vidéki-városi élet előnyei és hátrányai
  - az olvasás szerepe a 21. században
  - GPS vagy útbaigazítás?
  - Kidobhatjuk már a papír térképeket?
  - Az e-könyvek előnyei és hátrányai
- íráskészség fejlesztése:
  - brossúrák, adatlapok kitöltése,
  - film/könyvajánló brossúra készítése
  - plakátok, szórólapok, hirdetések készítése
- csoportos projektmunka (prezentáció, plakát készítése):
  - szórakozási lehetőségek lakóhelyeden
  - a média szerepe a mai korban
- kutatómunka
  - külföldi kulturális események megismerése, bemutatása
  - hazai fesztiválok bemutatása, értékelése
  - kiállítások, érdekes múzeumok bemutatása
  - egy híres művész, író vagy költő munkásságának bemutatása
- projektmunka
  - mi szórakoztatta nagyszüleinket/szüleinket?
  - mi szórakoztat minket?
- egy francia nyelvű – korosztályi érdeklődésnek megfelelő – film megtekintése, megbeszélése
- egy rövid francia nyelvű novella órai feldolgozása

- szerepjáték útbaigazítás kérése és adása

## TÉMAKÖR:

# Le français et l'enseignement des langues

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- beazonosít nyelvtanulási célokat és ismeri az ezekhez tartozó nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat;
- tudatosan használja a nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
- nyelvtanulási céljai érdekében tudatosabban foglalkozik a célnyelvvel;
- céljai eléréséhez társaival párban és csoportban is együttműködik;
- céljai eléréséhez önszabályozóan is dolgozik;
- használ önértékelési módokat nyelvtudása felmérésére;
- egyre tudatosabban használja az ön-, tanári, vagy társai értékelését nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
- körülírással közvetíti a jelentéstartalmat, ha a megfelelő szót nem ismeri;
- ismert témákban a szövegösszefüggés alapján kikövetkezteti az ismeretlen szavak jelentését, megérti az ismeretlen szavakat is tartalmazó mondat jelentését;
- félreértéshez vezető hibáit kijavítja, ha beszédpartnere jelzi a problémát;
- a kommunikáció megszakadása esetén más stratégiát alkalmazva újratekint a mondandóját;
- a társalgás vagy eszmecsere menetének fenntartásához alkalmazza a rendelkezésére álló nyelvi és stratégiai eszközöket;
- nem értés esetén tudja tisztázni a tartalmat;
- a tanult kifejezések alkalmazásával és a tanult nyelvi szokások követésével céljainak megfelelő érzéseket és beszédszándékokat fejez ki;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is folytat célnyelvi interakciót az ismert nyelvi eszközök segítségével;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is megérti az ismert témához kapcsolódó írott vagy hallott szövegeket;
- használja a nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat nyelvtudása fenntartására és fejlesztésére;
- hibáiból levont következtetéseire többnyire épít nyelvtudása fejlesztése érdekében;
- megfogalmaz hosszú távú nyelvtanulási célokat saját maga számára;
- társaival a kooperatív munkaformákban és a projektfeladatok megoldása során is törekszik a célnyelvi kommunikációra;
- kreatív, változatos műfajú szövegeket alkot szóban, kooperatív munkaformákban;
- törekszik releváns digitális tartalmak használatára beszédképességének, szókincsének és kiejtésének továbbfejlesztése céljából;
- használ kiemelést, hangsúlyozást, helyesbítést;
- összekapcsolja a mondatokat megfelelő kötőszavakkal, így követhető leírást ad vagy nem kronológiai sorrendben lévő eseményeket is elbeszél;
- a szövegek létrehozásához nyomtatott vagy digitális segédeszközt, szótárt használ;
- alkalmazza a célnyelvi normához illeszkedő kiejtést, beszédtempót és intonációt;
- digitális eszközöket és felületeket is magabiztosan használ nyelvtudása fejlesztésére;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó írott – akár egyszerűbb irodalmi – szöveg tartalmát;
- a szöveggörnyezet alapján kikövetkezteti a szövegben előforduló ismeretlen szavak jelentését;
- egy összetettebb nyelvi feladat, projekt végéig tartó célokat tűz ki magának;

- nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket;
- kikövetkezteti a szövegben megjelenő elvontabb nyelvi elemek jelentését az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó témákban;
- nyelvi haladását fel tudja mérni;
- alkalmazza a célnyelvi normához illeszkedő, természeteshez közelítő kiejtést, beszédtempót és intonációt;
- megérti a legfőbb nyelvi dialektusok egyes elemeit is tartalmazó szóbeli közléseket
- hibáit az esetek többségében is tudja javítani.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven
- A célnyelvre jellemző standardhoz közelítő kiejtés használata
- Nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák egyre tudatosabb alkalmazása
- A legfőbb célnyelvi dialektusok felismerése

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- gyakorló feladatok készítése (akár online is) az osztálytársak részére  
nyelvtani, szókincsfejlesztő játékok készítése és játszása az órán
- internetes kutatás és beszámoló  
új szavak jelentéséről, eredetéről, szinonimáiról  
a magyar és a francia nyelv eredetéről, a különböző nyelvesaládokról  
a dialektusokról  
kedvenc pop dalom érdekes szófordulatai
- olvasásértés fejlesztése: 'Osztálykönyvtár': évente egy-két könnyített olvasmány elolvasása, egyéni értékelése, ajánlása, olvasónapló írása
- íráskészség fejlesztése  
cikkek egy havonta megjelenő francia nyelvű laphoz, felhasználva az aktuális témákhoz végzett kutatómunkákat  
francia nyelvű hirdetőtábla az osztályban az aktuális hírekkel/felhívásokkal
- interaktív térképek használata: ismerkedés célnyelvi dialektusokkal
- prezentáció készítése és bemutatása: a külföldi nyelvtanulás pozitív és negatív tapasztalatairól
- vitafórum:  
miért halványulnak el a dialektusok?  
internetes szótárt vagy papíralapút érdemes használni?

## TÉMAKÖR:

# Des sujets interculturels et régionaux

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- alkalmazza a célnyelvi kultúráról megszerzett ismereteit informális kommunikációjában;
- ismeri és keresi a főbb hasonlóságokat és különbségeket saját anyanyelvi és a célnyelvi közösség szokásai, értékei, attitűdjei és meggyőződései között;
- felismeri a legfőbb hasonlóságokat és különbségeket az ismert nyelvi változatok között;
- tájékozott a célnyelvi országok jellemzőiben és kulturális sajátosságaiban;
- ismeri a célnyelvi országok történelmének és jelenének legfontosabb vonásait;
- interkulturális ismeretei segítségével társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytat írásban és szóban;
- alkalmazza a nyelvi változatokról megszerzett ismereteit informális kommunikációjában;
- szociokulturális ismeretei (például célnyelvi társadalmi szokások, testbeszéd) már lehetővé teszik azt, hogy társasági szempontból is megfelelő kommunikációt folytasson;
- interkulturális tudatosságára építve felismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket, és a magyar értékek átadására képessé válik;
- tájékozott a célnyelvi országok jellemzőiben és kulturális sajátosságaiban;
- ismeri a célnyelvi és saját hazájának kultúrája közötti hasonlóságokat és különbségeket;
- tájékozott, és alkalmazni is tudja a célnyelvi országokra jellemző alapvető érintkezési és udvariassági szokásokat;
- átadja célnyelven a magyar értékeket;
- a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket magabiztosan használja.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- Célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete
- Célnyelvi országok jellemzőinek ismerete: culture, traditions, monuments, sports nationaux, cuisine, langues régionales, sites touristiques, histoire
- A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása
- Célnyelvi kultúráról egyszerű információk átadása
- Egyszerű interakció a célnyelvi kultúráról
- Célnyelvi országok történelmi jellemzőinek ismerete
- Célnyelvi országok alapvető érintkezési szabályainak ismerete és alkalmazása
- Hazánk legfontosabb történelmi eseményeinek, személyeinek, folyamatainak ismerete célnyelven

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- projektmunka
  - a hagyományok ápolása Magyarországon és a frankofón országokban
  - Mik a legfőbb sportágak a két országban és miért?
  - a népviselet szerepe hazánkban és Franciaországban
  - Magyarország rövid történelme

## Franciaország rövid történelme

### A magyar és francia történelem kapcsolódási pontjai

- internetes kutatómunka
  - francia karácsonyi hagyományok
  - a francia himnusz
  - magyar receptek francia interpretálása
- prezentáció
  - a karácsony ünneplése a világ országaiban
  - a magyar történelem egy kiemelkedő eseménye
- játék
  - leírás készítése/receptek – magyar vagy francia/belga/quebeci specialitás
  - kvíz különböző országok étkezési szokásairól
- kritika írása: pl. egy étteremről, kulturális programról az iskolai/osztály újságba
- vitafórum:
  - milyen kulturális meglepetések érhetnek a frankofón országokban?
  - Fontos-e a hagyományok életben tartása
  - Fontos-e a különböző kultúrák megőrzése?
  - Miben hasznos a globalizáció?
- Egy francia történelmi film megtekintése

## TÉMAKÖR:

# Les programmes scolaires; sujets et activités

JAVASOLT ÓRASZÁM: 25

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- kiszűr konkrét információkat nyelvi szintjének megfelelő szövegből, és azokat összekapcsolja egyéb ismereteivel;
- használ célnyelvi elemeket más tudásterületen megcélzott tartalmakból.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkornak és érdeklődésnek megfelelő tartalmakból
- Információszerzés célnyelven egyéb tanulóterületi tartalmakban

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- projektmunka (egyéni)
  - szókincsgyűjtés a kedvenc tantárgyam bemutatásához
  - egy magyar tudós/író/költő/történelmi hős életének ismertetése
- (papíralapú vagy online) poszter vagy kiselőadás készítése bármely más tudásterület témaköreiről
- vitafórum
  - melyik tantárgyat hogyan hasznosíthatjuk a felnőtt életben?
  - a humán vagy a reál műveltség a fontos?
  - kell-e a mindennapos testnevelés?
  - fontos-e a zene és a tánc?
  - kell-e könyvet olvasnia a 21. század fiataljának?
  - fontos-e az irodalmi művek lefordítása, filmek szinkronizálása?
- játék
  - szavak gyűjtése és elhelyezése a különböző tantárgyak oszlopai alá – kié a leghosszabb lista?
  - egy történelmi esemény modellezése szerepjáttékkal

## TÉMAKÖR:

# Les nouvelles dans les médias, Les sujets de la vie quotidienne, Les actualités

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- használja a célnyelvet életkorának és nyelvi szintjének megfelelő aktuális témákban és a hozzájuk tartozó szituációkban;
- megérti a célnyelvi, életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi hírek, események lényegét.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- Életkorának és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókinccs megértése és használata célnyelven
- Életkorának és érdeklődésnek megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven
- Életkorának és érdeklődésnek megfelelő francia nyelvű hazai és nemzetközi aktuális hírek és események alkalmazása ismeretszerzésre, szórakozásra.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- vitafórum egy aktuális eseményről
- újság készítése, rövid cikkek írása az aktuális témákban
- videók megtekintése
  - hírműsorok
  - aktuális eseményekről szóló tudósítások
  - riportok
- szerepjáték
  - 'néma' videókhoz szövegekészítés és eljátszás
  - TV interjúkészítés egy híres emberrel (pl. sportolóval)
- internetes kutatómunka
  - egy aktuális esemény előzményeiről, részletesebb információkról
  - szókinccsfejlesztés a média világához
- nyelvi/stilisztikai tudatosítás = az újságnyelv
  - a szalagcímek nyelvezete
  - az újságcikkek stílusa, szerkezete
  - különbőség egy hír írott és szóbeli megjelenésében
- pármunka
  - célnyelvi sajtótermékek felkutatása
  - francia sajtótermékek fajtái
  - aktuális hírek olvasása



az olvasott cikk tartalmának ismertetése, és állásfoglalás a benne foglaltakkal kapcsolatban

- osztálymunka

francia nyelvű híradó rendszeres nézése

iskolai/osztály hírekből francia nyelvű híradó készítése, filmezése

## TÉMAKÖR:

# La science et la technologie, la communication

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összetettebb, a tématarományhoz kapcsolódó összefüggő hangzó szöveget, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- összefüggően, érthetően és nagyrészt folyékonyan beszél az adott tématarományhoz tartozó témákban a tanult nyelvi eszközökkel, felkészülést követően;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- értelmezi a számára ismerős, elvontabb tartalmú szövegekben megjelenő ismeretlen nyelvi elemeket;
- megérti és értelmezi a lényegét az ajánlott tématarományokhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les appareils domestiques, le smartphone, l'ordinateur portable, internet, les objets de base utilisés par les gens ordinaires / scientifiques / professionnels de l'informatique, (parties de) gadgets informatiques
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Utilisation de la technologie dans la vie quotidienne, pendant les études ou au travail, les innovations majeures
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Internet, les dangers de son utilisation, les réseaux sociaux, la recherche d'informations, les inventions
- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les scientifiques, les chercheurs, les inventeurs, les ingénieurs, les personnes travaillant pour le développement scientifique et technologique
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les expositions
- A tudomány és technika tématarományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a tudomány és technika tématarományban.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- kiselőadás: Én és az okostelefonom

A jogosítvány megszerzése, az autó részei

- csoportos projekt munka: A világ internet nélkül  
Milyen technikai újítások fogják segíteni a jövőben...
  - a közlekedést?
  - a házimunkát?
  - az oktatást?
  - a kommunikációt?
- internetes kutatómunka és prezentáció
  - a világ legfontosabb találmányai
  - a kommunikáció fejlődése az utóbbi 20 évben
  - a tudományos élet „fáklyavívői” a történelem folyamán
  - a jövő technikai
- vitafórum
  - az internet jövője
  - mire jó a virtuális valóság?
  - haladás-e minden változás?
  - a közösségi média előnyei és hátrányai
  - Lehetséges-e még az egyéni feltalálás?

## TÉMAKÖR:

# La médiation des savoirs

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10

TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- összefüggő, papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projekt munkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- szóban átad nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
- környezetének kulturális értékeit célnyelven közvetíti;
- írásban közvetít célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciót igénylő helyzetekben;
- digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
- összefoglal és lejegyzetel, írásban közvetít nyelvi szintjének megfelelő, rövid olvasott vagy hallott szövegeket;
- nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket;
- nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A tanult témákhoz kapcsolódó francia nyelvű információ megszerzése
- Információ megosztása francia nyelven

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- projekt munka (egyéni vagy csoportos)  
prezentáció/hangfelvétel/videófelvétel készítése különböző témákban  
kedvenc témák feldolgozása posztereken – majd ezek kiállítása az osztályban  
francia nyelvű filmek, programok ismertetése a franciás faliújságon írásban
- projekt munka osztályszinten: magazin készítése a tanulók írásaiból (történetek, versek,

## TÉMAKÖR:

# Les gens et la société

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél az ember és társadalom témaköréhez tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan, vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ember és társadalom témaköréhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket az ember és társadalom témaköréhez kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét szóban, felkészülés nélkül, a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: la famille, les amis, les membres de la société (adolescents, adultes, personnes âgées), les autorités, les personnes travaillant dans les services
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les villes, les villages, la campagne, la maison, les lieux publics, les bureaux publics
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les objets utilisés dans la vie quotidienne, la mode et les vêtements
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les jours fériés, les événements et les fêtes de famille, les événements et les jours fériés nationaux et internationaux
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les courses, l'utilisation des services publics, les tâches quotidiennes et les tâches ménagères, la participation à la vie d'une communauté, le volontariat, le service communautaire
- A témakörre jellemző problémák megnevezése célnyelven: l'addiction aux drogues, à l'internet, au travail
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les rôles de genre traditionnels, la tolérance, les amitiés, les relations, l'apparence et la personnalité, les différences entre les individus, les relations entre les générations, le crime et la punition
- Az ember és társadalom témaköréhez tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshoz közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció az ember és társadalom témakörében.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Egyéni projekt
  - különböző társadalmi berendezkedések a történelem folyamán
  - hagyományos és jelenlegi férfi/női társadalmi szerepek
  - önkéntesség, társadalmi munka, társadalmi szerepvállalás
- Szerepjáték: pl. szolgáltatások igénybevétele
- Önálló szövegalkotás: pl. Megfigyeléseim a generációk közti különbségekről
- Vitafórum/eszmecsere
  - korunk függőségei (pl: vásárlás, játék, telefon)
  - megszüntethetőek-e a társadalmi különbségek?
  - megszüntethetőek-e az előítéletek?

## TÉMAKÖR:

# L'argent et les finances, Le monde de l'économie

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a pénzügyek és gazdaság témakörhöz tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a pénzügyek és gazdaság témakörhöz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a pénzügyek és gazdaság témakörhöz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét szóban, felkészülés nélkül, a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les employeurs, les employés, les travailleurs (cols blancs et cols bleus)
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les bureaux de la fonction publique
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: l'argent, les devises, les formulaires bancaires, les publicités
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: épargner, dépenser et gaspiller de l'argent, les services bancaires, les achats en ligne, l'échange de devises
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: le budget familial, faire des économies, les dépenses et le gaspillage de l'argent
- A pénzügyek és gazdaság témakörhöz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a pénzügyek és gazdaság témakörében.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Egyéni projekt
  - a pénz kialakulása, története
  - az első bankok
- Szerepjáték
  - banki ügyintézés

számlanyitás  
reklamáció online vásárolt termékkel kapcsolatban  
valutaváltás nyaralás előtt

- Eszmecsere
  - spórolás-költekezés
  - a jövedelem értelmes beosztása
- Kutatómunka (internet, újságcikk)
  - hitelek, állami támogatások
  - a tőzsde története, működése



## TÉMAKÖR:

# La carrière et l'emploi

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- összefüggően, világosan és nagyrészt folyékonyan beszél a karrier és munkavállalás tématarományhoz tartozó és az idevágó érettségi témákban, akár elvontabb tartalmakra is kitérve;
- összefüggő, folyékony előadásmódú szóbeli prezentációt tart önállóan, felkészülést követően, az érettségi témakörök közül szabadon választott témában, IKT-eszközökkel támogatva mondanivalóját;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan, vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a karrier és munkavállalás tématarományhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus hangzó szövegekben;
- megérti és értelmezi az összefüggéseket és a részleteket a karrier és munkavállalás tématarományhoz kapcsolódó összefüggő, akár autentikus írott szövegekben;
- véleményét írásban megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét szóban, felkészülés nélkül, a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les lieux de travail, les bureaux
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les objets utilisés dans les différents travaux
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: les entretiens d'embauche, les réunions
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: la planification, l'apprentissage tout au long de la vie, la candidature à un emploi
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: le choix de carrière, le travail provisoire en été, les heures de travail, les emplois à temps partiel, le chômage, le travail d'équipe, les tâches individuelles, la coopération, la réflexion critique, la mobilité, le CV
- A karrier és munkavállalás tématarományhoz tartozó összetettebb, akár a közvetlen vonatkozásokon túlmutató információk átadása
- A természeteshez közelítő, akár anyanyelvűekkel folytatott interakció a karrier és munkavállalás tématarományban.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Önálló szövegalkotás
  - jelentkezés álláshirdetésre
  - francia nyelvű önéletrajz készítése

- Szerepjáték
  - Állásinterjú
  - beszélgetés egy állásbörzén
- Olvasott szövegértés fejlesztése
  - Álláshirdetések böngészése
  - Munkaköri leírás értelmezése
- Csoportos projektmunka
  - Egy munkahelyi projekt kidolgozása
  - Közkedvelt szakmák bemutatása

## TÉMAKÖR:

# La multiplication des connaissances

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- összetettebb információkat ad át és cserél;
- összefüggő, papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projekt munkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- szóban ad át nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciók során;
- környezetének kulturális értékeit célnyelven közvetíti;
- összefoglal és lejegyzetel, írásban közvetít rövid olvasott vagy hallott szövegeket;
- írott szöveget igénylő projekt munkát készít olvasóközönségnek;
- írásban közvetít célnyelvi tartalmakat valós nyelvi interakciót igénylő helyzetekben;
- célzottan keresi az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket tanórán kívül is, ismeretszerzésre és szórakozásra;
- digitális eszközöket és felületeket is használ a célnyelven ismeretszerzésre és szórakozásra;
- nyelvtanulási céljai érdekében használja a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket;
- nyelvtanulási céljai érdekében él a valós nyelvhasználati lehetőségekkel;
- használ célnyelvi tartalmakat ismeretszerzésre;
- használ célnyelvi tartalmakat tudásmegosztásra;
- használ ismeretterjesztő anyagokat nyelvtudása fejlesztésére.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- Francia nyelvű, akár elvontabb tartalmú információ megszerzése
- Akár elvontabb információ megosztása francia nyelven
- Célnyelvű, akár autentikus anyagok felhasználása ismeretszerzésre, tudásmegosztásra, nyelvi fejlesztésre.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Prezentáció, hangfelvétel, video felvételkészítése bármely témában
- idegen nyelvű szócikk/blog írása megadott témában, kutatómunka alapján

## TÉMAKÖR:

# La préparation aux examens

JAVASOLT ÓRASZÁM: 30

## TANULÁSI EREDMÉNYEK:

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a 12. tanév végére:**

- a tématarományhoz kapcsolódó kép alapján kifejti gondolatait, véleményét és érzéseit;
- alkalmazza a formális és informális regiszterhez köthető sajátosságokat;
- a megfelelő szövegtípusok jellegzetességeit követi;
- megold változatos írásbeli feladatokat szövegszinten;
- összefüggő szövegeket ír önállóan, akár elvontabb témákban;
- megérti az ismeretlen nyelvi elemeket is tartalmazó hangzó szöveg lényegi tartalmát;
- megérti a hangzó szövegben megjelenő összetettebb részinformációkat;
- megérti és értelmezi az írott szövegben megjelenő összetettebb részinformációkat;
- informális és életkorának megfelelő formális írásos üzeneteket ír, digitális felületen is;
- aktívan, kezdeményezően és magabiztosan vesz részt a változatos szóbeli interakciót és kognitív kihívást igénylő nyelvórai tevékenységekben;
- véleményét szóban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- véleményét írásban, tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazza és arról interakciót folytat;
- szóbeli és írásbeli közlései során változatos nyelvi struktúrákat használ;
- megértést nehezítő hibáit önállóan javítani tudja;
- egyre szélesebb körű témákban, nyelvi kommunikációt igénylő helyzetekben interakciót folytat megfelelő módon, felhasználva általános és nyelvi háttértudását, ismereteit, alkalmazkodva a társadalmi normákhoz;
- nyelvi produkciójában és recepciójában önállóságot mutat, és egyre kevesebb korlát akadályozza;
- egyre változatosabb, hosszabb, összetettebb és elvontabb szövegeket, tartalmakat értelmez és használ;
- közép- és emeltszintű nyelvi érettségi szóbeli feladatokat old meg;
- közép- és emeltszintű nyelvi érettségi írásbeli feladatokat old meg;
- az ismert nyelvi elemeket vizsgahelyzetben is használja.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK:

- Közép- és emeltszintű nyelvi érettségi feladatok megoldása
- A szóbeli érettségi témaköreinek gyakorlása és egyéni szempontokból történő átgondolása
- A folyamatos beszéd és gondolat kifejtés gyakorlása
- Az emelt szintű érettségire készülők differenciált segítése.

## JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Vizsgafeladatok gyakorlása
- Vizsgaszituációk gyakorlása

- Szókincsfejlesztés az érettségi témakörökben
- Vélemény összefüggő kifejtése spontán felmerülő, érettségihez kapcsolódó témakörökben
- Viták az emelt szintű érettségi vizsga témaköreiben
- Megadott szószámú szöveg írása az emelt szintű érettségi vizsga témaköreihez kapcsolódóan

GIMNÁZIUM

# Fizika

helyi tanterv | tematika és követelményrendszer



Piarista Iskola  
Kecskemét

**Piarista Iskola, Kecskemét**  
Gimnázium | helyi tanterv  
Tematika és követelményrendszer  
2020.



## Előszó

„A természet nagy könyve a matematika nyelvén íródott.” | Galileo Galilei

A piarista rend alapítója, Kalazanci Szent József nyílt és gondoskodó lélekkel kereste a piarista iskolák és a piarista szerzetesek számára a legjobb tanítókat. A rendalapító egyik asszisztense, Francesco Micheli, akit a „galileánus” piaristák csoportjához tartozónak tartottak, a Firenzében élő Galileo Galilei (1564-1642) barátja lett. Kalazanci a firenzei szerzetes paptanárokat és jelölteket Galileihez küldte, hogy az ő tanításán nevelkedve a kor legjobb szakemberivé váljanak. Tette ezt annak ellenére, hogy a nagy itáliai tudóst vizsgálat alá vett az inkvizíció. Galilei a fizikában az első között honosította meg a kísérleteket és méréseket, új módszert adva ezzel a fizikának és a természettudományoknak, mindig ragaszkodva ahhoz, hogy a természet szabályait a matematika segítségével írja le.

„Napjainkban a természettudomány óriás léptekkel halad előre. Egyre boldogabb, gazdagabb életet teremt az emberi tudás alkalmazása. Általános műveltségünkben egyre nagyobb részt kér a természettudományos műveltség. Nagy számban jelennek meg kitűnő ismeretterjesztő művek. De gyökértelen az írás, a szó nyomán szerzett tudás, ha hiányzik az alap: a szemlélet, a tapasztalat.” | Öveges József SchP

1915-ben a piarista rend növendékeként iskolánkban érettségizett Öveges József (1895-1979) piarista szerzetes, pap, tanár, aki a természettudományok népszerűsítésének kiemelkedő hazai alakja. Kísérletei generációk számára hozták közelebb a fizikát, a természettudományok szeretetét. Az iskolánkban az Öveges József nevével fémjelzett természettudományos laborfejlesztési program részeként jött létre az Öveges Diáklabor, ahol a fizikán túl a többi természettudományos tantárgy kísérleteinek elvégzésre is lehetőség van.

Iskolánk a fizika oktatás területén mind Galileo Galilei, mind Öveges József munkásságának folytatói kívánunk lenni.

# Bevezetés

A kecskeméti Piarista Iskola gimnáziumában 4 éves gimnáziumi képzés folyik. Jelen tanterv a *Nat 2020*-ban (5/2020. (I. 31.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról) leírt célok és fejlesztési követelmények, az Oktatási Hivatal honlapján ([https://www.oktatas.hu/koznevelas/kerettantervek/2020\\_nat/kerettanterv\\_gimn\\_9\\_12\\_evf](https://www.oktatas.hu/koznevelas/kerettantervek/2020_nat/kerettanterv_gimn_9_12_evf)) megjelent, a 2020-as Nat-hoz illeszkedő tartalmi szabályozók Kerettanterv a a gimnáziumok 9-12. évfolyamára *Fizika 9-10. évfolyam kerettanterv*, valamint a hatályos, 2017. január 1-jétől érvényes *kétszintű érettségi követelményei* alapján készült (100/1997. (VI. 13.) Korm. rendelet az érettségi vizsga vizsgaszabályzatának kiadásáról).

# Alapelvek, célok

A természettudományok, a fizika az emberi megismerés fontos és hatékony eszközei. A természet alaptörvényeinek feltárása, azok alkalmazása világunk jobb megértése, és technikai civilizációnk fejlesztése érdekében közvetlen, életminőségünket befolyásoló előnyökkel jár. A fizikai műveltség alapvető kulturális érték, megőrzése és gyarapítása az egymást követő nemzedékek kiemelt feladata, a jövő iránti elkötelezettség megnyilvánulása.

A fizika oktatása során a hangsúly a fizikai gondolkodásmódra, a fizika megismerési módszereire, mindennapi életben való alkalmazhatóságára esik. Az oktatási, tanulási folyamat mélyíti a szükséges szakmai ismereteket, támogatja a tudásalkalmazást, összekapcsolja a tantárgyon belüli és a tantárgyak közötti releváns információkat és szervesen épít a jelenség alapú tudásszervezés alapelveire.

A fizika oktatása a középiskola szintjén a tapasztalatok összegyűjtése, azok formalizálása, egyszerűbb modellek alkotása, a modell és a valóság összevetése új készségek kialakítását igényli annak érdekében, hogy olyan hatékony megismerési rendszer alakuljon ki, amely megalapozza az elméleti kutatást, valamint a mérnöki, technikai fejlesztéseket is. A természettudományos megismerési folyamat élményszerű megélése a fizika oktatásának meghatározó eleme ebben a nevelési szakaszban.

A mai korban az információkat, a szakismereteket az egyre könnyebben és hatékonyabban használható digitális adatbázisok biztosítják. Ugyanakkor az adatbázisok sikeres használatához személyes tudásra is szükség van. A természettudományos és mérnöki pályákra készülőknek tisztában kell lenniük az ismeretrendszerek fő struktúrájával, kulcsfogalmainak jelentésével és megfelelő matematikai kompetenciákkal is rendelkezniük kell.

A tantárgy céljai közt szerepel a fizika természettudományos és általános társadalmi kontextusának kibontása, mely leginkább a tudománytörténet érdekesebb fejezeteinek tanulmányozása révén válik lehetővé. A fizika művelése, mint minden természettudományos tevékenység, működése és hatásai okán társadalmi jelenség.

A fizika tanulásának célja, hogy a tanuló:

1. azonosítani tudja a fizika körébe tartozó problémákat, a természeti és technikai környezet leírására a megfelelő fizikai mennyiségeket használja, a jelenségek értelmezése során a megismert fizikai elveket alkalmazza;
2. a megismert jelenségek kapcsán egyszerű számolásokat végezzen, grafikus formában megfogalmazott feladatokat oldjon meg, egyszerű méréseket, megfigyeléseket tervezzen, végrehajtsa, kiértékeljen, ábrákat készítsen;
3. tudjon információkat keresni a vizsgált tudományterülethez kapcsolódóan a rendelkezésre álló információforrásokban, elektronikus adathordozókon, nyitottan közelítsen az újdonságokhoz folyamatos érdeklődés mellett;
4. ismerje meg a fenntartható fejlődés fogalmát és fizikai vonatkozásait, elősegítve ezzel a természet és környezet, illetve a fenntartható fejlődést segítő életmód iránti felelősségteljes elköteleződés kialakulását;
5. felismerjen és megértse a természettudományok különböző területei között fennálló kapcsolatokat konkrét jelenségek kapcsán;
6. eligazodjon a közvetlen természeti és technikai környezetükben, illetve a tanultakat alkalmazni tudja a mindennapokban használt eszközök működési elvének megértésére, a biztonságos eszközhasználat elsajátítására;
7. felismerje az ember és környezetének kölcsönhatásából fakadó előnyöket és problémákat, tudatosítsa az emberiség felelősségét a környezet megóvásában;
8. fel tudja tárni a megfigyelt jelenségek ok-okozati hátterét;
9. képessé váljon Univerzumunkat és az embert kölcsönhatásában szemlélni, az emberiség

- fejlődéstörténetét, jelenét és jövőjét és az Univerzum történetét összekapcsolni;
10. tisztába kerüljön azzal, hogy a tudomány művelése alapvetően társadalmi jelenség;
  11. megtanuljon különbséget tenni a valóság és az azt leképező természettudományos modellek, leírások és világról alkotott képek között;
  12. felismerje, hogy a természet egységes egész, szétválasztását rész tudományokra csak a jobb kezelhetőség, áttekinthetőség indokolja, a fizika törvényei általánosak, amelyek a kémia, a biológia, a földtudományok és az alkalmazott műszaki tudományok területén is érvényesek.

A fizika a középiskolában a szaktárgyi ismeretek elmélyítésén, az összefüggések megértésén túl a mindenkire számára fontos, mindennapokban használható ismeretek bemutatására törekszik. A tanulónak a tantárggyal való foglalkozás során fel kell ismernie, hogy a fizika hasznos, az élet minden fontos területén megjelenik, ismerete gyakorlati előnyökkel jár. A cél a problémaközpontúság, a gyakorlatiasság és az ismeretek egyensúlyának megteremtése a motiváció folyamatos fenntartásának és minden tanuló eredményes tanulásának érdekében, megteremtve a lehetőséget annak, hogy a tanuló logikusan gondolkodó, a világ belső összefüggéseit megértő, felelős döntésekre kész felnőtté váljon. Korunkban a hatékony oktatás elképzelhetetlen aktív tanulás nélkül, ami a tanár részéről egyszerre kíván módszertani sokféleséget és új értékelési eljárások meghonosítását. Fontos megmutatni a tanulónak azt, hogy természettudományos tudásunk az osztatlan emberi műveltség része, és ezer szálon kapcsolódik a humán kultúrához, a lét nagy kérdéseire. A fizika tanulása-tanítása során a természettudományos világkép fejlődik, átalakul, és ez a fejlődés a technikai fejlődést alapozza meg. A fizika tanulása során elsajátítandó az a szemlélet, amely a tudomány működését olyan társadalmi jelenségnek tekinti, amelynek szabályozása, háttérintézményei, témaválasztása, következtetései megjelennek mindennapi döntéseinkben, értékítéletünkben. A tudomány és a gazdaság szoros kapcsolatban van, és kapcsolatrendszerük legfőbb jellemzőinek megismerése elengedhetetlen a felelős állampolgári viselkedés elsajátításához. A tudomány egyben olyan módszer, működési forma, szabályrendszer, mely pontosan definiálja önmagát, és ennek köszönhetően könnyen azonosíthatóvá válnak a tudományosság látszatát keltő, de valójában tudományosan megalapozatlan elképzelések. A tanulási terület műveltségtartalmai a közvetlen környezetünkről megszerezhető ismereteket mélyítik el, ugyanakkor kitekintést adnak a tágabb környezetre is. Az emberiség globális problémáira hívják fel a figyelmet, s bemutatják a modern természettudomány újszerű, szemléletformáló eredményeit, valamint azt az eredményekben rejlő perspektívát, mely az elméleti kutatás és a technikai fejlődés előtt áll.

# Kulcskompetenciák

A Nat 2020 az Európai Unió által ajánlott kulcskompetenciákból kiindulva az alábbiak szerint határozza meg a tanulási területeken átívelő általános kompetenciákat, továbbá azokat, amelyek jellemzői, hogy egyetlen tanulási területhez sem köthetők kizárólagosan, hanem változó mértékben és összetételben épülnek a megszerzett tudásra, fejlődnek a tanulási-tanítási folyamatban.

1. A tanulás kompetenciái
2. A kommunikációs kompetenciák (anyanyelvi és idegen nyelvi)
3. A digitális kompetenciák
4. A matematikai, gondolkodási kompetenciák – Matematikai kompetencia, valamint a természet-tudományokkal, a technológiával és a műszaki tudományokkal kapcsolatos kompetenciák
5. A személyes és társas kapcsolati kompetenciák
6. A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái
7. Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák

A Nat 2020 nevesítve nem tartalmazza a természettudományokkal, a technológiával és a műszaki tudományokkal kapcsolatos kompetenciát, ugyanakkor a fizika keretében ezt mégis fontos prioritásként kezeli. Az Európai Unió által kidolgozott ajánlás alapján a természettudományokkal, a technológiával és a műszaki tudományokkal kapcsolatos kompetenciára vonatkozó javaslatokat is beépítjük a helyi tantervbe.

## Matematikai kompetencia, valamint a természettudományokkal, a technológiával és a műszaki tudományokkal kapcsolatos kompetenciák

A természettudományi kompetencia azt a képességet és hajlandóságot jelenti, hogy a természeti világ magyarázatához felhasználjuk a rendelkezésre álló ismereteket és módszereket – többek között a megfigyelést és a kísérletezést – annak érdekében, hogy felismerjük a problémákat és bizonyítékokra alapozott következtetéseket vonjunk le. A műszaki és mérnöki tudományok terén meglévő kompetenciák az e tudásnak és módszertannak az érzékelt emberi akaratra vagy szükségletre válaszként adott alkalmazásai. A természet-, műszaki és mérnöki tudományi kompetencia magában foglalja az emberi tevékenység által okozott változások megértését és az egyes polgár felelősségét.

Az ehhez a kompetenciához kapcsolódó elengedhetetlen ismeretek, készségek és attitűdök:

A természet-, műszaki és mérnöki tudományok terén szükséges ismeretek magukban foglalják a természeti világ alapelveit, az alapvető tudományos koncepciókat, elméleteket, elveket és módszereket, technológiát, technológiai termékeket és folyamatokat, valamint a tudomány, a technológia, a mérnöki tudományok és általában az emberi tevékenység természeti világra gyakorolt hatásának megértését. Ennek eredményeképpen ezeknek a kompetenciáknak lehetővé kell tenniük, hogy az egyének nagy vonalakban jobban megértsék a tudományos elméletek, alkalmazások és a technológia társadalmi előnyeit, korlátait és kockázatait (a döntéshozatallal, értékekkel, erkölcsi kérdésekkel, kultúrával stb. kapcsolatban).

A készségek közé tartozik a tudomány meghatározott módszerek, többek között megfigyelések és ellenőrzött kísérletek révén történő vizsgálatra szolgáló folyamatként való felfogása, a logikus és racionális gondolkodás képessége a feltételezések igazolása céljából, továbbá az arra való hajlandóság, hogy elvessük saját meggyőződéseinket, ha azok az új kísérleti eredményeknek ellentmondanak. A készségek magukban foglalják azt a képességet, hogy technológiai eszközöket és gépeket, valamint tudományos adatokat alkalmazzunk és módosítsunk annak érdekében, hogy elérjünk egy célt, vagy bizonyítékokra alapozott döntést hozzunk, vagy végkövetkeztetésre jussunk. Az egyének továbbá képesnek kell lenni arra, hogy felismerje a tudományos kutatás alapvető jellemzőit és közölni tudja a hozzájuk vezető következtetéseket és indoklást.

A kompetencia magában foglalja a kritikus értékelés és kíváncsiság attitűdjét, az etikai kérdések figyelembevételét, valamint mind a biztonság, mind pedig a környezeti fenntarthatóság támogatását, különösen az önmagunkat, családunkat, közösségünket érintő és a globális problémákkal kapcsolatos tudományos és technológiai fejlődéssel összefüggésben.

## Kiemelt fejlesztési feladatok

Civilizációnk egyik alapja a természettudományos műveltség, mely jelentős mértékben a fizika által feltárt ismereteken nyugszik. Ezek megőrzése, továbbadása, bővítése az egymást követő generációk kiemelt feladata. A fizikatanítás célja részben azoknak az ismereteknek átadása és képességeknek fejlesztése, amelyek ennek megvalósulását lehetővé teszik. Emellett kiemelt feladat a korunkban fontossá vált, illetve a közeljövőben fontossá váló kulcskompetenciák fejlesztése, valamint a fizika és a technológia kapcsolatának, a fizika művelése sokoldalú társadalmi vonatkozásainak bemutatása. Ez úgy érhető el, ha a fizikai mennyiségek és törvények jelentése gyakorlati alkalmazások, illetve az egész emberiséget érintő határokon átívelő problémák (környezetszennyezés, globális éghajlatváltozás) kontextusában, a diákok életkori sajátosságainak megfelelően kerül megfogalmazásra.

Fontos feladata a fizika tantárgynak a diákok természettudományos szemléletének formálása, ami alapvetően a fizika tudományában alakult ki, és amelyet később a többi természettudománnyal foglalkozó tudomány átvett. A természettudományos szemlélet megismerése általános iskolában kezdődik, a középiskolában új elemek kapnak nagyobb hangsúlyt.

A természettudomány feladata elsősorban a világ működésének leírása, a „hogyan működik?” kérdésre való válaszok keresése egyre alapvetőbb és átfogóbb törvények segítségével, azokból kiindulva, sokszor hosszú logikai láncok felhasználásával. Ez jelenti azt, hogy a „miért, mi az oka?” kérdésekre is választ keres.

A megismerési folyamatban az empiria és az elmélet összhangja van jelen. A dolgok lehetséges működéséről, a megfigyelt jelenségek létrejöttének okáról hipotéziseket alkotunk, és ezek beválását megfigyelésekkel és kísérletekkel képesek vagyunk vizsgálni.

A természet leírásához, megismeréséhez egyszerűsítő feltételeket vezetünk be, analógiákat és modelleket alkalmazunk, a lényeges és lényegtelen momentumokat elkülönítjük, majd minél több tényezőt veszünk fokozatosan figyelembe.

Mai technikai világunk alapja a természettudomány. A technika egyben segítője a további természettudományi kutatásnak és az oktatásnak egyaránt. Elsősorban a számítógépek megjelenése és fejlődése fontos elem. A számítógép a megismerés egyik alapvető eszközévé vált egyrészt a számítások gyorsabb elvégzésével, a hatalmas adatbázisok kezelési lehetőségeivel, a szimulációknak a modellalkotásban és a modell tesztelésében való felhasználásával. Ezzel egyben kitágult a vizsgálható jelenségek köre. Az Internet elterjedése másrészt megteremtette a gyors tudásmegosztás lehetőségét is.

A kerettanterv témakörei, fejlesztési feladatai és ismeretei a tanmenet segítségével megvalósítják a Nat-ban megfogalmazott fejlesztési területek szerint csoportosított tanulási eredményeket. Ezek egy része nem kötődik szorosan a tananyaghoz és témakörökhöz. A „Fizikai megfigyelések, kísérletek végzése, az eredmények értelmezése”-fejlesztési részterület tanulási eredményeinek megvalósulását segítik a megfigyeléssel, méréssel, kísérletezéssel a mért adatok elemzésével, egyszerű számításos feladatok megoldásával foglalkozó órák, amelyek megtartására minden témakörben nyílik alkalom. A fizika mint természettudományos megismerési módszer – című első fejlesztési terület további tanulási eredményei a tudományos vitákkal gazdagított tanórák segítségével valósulnak meg. A digitális technológiák használatával kapcsolatos tanulás eredmények megvalósulása a megfelelő eszközök és programok tanári irányítás melletti önálló használatával biztosítható. A kerettanterv szerint ezek a tanulási eredmények a következők:

- A tanuló használ helymeghatározó szoftvereket, a közeli és távoli környezetünket leíró adatbázisokat, szoftvereket.
- A vizsgált fizikai jelenségeket, kísérleteket bemutató animációkat, videókat keres és értelmez.
- Ismer magyar és idegen nyelvű megbízható fizikai tárgyú honlapokat.
- Készségszinten alkalmazza a különböző kommunikációs eszközöket, illetve az internetet a főként magyar, illetve idegen nyelvű, fizikai tárgyú tartalmak keresésére.
- Fizikai szövegben, videóban el tudja különíteni a számára világos, valamint nem érthető, további

magyarázatra szoruló részeket.

- Az interneten talált tartalmakat több forrásból is ellenőrzi.
- A forrásokból gyűjtött információkat számítógépes prezentációban mutatja be.
- Az egyszerű vizsgálatok eredményeinek, az elemzések, illetve a következtetések bemutatására prezentációt készít.
- A projektfeladatok megoldása során önállóan, illetve a csoporttagokkal közösen különböző médiatartalmakat, prezentációkat, rövidebb-hosszabb szöveges produktumokat hoz létre a tapasztalatok, eredmények, elemzések, illetve következtetések bemutatására.
- A vizsgálatok során kinyert adatokat egyszerű táblázatkezelő szoftver segítségével elemzi, az adatokat grafikonok segítségével értelmezi.
- Használ mérésre, adatelemzésre, folyamatelemzésre alkalmas összetett szoftvereket (például hang és mozgókép kezelésére alkalmas programokat).



# Feltételek

A középiskolai fizika oktatás a Nat 2020 szabályozása alapján a 9. évfolyamon heti 2, a 10. évfolyamon heti 3 órában valósul meg.

A 11-12. évfolyamon a fizika tantárgyból érettségire készülő diákok számára emelt fizika fakultációs tantárgy keretében kerül sor a közép és az emelt szintű érettségire történő felkészítés. Jelen tanterv az 9-10. évfolyamos, mindenki számára kötelező helyi tantervet tartalmazza. A fakultációs évfolyamokra külön helyi tanterv készül.

A tankönyveket és feladatgyűjteményeket az illetékes tanári munkaközösség határozza meg. A diákoknak szükségük van íróeszközökre, természettudományos számológépre, függvénytáblázatra.

# Részletes tematika és követelményrendszer

A fizika tantárgy témakörei az érettségi vizsgakövetelmény 6 fő témakörére épül, amelyeket összekapcsoltunk a kerettanterv újszerű témakör megnevezéseivel. Az érettségi vizsgakövetelmények 7. fő témaköre – a fizika- és kultúrtörténeti ismeretek – az egyes témakörökbe integrálva jelennek meg.

A tananyagot az érettségi követelmények leírásánál használt 6 főtémakörre osztottuk fel. Az 6 főtémakört további fejezetekre osztottuk.

- mechanika
  - egyszerű mozgások
  - ismétlődő mozgások
  - a közlekedés és sportolás fizikája
  - az energia
  - gépek
  
- hőtan
  - a melegítés és a hűtés következményei
  - víz és levegő a környezetünkben
  
- elektromágnesség
  - szikrák és villámok
  - elektromosság a környezetünkben
  - generátorok és motorok
  - a hullámok szerepe a kommunikációba
  
- optika
  - képek és látás
  
- atomfizika és magfizika
  - az atomok és a fény
  - környezetünk épségének megőrzése
  
- gravitáció és csillagászat
  - a világegyetem megismerése

## Témaköri háló

Az alábbi táblázat az érettségi követelményrendszer fő témaköreit, a keret- és a helyi tanterv fejezeteinek évfolyam szintű felosztását mutatja.

	9. évfolyam	10. évfolyam
1 <b>Mechanika</b>	M1.   Kinematika 1. – Egyszerű mozgások M2.   Kinematika 1. – Ismétlődő mozgások M3.   Dinamika 1. – A közlekedés és sportolás fizikája M4.   Dinamika 2. – Az energia	M5.   Dinamika 3. – Gépek
2 <b>Hőtan</b>	H1.   Hőtan 1. – A melegítés és hűtés következményei H2.   Hőtan 2. – Víz és levegő a környezetünkben	
3 <b>Elektromágnesség</b>		E1.   Elektrosztatika – Szikrák és villámok E2.   Egyenáramok – Elektromosság a környezetünkben E3.   Elektromágneses jelenségek – Generátorok és motorok E4.   Mechanikai és elektromágneses hullámok – A hullámok szerepe a kommunikációban
4 <b>Optika</b>		O1.   Optika – Képek és látás
5 <b>Atomfizika, magfizika</b>		MF1.   Modern fizika 1. – Az atomok és a fény MF2.   Modern fizika 2. – Környezetünk épségének megőrzése
6 <b>Gravitáció, csillagászat</b>		G1.   Gravitáció, csillagászat – A világ-egyetem megismerése

A fizika tantárgy óraszámja a 9. évfolyamon 72 óra (heti 2 óra), a 10. évfolyamon 108 óra (heti 3 óra). Az egyes témakörökre szánt javasolt óraszámokat az egyes évfolyamoknál adjuk meg. A szaktanárok a tanmenet elkészítés során a javasolt óraszámoktól eltérhetnek.

## 9. ÉVFOLYAM

### Témakörök

Az érettségi vizsgakövetelmény témakörei	Témakörök	javasolt óraszám
<b>Hőtan, termodinamika</b>	<b>H1.</b>   Hőtan 1. – A melegítés és hűtés következményei	14
	<b>H2.</b>   Hőtan 2. – Víz és levegő a környezetünkben	8
<b>Mechanika</b>	<b>M1.</b>   Kinematika 1. – Egyszerű mozgások	10
	<b>M2.</b>   Kinematika 2. – Ismétlődő mozgások	10
	<b>M3.</b>   Dinamika 1. – A közlekedés és sport fizikája	16
	<b>M4.</b>   Dinamika 2. – Az energia	10

68

A maradék órakeret: 4 óra.

## A továbbhaladás feltételei

### H1. | Hőtan 1. – A melegítés és hűtés következményei

Ismeri:

- a hőtágulás jelenségét, jellemző nagyságrendjét;
- a Celsius- és az abszolút hőmérsékleti skálát, a gyakorlat szempontjából nevezetes néhány hőmérsékletet, a termikus kölcsönhatás jellemzőit.

Tudja:

- értelmezni az anyag viselkedését hőközlés során, tudja, mit jelent a fajhő, párolgáshő, olvadáshő, forráshő, égéshő, a fűtőérték;
- a halmazállapot-változások típusait (párolgás, forrás, lecsapódás, olvadás, fagyás, szublimáció);
- mit jelent az olvadáshő, forráshő, párolgáshő. Tud egyszerű számításokat végezni a halmazállapot-változásokat kísérő hőközlés meghatározására;
- a megfordítható és nem megfordítható folyamatok közötti különbséget.

### H2. | Hőtan 2. – Víz és levegő a környezetünkben

Ismeri:

- a víz különleges tulajdonságait (rendhagyó hőtágulás, nagy olvadáshő, forráshő, fajhő), ezek hatását a természetben, illetve mesterséges környezetünkben;
- a hőterjedés formáit (hővezetés, hőáramlás, hőszugárzás);
- a nyomás, hőmérséklet, időjárás, éghajlat, relatív páratartalom fogalmát, a levegő mint ideális gáz viselkedésének legfontosabb jellemzőit;
- az időjárás elemeit, a csapadékformákat, a csapadékok kialakulásának fizikai leírását.

### M1. | Kinematika 1. – Egyszerű mozgások

Ismeri:

- az út, a pálya és a hely fogalmát, valamint a sebesség, átlagsebesség, pillanatnyi sebesség, gyorsulás, elmozdulás fizikai mennyiségeket a mozgás leírására;
- ismeri a szabadesés jelenségét, annak leírását.

Tud:

- számításokat végezni az egyenes vonalú egyenletes mozgás esetében.

### M2. | Kinematika 2. – Ismétlődő mozgások

Ismeri:

- az egyenletes körmozgást leíró fizikai mennyiségeket (pályasugár, kerületi sebesség, fordulatszám, keringési idő, centripetális gyorsulás, centripetális erő), azok jelentését;
- a periodikus mozgásokat (ingamozgás, rezgőmozgás) jellemző fizikai mennyiségeket (periódusidő, frekvencia).

### M3. | Dinamika 1. – A közlekedés és sportolás fizikája

Tudja:

- kiszámolni a testek lendületének nagyságát, meghatározza irányát;
- a mechanikai kölcsönhatásokban fellépő erőket (nehézségi erő, nyomóerő, fonálerő, súlyerő, súrlódási erők, rugóerő);
- egyszerű esetekben meg tudja határozni az erők eredőjét.

Tisztában van

- az erő mint fizikai mennyiség jelentésével, mértékegységével, ismeri a newtoni dinamika alaptörvényeit.
- a hidrosztatika alapjaival, a felhajtóerő fogalmával, hétköznapi példákon keresztül tudja értelmezni a felemelkedés, elmerülés, úszás, lebegés jelenségét.

### M4. | Dinamika 2. – Az energia

Ismeri:

- a mechanikai munka fogalmát, kiszámításának módját, mértékegységét, a helyzeti energia, a mozgási energia, a rugalmas energia, a belső energia fogalmát.

Tudja:

- alkalmazni a mechanikai energia megmaradásának elvét a mozgás értelmezésére.

# H1. | Hőtan 1. – A melegítés és hűtés következményei

A hőtan 1. - A melegítés és hűtés következményei témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére

- Átlátja a korszerű lakások és házak hőszabályozásának fizikai kérdéseit: fűtés, hűtés, hőszigetelés.
- Tisztában van a konyhai tevékenységek fizikai vonatkozásaival: melegítés, főzés, hűtés.
- Egyszerű méréseket, kísérleteket végez; az eredményeket rögzíti.
- Fizikai kísérleteket önállóan is el tud végezni.
- Ismeri a fontosabb mértékegységek jelentését; helyesen használja a mértékegységeket számításokban, illetve az eredmények összehasonlítása során.
- Egyszerű, a megértést segítő számolási feladatokat old meg. Táblázatokat, ábrákat, grafikonokat értelmez, következtetéseket von le, összehasonlít.
- Gyakorlati oldalról ismeri a tudományos megismerési folyamatot: megfigyelés, mérés, a tapasztalatok, mérési adatok rögzítése, rendszerezése, ezek összevetése valamilyen egyszerű modellel vagy matematikai összefüggéssel, a modell (összefüggés) továbbfejlesztése

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A hőtágulás jelenségének megfigyelése, értelmezése	Ismeri a hőtágulás jelenségét, jellemző nagyságrendjét	Szilárd testek és folyadékok hőtágulásának bemutatása demonstrációs kísérletben Kutatómunka a vasbetonról Extrém hőtágulási képekkel Kísérlet Gravesande gyűrűvel Bimetal
Az anyagok hőmérsékletének mérése, a hőmérséklet kiegyenlítődésének kísérleti vizsgálata és értelmezése	Ismeri a Celsius- és az abszolút hőmérsékleti (Kelvin) skálát Ismer néhány gyakorlati szempontból nevezetes hőmérséklet Hőmérsékleti értékeket át tud váltani a különböző skálák között	Beosztás nélküli hőmérő kalibrálása Celsius-skálára Különböző hőmérsékletű folyadékok keveredésekor kialakuló közös hőmérséklet mérése
Anyagok melegítésének és hűtésének megfigyelése például konyhai tevékenység során: a folyamat gyorsaságának vizsgálata és értelmezése		A főzésre használt edények használat közbeni felmelegedésének vizsgálata
Az égéshő és fűtőérték fogalma, a lassú és gyors égés felismerése a mindennapokban	Értelmezi az anyag viselkedését hőközlés során Tudja, hogy mit jelent az égéshő, a fűtőérték és a fajhő	
Halmazállapot-változások (olvadás, fagyás, párolgás, lecsapódás, forrás, szublimáció) megfigyelése például konyhai tevékenység során. A fázisátmenetek vizsgálata a	Tudja a halmazállapot-változások típusait (párolgás, forrás, lecsapódás, olvadás, fagyás, szublimáció)	Az olvadáspont nyomásfüggésének bemutatása demonstrációs kísérletben (relegáció) A forráspont nyomásfüggésének bemutatása demonstrációs

hőmérséklet változásának szempontjából		kísérletben Kísérletezés a túlhűtés jelenségének megvalósítására
A halmazállapot-változások értelmezése és energetikai leírása, egyszerű számítások a mindennapi gyakorlatból, az olvadáshő, a párolgáshő és a forráshő fogalma	Tisztában van a halmazállapot-változások energetikai viszonyaival, anyagszerkezeti magyarázatával Tudja, mit jelent az olvadáshő, forráshő, párolgáshő Egyszerű számításokat végez a halmazállapot-változásokat kísérő hőközlés meghatározására	A párolgás sebességét befolyásoló tényezők megfigyelése A forráspont nyomásfüggésének bemutatása demonstrációs kísérletben
A kuktafazék működésének fizikai magyarázata		A kuktafazék és a működését bemutató demonstrációs kísérletek bemutatása
A dugattyú mozgásának értelmezése a hőtan I. főtételének segítségével	Ismeri a hőtan I. főtételét A hőtan I. főtételét tudja alkalmazni néhány egyszerűbb gyakorlati szituációban: palackba zárt levegő, illetve állandó nyomású levegő melegítése	A belsőégésű motorok működése
A megfordítható és nem megfordítható folyamatok közötti különbség felismerése	Tisztában van a megfordítható és nem megfordítható folyamatok közötti különbséggel	Animációk
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	hőmérséklet fajhő, párolgáshő, olvadáshő, forráshő időbeli egyirányúság a természetben halmazállapot-változás melegítés, hűtés, fűtőérték	
	<i>termikus egyensúly</i> <i>hőmérőfajták (tartomány, pontosság)</i> <i>állapotjelzők: hőmérséklet, nyomás, térfogat</i> <i>a hőtágulás jelenségének jelentősége természeti és technikai folyamatokban, példákban</i> <i>anyagmennyiség, tömeg, részecskeszám</i> <i>ideális gáz</i> <i>Avogadro-törvény</i> <i>gáztörvények és egyesített gáztörvénye</i> <i>p-V diagramok értelmezése</i> <i>kinetikus gázelmélet: kvalitatív módon a nyomás és a hőmérséklet értelmezése</i> <i>hőmozgás bizonyító jelenségek: Brown-mozgás, diffúzió</i> <i>térfogati munka, megjelenítése p-V diagramon</i> <i>hőmennyiség</i> <i>a hőtan I. főtétele, értelmezése speciális állapotváltozásokra</i> <i>belső energia</i> <i>adiabatikus állapotváltozás</i> <i>hőkapacitás</i> <i>a hőtan II. főtétele, alkalmazása jelenségek értelmezésénél</i> <i>reverzibilis és irreverzibilis folyamatok</i> <i>a határfok fogalma és annak korlátai</i> <i>hővezetés, hőáramlás, hőszigetelés</i>	



## Projektfeladat ajánlások

- Különböző hőmérsékletű folyadékok keveredésekor kialakuló közös hőmérséklet mérése, becslése, illetve számolása a megfelelő adatok ismeretében.
- Festékes víz vagy tintacsepp meleg és hideg vízben való elkeveredésének megfigyelése csoportban történő kísérletezés során. A tapasztalatok megfogalmazása. Az elkeveredés gyorsaságával kapcsolatos hipotézis alkotása.  
A hipotézis megvitatása és ellenőrzése újabb kísérletekkel.
- Tea készítése hideg vízbe tett filter segítségével. A tapasztalatok megfogalmazása. Kutatómunka a hideg vizes és forró vizes forralás alkalmazási területeiről.
- A főzésre használt edények használat közbeni felmelegedésének vizsgálata: milyen megoldásokat alkalmaznak annak érdekében, hogy a lábas füle, a merőkanál vagy a palacsintasütő nyele kevésbé melegedjen.
- Kísérletezés a túlhűtés jelenségének megvalósítására lassan lehűtött palackos ásványvíz segítségével. A sikeres és sikertelen próbálkozások dokumentálása, a tapasztalatok összegzése.
- A párolgás sebességét befolyásoló tényezők megfigyelése kísérletek végzésével. Az elvégzett kísérletek dokumentálása, a tapasztalatok összegzése.

## H2. | Hőtan 2. – Víz és levegő a környezetünkben

A hőtan 2. - Víz és levegő a környezetünkben témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére

- Ismeri a légnyomás változó jellegét, a légnyomás és az időjárás kapcsolatát.
- Ismeri a legfontosabb természeti jelenségeket (például légköri jelenségek, az égbolt változásai, a vízzel kapcsolatos jelenségek) és azok megfelelően egyszerűsített, a fizikai mennyiségeken és törvényeken alapuló magyarázatát.
- Átlátja a korszerű lakások és házak hőszabályozásának fizikai kérdéseit: fűtés, hűtés, hőszigetelés.
- Gyakorlati példákon keresztül ismeri a hővezetés, a hőáramlás és a hőszigetelés jelenségét, a hőszigetelés lehetőségeit, ezek anyagszerkezeti magyarázatát.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A légnyomás kísérleti kimutatása, a légritkított tér néhány gyakorlati alkalmazása	Ismeri a légnyomás fogalmát, mértékegységét. Ismerjen néhány, a levegő nyomásával kapcsolatos, gyakorlati szempontból is fontos jelenséget.	Torricelli kísérlete Légnyomásmérés vízzel Légnyomásmérő eszközök a gyakorlatban Magdeburgi féltekék
A légnyomás és az időjárás kapcsolata	Ismeri a légnyomás, a hőmérséklet fogalmát.	Meteorológiai alapismeretek (időkép, MET, sulinet tudásbázis)
Az abszolút és a relatív páratartalom. A relatív páratartalom és a hőmérséklet kapcsolata; pára képződés a természetben: harmatképződés, dér, zúzmara	Ismeri páratartalom fogalmát, az időjárás elemeit Ismeri a csapadékformákat, a csapadékok kialakulásának fizikai leírását	Száraz meleg és nedves meleg megtapasztalása; a testérzet összehasonlítása
Pára képződés a lakásban, ennek következményei. Fűtési rendszerek a lakásban.	Ismeri a hőmérséklet, a páratartalom fogalmát A fűtési rendszerek fő elemeinek az elkülönítése, azok szerepének felismerése	
A hőterjedés gyakorlati példákon keresztül: hővezetés, hőáramlás, hőszugárzás	Ismeri a hőszigetelt edény (termosz) működésének fizikai alapjait és technikai megvalósításait	A hőszigetelt edények (termosz) bemutatása
A hőszigetelés lehetőségei a lakásban. A hőszigetelő ablak működésének fizikai magyarázata.		A tanterem hőmérsékletének mérése a felfűtés és szellőztetés során
A víz rendhagyó hőtágulása, ennek következményei a természetben. Jégképződés a tavakon; jéghegyek.	Ismeri a víz különleges tulajdonságait: rendhagyó hőtágulás, nagy olvadáshő, forráshő, fajhő. Ismeri ezek hatását a természetben, illetve mesterséges környezetünkben.	Kísérletek vízzel és jéggel.
Egyszerű számítások végzése a levegő állapothatározóinak	Egyszerű számításokat végez az állapothatározók megváltozásával	A tanteremben található levegő tömegének becslése.

megváltozásával kapcsolatban.	kapcsolatban.	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	időjárás, éghajlat relatív páratartalom hővezetés, hőáramlás, hősugárzás	
	<i>állapotjelzők: hőmérséklet, nyomás, térfogat anyagmennyiség, tömeg, részecskeszám ideális gáz Avogadro-törvény hővezetés, hőáramlás, hősugárzás</i>	

## Projektfeladat ajánlások

- Hőszigetelt edény (termosz) és az egyszerű üvegedény tulajdonságainak összehasonlítása önálló kísérletezés segítségével.
- Hőszigetelt edény készítése a környezetben található egyszerű eszközök felhasználásával, a hőszigetelő tulajdonság kimutatása és magyarázata.
- Az iskola (kollégium)fűtési rendszerének megtekintése, a rendszer elemeinek elkülönítése, azok szerepeinek felismerése. A rendszer egyszerűsített változatának lerajzolása, felépítése.
- Anyaggyűjtés, beszámoló készítése és beszélgetés a jéghegy tulajdonságairól és szerepéről a Titanic elsüllyedésében.
- A szoba hőmérsékletének mérése felfűtés és szellőztetés közben hőmérő ismert leolvasásával vagy automatikus adatgyűjtő rendszer felhasználásával. Az adatok megjelenítése és megosztása.
- A száraz meleg és a nedves meleg megtapasztalása (nyári szárazságban, szaunában), a testérzet összehasonlítása.
- A tanteremben található levegő tömegének becslése.

# M1. | Kinematika 1. – Egyszerű mozgások

A Kinematika 1. – Egyszerű mozgások témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére

- Egyszerű méréseket, kísérleteket végez, az eredményeket rögzíti.
- Fizikai kísérleteket önállóan is el tud végezni.
- Ismeri a legfontosabb mértékegységek jelentését, helyesen használja a mértékegységeket számításokban, illetve az eredmények összehasonlítása során.
- A mérések és a kísérletek során alkalmazza a rendelkezésre álló számítógépes eszközöket, programokat.
- Megismételt mérések segítségével, illetve a mérés körülményeinek ismeretében következtet a mérés eredményt befolyásoló tényezőkre.
- Egyszerű, a megértést segítő számítási feladatokat old meg; táblázatokat, ábrákat, grafikonokat értelmez; következtetést von le, összehasonlít.
- Gyakorlati oldalról ismeri a tudományos megismerési folyamatot: megfigyelés, mérés, a tapasztalatok, mérési adatok rögzítése, rendszerezése, ezek összevetése valamilyen egyszerű modellel vagy matematikai összefüggéssel, a modell (összefüggés) továbbfejlesztése.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A környezetben megfigyelt mozgások (közlekedés, sportolás) jellemzése az út és az elmozdulás mennyiségek, valamint a hely és a pálya fogalmának használatával.	Helyesen használja az út, a pálya, a hely fogalmát, valamint az elmozdulás fizikai mennyiséget a mozgás leírására.	Útvonal rögzítése mobilalkalmazás segítségével. A mérési eredmények értelmezése. Vonatkoztatási rendszerek, relatív mozgások
A gépkocsi sebességmérője által mutatott értékek értelmezése: állandó és változó nagyságú sebesség, az átlagsebesség és a pillanatnyi sebesség jelentése.	Helyesen használja a sebesség, átlagsebesség, pillanatnyi sebesség, gyorsulás fizikai mennyiségeket a mozgás leírására.	Sebességmérő eszközök a gyakorlatban.
Egyszerű számítások az egyenes pályán, állandó sebességgel haladó gépjármű mozgásával kapcsolatban: az elmozdulás, a megtett út és a megérkezéshez szükséges idő kiszámolása.	Tud számításokat végezni az egyenes vonalú egyenletes mozgás esetében: állandó sebességű mozgások esetén a sebesség ismeretében meghatározza az elmozdulást; a sebesség nagyságának ismeretében a megtett utat; a céltól való távolság ismeretében a megérkezéshez szükséges időt.	Átlagsebesség mérése mobiltelefonos applikációval.
A közel állandó sebességű, egyenes vonalú mozgások (buborék a Mikola csőben, mozgó-lépcső, csúszás a jégen) megfigyelése, kialakulásának magyarázata.		Kísérlet Mikola-csővel.
Az elejtett test mozgásának megfigyelése, kísérleti vizsgálata. A sebesség változásának jellemzése a gyorsulás fogalmának segítségével, a gyorsulás	Ismeri a szabadesés jelenségét, annak leírását.	Ejtőgép, ejtőzsinór

értelmezése a testre ható nehézségi erő vizsgálatával.		
Adatgyűjtés Eötvös Lorándról és az Eötvös-ingáról.		
Az elejtett test esési idejének mérése és számolása, a becsapódási sebesség kiszámítása.	Tud esésidőt számolni, mérni; becsapódási sebességet számolni.	Ejtőgép, ejtőzsinór Szabadesés vákuumban Felix Baumgartner
A csúszó test mozgásának megfigyelése, kísérleti vizsgálata, értelmezése a rá ható erők segítségével.	Egyszerű számításokat végez az állandó gyorsulással mozgó testek esetében.	
Az állandó gyorsulással elinduló autó mozgásának leírása és magyarázata.	Egyszerű számításokat végez az állandó gyorsulással mozgó testek esetében.	
Az elmozdulás, a sebesség és a gyorsulás használata egyenes mentén zajló mozgások leírására.	Egyszerű számításokat végez az állandó gyorsulással mozgó testek esetében.	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	mozgás elmozdulás sebesség gyorsulás erő	
	<i>anyag pont, merev testek vonatkoztatási rendszer pálya, út egyenes vonalú egyenletes mozgás átlagsebesség, pillanatnyi sebesség egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás négyzetes úttörtvény szabadesés nehézségi gyorsulás függőleges hajítás</i>	

## Projektfeladat ajánlások

- Videó készítése néhány, a környezetben megfigyelhető mozgásról. Egy megfelelően kiválasztott pont koordinátáinak meghatározása az egymást követő képkockákon videó-analízis segítségével.
- Egy kút mélységének vagy erkély magasságának meghatározása az elejtett test zuhanási idejének mérésével, a mérés pontosságának becslése.
- Közel állandó sebességű mozgás megvalósítása önálló kísérletezés során. A súrlódás csökkentése különböző módon, légpárnás eszközök, jégen csúszó eszközök.
- Lejtőn leguruló, lecsúszó testek mozgásának megfigyelése, a mozgás jellegének kvantitatív megállapítása.
- Galilei munkásságának megismerése a mozgások és a tudományos módszer kialakulásának témakörében.
- Kísérlet végzése annak belátására, hogy a szabadesés egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás.

## M2. | Kinematika 2. – Ismétlődő mozgások

A Kinematika 2. – Ismétlődő mozgások témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére

- Átlátja a jelen közlekedése, közlekedésbiztonsága szempontjából releváns gyakorlati ismereteket, azok fizikai hátterét.
- Egyszerű méréseket, kísérleteket végez; az eredményeket rögzíti.
- Fizikai kísérleteket önállóan is el tud végezni.
- Ismeri a legfontosabb mértékegységek jelentését, helyesen használja a mértékegységeket számításokban, illetve az eredmények összehasonlítása során.
- A mérések és kiértékelések során alkalmazza a rendelkezésre álló számítógépes eszközöket, programokat.
- Megismételt mérések segítségével, illetve a mérés körülményeinek ismeretében következtet a mérés eredményét befolyásoló tényezőkre.
- Egyszerű, a mérést segítő számolási feladatokat old meg; táblázatokat, ábrákat, grafikonokat értelmez, következtetéseket von le, összehasonlít.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
Egyszerű körmozgás létrehozása, megfigyelése, kialakulásának értelmezése a centripetális erő és a gyorsulás fogalmának segítségével.	Ismeri az egyenletes körmozgást leíró fizikai mennyiségeket (pályasugár, kerületi sebesség, fordulatszám, keringési idő, centripetális gyorsulás), azok jelentését, egymással való kapcsolatát	Egyenletes körmozgás demonstrációs vizsgálata videóelemző szoftver segítségével.
A periódusidő mérése, a fordulatszám és a kerületi sebesség meghatározása, a centripetális gyorsulás nagyságának kiszámolása.		
A mindennapokban gyakori körmozgások (például: ruha a centrifugában, a kerékpár szelepe, a Föld felszínének pontjai) fizikai hátterének elemzése.		
Különböző lengések felismerése a környezetben: hintázó gyerekek, artisták a trapézon.	Ismeri a periodikus mozgásokat (ingamozgás, rezgőmozgás) jellemző fizikai mennyiségeket, néhány egyszerű esetben tudja mérni a periódusidőt, megállapítja az azt befolyásoló tényezőket.	Lengésidők mérése.
A környezetben lezajló csillapodó rezgések és lengések megfigyelése, jellemzése az amplitúdó, a frekvencia, illetve a csillapodás mértéke szempontjából.		Az ingaóra felépítését, az alkatrészek feladatát, az óra működése
A rugóhoz kapcsolt test rezgésének megfigyelése, kvalitatív leírása, a kitérés-idő és a sebesség-idő függvény jellemzése.		Rugó rezgésidőjének mérése.
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	körmozgás centripetális erő, centripetális gyorsulás	

	periódusidő, frekvencia rezgés, csillapodás a rugó által kifejtett erő
	<i>egyenletes körmozgás</i> <i>kerületi sebesség</i> <i>szögelfordulás, szögsebesség</i> <i>rezgőmozgás, harmonikus rezgőmozgás</i> <i>kitérés, amplitúdó, fázis</i> <i>matematikai inga, lengésidő</i> <i>csillapított és csillapítatlan rezgés</i> <i>a rezgő rendszer energiája</i> <i>szabadrezgés, kényszerrezgés</i> <i>rezonancia</i>

## Projektfeladat ajánlások

- Beszámoló készítése a fordulatszám jelentőségéről ruhák centrifugálása vagy fúrás esetén, a jellemző fordulatszám adatainak megkeresése
- Az ingaóra felépítését, az alkatrészek feladatát, az óra működését bemutató kiselőadás készítése
- Olyan inga készítése, melynek periódusideje 1 másodperc, ennek ellenőrzése

## M3. | Dinamika 1. – A közlekedés és sportolás fizikája

A Dinamika1. – A közlekedés és sportolás fizikája témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-  
oktatási szakasz végére

- Tudja, hogyan születnek az elismert, új tudományos felismerések, ismeri a tudományosság kritériumait.
- Tisztában van azzal, hogy a fizika átfogó törvényeket ismer fel, melyek alkalmazhatók jelenségek értelmezésére, egyes események minőségi és mennyiségi jellemzésére.
- Átlátja a jelen közlekedése, közlekedésbiztonsága szempontjából releváns gyakorlati ismereteket, azok fizikai hátterét.
- Felismeri a tudomány által vizsgálható jelenségeket, azonosítani tudja a tudományos érvelést, kritikusan vizsgálja egy elképzelés tudományos megalapozottságát.
- Kialakult véleményét mérési eredményekkel, érvekkel támasztja alá.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
Rugalmatlan ütközések megfigyelése, a közös sebesség számítása egyszerű esetekben a lendület megmaradásának segítségével. A gyűrődési zóna szerepe ütközéskor.	Tudja, mit értünk egy test lendületén, lendületváltozásán. Egyszerű esetekben tudja kiszámolni a testek lendületének nagyságát, meghatározza irányát. Egyszerűbb esetekben (egy egyenesbe eső változások esetén) alkalmazza a lendületmegmaradás törvényét, ismeri ennek általános érvényességét.	A lendületmegmaradás törvényét demonstráló kísérletek.
Labdák rugalmasságának vizsgálata a visszapattanás magasságának megfigyelésével.		Pattogó labda mozgásának vizsgálata.
A lendület szerepe fékezés és gyorsítás során. A fékút és a fékezési idő.		
Az autó gyorsulásának, illetve a fékezés folyamatának magyarázata az autóra ható erők és Newton törvényei segítségével.	Tisztában van az erő mint fizikai mennyiség jelentésével, mértékegységével. Ismeri a newtoni dinamika alaptörvényeit, egyszerűbb esetekben alkalmazza azokat a gyorsulás meghatározására, a korábban megismert mozgások értelmezésére. Egyszerűbb esetekben kiszámolja a mechanikai kölcsönhatásokban fellépő erőket (nehézségi erő, nyomóerő, fonálerő, súlyerő, súrlódási erők, rugóerő), meghatározza az erők eredőjét.	
A kanyarodás fizikája, a kicsúszás megfigyelése (kanyarodó autó, motor, korcsolya) és okainak (súrlódási erő) vizsgálata.		
A testek úszásának és elmerülésének kísérleti vizsgálata, a tapasztaltak fizikai magyarázata a hidrosztatikai nyomás és a	Ismeri a hidrosztatika alapjait, a felhajtóerő fogalmát. Hétköznapi példákon keresztül értelmezi a felemelkedés, elmerülés,	Kísérletek: vízibuzogány, hidraulikus emelők Pascal-törvénye Arkhimédész-törvénye



felhajtóerő segítségével.	úszás, lebegés jelenségét; tudja az ezt meghatározó tényezőket, ismeri a jelenségkörre épülő gyakorlati eszközöket. Érti a legfontosabb közlekedési eszközök – gépjárművek, légi és vízi járművek – működésének fizikai elveit.	<i>Biológia-egészségtan:</i> Vízi élőlények, madarak mozgása, sebességei, reakcióidő. A nyomás és változásának hatása az emberi szervezetre (pl. súlyfűrdő, keszonbetegség, hegyi betegség). <i>Kémia:</i> folyadékok, felületi feszültség, kolloid rendszerek, gázok, levegő, viszkozitás, alternatív energiaforrások.
A hajók (vitorlás, illetve hajócsavaros) és tengeralattjárók működésének fizikai magyarázata, az áramvonalas test fontossága a vízben való haladás során.	Érti a legfontosabb közlekedési eszközök – gépjárművek, légi és vízi járművek – működésének fizikai elveit.	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> hajózás szerepe, légi közlekedés szerepe. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> repülőgépek közlekedésbiztonsági eszközei, vízi és légi közlekedési szabályok. Kármán Tódor aerodinamikai felhajtóerő
A repülőgépek fizikája, a szárnyra ható felhajtó erő magyarázata, az áramvonalas forma fontossága.	Tisztában van a repülés elvével, a légellenállás jelenségével. Érti a legfontosabb közlekedési eszközök – gépjárművek, légi és vízi járművek – működésének fizikai elveit.	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	a lendület-megmaradása a dinamika alaptörvénye súrlódási erő közegellenállás hidrosztatikai nyomás felhajtó erő	
	<i>Newton I. törvénye</i> <i>kölcsönhatás</i> <i>mozgásállapot-változás</i> <i>tehetetlenség, tömeg, inerciarendszer</i> <i>Newton II. törvénye</i> <i>erőhatás, erő, eredő erő, erő támadáspontja</i> <i>lendület, lendületváltozás</i> <i>zárt rendszer</i> <i>ütközések vizsgálata</i> <i>szabaderő, kényszererő</i> <i>Pascal törvénye</i> <i>hidrosztatikai nyomás</i> <i>felhajtóerő</i> <i>felületi feszültség</i> <i>közegellenállási</i> <i>kontinuitási törvény</i> <i>Bernoulli-törvény</i>	

## Projektfeladat ajánlások

- Egy vagy több kiválasztott sporteszköz (pl. síléc, labda) kialakításának és fizikai hátterének feltárása, az eredmények megosztása a tanulótársakkal.
- Kísérleti megfigyelése és vizsgálata annak, hogy az érintkező felületek közötti súrlódást hogyan lehet kis mennyiségű szennyező anyaggal (por, olaj) befolyásolni. Alkalmos kísérleti eszköz (pl. változtatható

hajlásszögű lejtő) megépítése.

- Adott teher szállítására alkalmas hajómodell elkészítése a rendelkezésre álló eszközök felhasználásával. Az eszköz felépítésének magyarázata.
- Az áramló levegő nyomáscsökkenésének bemutatása egyszerű demonstrációs eszközökkel.
- Nagysebességű képrögzítésre alkalmas kamerával rögzített lassított felvételek tanulmányozása ütközésekről, labdák deformációjáról.
- Különböző zöldségek és gyümölcsök vízben való merülésének vizsgálata a vízben feloldott cukor vagy só mennyiségének változtatása mellett.

## M4. | Dinamika 2. – Az energia

A Dinamika 2. – Az energia témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére

- Ismeri a megújuló és a nem megújuló energiaforrások használatának és az energia szállításának legfontosabb gyakorlati kérdéseit.
- Az emberiség energiafelhasználásával kapcsolatos adatokat gyűjt, az információkat szemléletesen mutatja be.
- Tudja, hogy a Föld elsődleges energiaforrása a Nap. Ismeri a napenergia felhasználási lehetőségeit, a napkollektor és a napelem mibenlétét, a közöttük lévő különbséget.
- Ismeri a szervezet energiaháztartásának legfontosabb tényezőit, az élelmiszerek energiataralmának szerepét.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A testek emelését és gyorsítását kísérő energiaváltozások vizsgálata: a helyzeti és a mozgási energia; a munka.	Ismeri a mechanikai munka fogalmát, kiszámításának módját, mértékegységét. Ismeri a munka ábrázolását $F$ - $s$ diagramon.	<i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.  <i>Testnevelés és sport:</i> sportolók teljesítménye, sportoláshoz használt pályák energetikai viszonyai és sporteszközök energetikája.
A szabadon eső test becsapódási sebességének meghatározása a munkatétel és az energiamegmaradás tételének segítségével.	Ismeri a helyzeti energia, a mozgási energia, a rugalmas energia, a belső energia fogalmát. Meg tudja különböztetni a különféle mechanikai energiafajtákat, tud azokkal folyamatokat leírni, jellemezni.	
Az elhajtott kő mozgásának energetikai elemzése.	Konkrét esetekben alkalmazza a munkatételt, a mechanikai energia megmaradásának elvét a mozgás értelmezésére, a sebesség kiszámolására.	
Az energia megmaradása a súrlódás és közegellenállás hiányában és jelenlétében. A belső energia.	Ismerje és alkalmazza egyszerű feladatokban a teljesítmény és a határfok fogalmát.	
A rugóhoz, gumiszalaghoz kapcsolt test mozgásának energetikai elemzése: a rugalmas energia.	Ismerje és alkalmazza egyszerű feladatokban a teljesítmény és a határfok fogalmát.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> járművek fogyasztása, munkavégzése, közlekedésbiztonsági eszközök, technikai eszközök (autók, motorok).  <i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények mozgása, teljesítménye.
Adatgyűjtés az emberiség energiafelhasználásáról.		Az emberiség energiafelhasználását és energiatermelését jellemző adatok gyűjtése, rendszerezése,

		szemléletes ábrázolása, területi változásainak bemutatása.
Az energia szállításának lehetőségei.		
A Nap mint a Föld energiakészletének elsődlegese forrása. Megújuló és nem megújuló energiaforrások megkülönböztetése, megnevezése, az energiatermelés és a környezet állapotának kapcsolata.	Ismerje az energiagazdálkodás környezetvédelmi vonatkozásait.	
Az energiaforrásaink kihasználásának lehetőségei a jövőben.		
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	munka, energia helyzeti, mozgási, rugalmas energia súrlódás belső energia	
	<i>munkavégzés gyorsítási munka, emelési munka, súrlódási munka a munka ábrázolása F-s diagramon az energiamegmaradás törvénye (munkatétel) teljesítmény hatásfok</i>	

## Projektfeladat ajánlások

Különböző hőmérsékletű folyadékok keveredésekor kialakuló közös hőmérséklet mérése, becslése, illetve számolása a megfelelő adatok ismeretében.

- Beszámoló készítése az örökmozgókról és arról, miért nem lehetséges ilyen gépet építeni.
- Beszámoló készítése a napállandóról.
- Egyszerű eszköz készítésével annak kimutatása, hogy a felület napsugárzás hatására történő felmelegedése hogyan függ a felület és a napsugarak irányától.
- Az emberiség energiafelhasználását és energiatermelését jellemző adatok gyűjtése, rendszerezése, szemléletes ábrázolása, területi változásainak bemutatása.
- Az autó indulását kísérő energiaváltozások összegyűjtése, szemlélete bemutatása.
- A teavíz melegítése hatásfokának kísérleti vizsgálata. Hogyan függ a hatásfok a gázláng méretétől, milyen más tényezők befolyásolják?

# 10. ÉVFOLYAM

## Témakörök

Az érettségi vizsgakövetelmény témakörei	Témakörök	javasolt óraszám
<b>Mechanika</b>	<b>M5.   Dinamika 3. – Gépek</b>	6
<b>Elektromágnesség</b>	<b>E1.   Elektrosztatika – Szikrák és villámok</b>	10
	<b>E2.   Egyenáramok – Elektromosság a környezetünkben</b>	12
	<b>E3.   Elektromágneses jelenségek – Generátorok és motorok</b>	10
	<b>E4.   Mechanikai és elektromágneses hullámok – A hullámok szerepe a kommunikációban</b>	12
<b>Optika</b>	<b>O1.   Optika – Képek és látás</b>	10
<b>Atomfizika, magfizika</b>	<b>MF1.   Modern fizika 1. – Az atomok és a fény</b>	20
	<b>MF2.   Modern fizika 2. – Környezetünk épségének megőrzése</b>	14
<b>Gravitáció, csillagászat</b>	<b>G1.   Csillagászat – A világegyetem megismerése</b>	10

A maradék órakeret: 4 óra.

## A továbbhaladás feltételei

### M5. | dinamika 3. – Gépek

Ismeri:

- a forgatónyomaték, erőkar, teljesítmény, hatásfok fogalmát.

Tudja:

- az egyszerű gépek elvének megjelenését a hétköznapi életben, mindennapi eszközeinkben.
- konkrét esetben (mérleg, libikóka) a forgatónyomatékok meghatározásának segítségével vizsgálni a testek egyensúlyi állapotának feltételeit.

### E1. | Elektrosztatika – Szikrák, villámok

Ismeri:

- az elektrosztatikus alapjelenségeket (dörzselektromosság, töltött testek közötti kölcsönhatás, földelés), ezek gyakorlati alkalmazásait.
- az elektromos állapot kialakulásának anyagszerkezeti magyarázatát.
- Coulomb törvényét, tudja alkalmazni elektromos töltéssel rendelkező testek közötti erő meghatározására.

Érti a villámhárítók működését, ismerje a helyes magatartást zivataros, villámcsapás-veszélyes időben.

### E2. | Egyenáramok – Elektromosság a környezetünkben

Tudja:

- az egyenáramok jellemzőit, a feszültség, áramerősség és ellenállás fogalmát.
- a mindennapi életben használt legfontosabb elektromos energiaforrásokat, a gépkocsi-és mobiltelefon-akkumulátorok legfontosabb jellemzőit.
- Ohm törvényét, tudja alkalmazni a feszültség, áramerősség, ellenállás meghatározására.
- kiszámolni egyenáramú fogyasztók teljesítményét, az általuk felhasznált energiát.

Ismeri:

- az elektromos áram jelentését.
- az egyszerű áramkör és egyszerűbb hálózatok alkotórészeit, felépítését.
- a biztosíték, földvezeték jelentését.
- az elektromos hálózatok kialakítását a lakásokban, épületekben.
- az elektromos áram élettani hatásait, az emberi test áramvezetési tulajdonságait.
- az elektromos fogyasztók használatára vonatkozó balesetvédelmi szabályokat.

### E3. | Elektromágneses jelenségek – Generátorok és motorok

Tudja:

- a mágneses mező, a mágneses indukcióvonalak fogalmát.
- mi az elektromágnes, ismerje gyakorlati alkalmazásának jelentőségét
- hogy a mágneses mező erőt fejt ki az árammal átjárt vezetőre

Ismeri:

- az elektromágneses indukció jelenségének lényegét, fontosabb gyakorlati vonatkozásait, a váltakozó áram fogalmát.
- a generátor, a motor és a transzformátor működési elvét, gyakorlati hasznát.

### E5. | Mechanikai elektromágneses hullámok – A hullámok szerepe a kommunikációban

Érti, hogyan alakulnak ki és terjednek a mechanikai hullámok.

Ismeri

- a hullámhossz, amplitúdó és a terjedési sebesség fogalmát.

- az emberi hangérzékelés fizikai alapjait, a hang mint hullám jellemzőit, keltésének eljárásait.
- a húros hangszerek és a sípok működésének elvét, az ultrahang szerepét a gyógyászatban, ismerje a zajszennyezés fogalmát.
- az elektromágneses hullámok szerepét az információ- (hang-, kép-) átvitelben, ismerje a mobiltelefon legfontosabb tartozékait (SIM kártya, akkumulátor stb.), azok kezelését, funkcióját.
- az elektromágneses hullámok jellemzőit (frekvencia, hullámhossz, terjedési sebesség), azt, hogy milyen körülmények határozzák meg ezeket. Tudjon egyszerű számításokat végezni az összefüggéssel.
- az elektromágneses hullámok frekvenciatartományait, a rádióhullámok, mikrohullámok, infravörös hullámok, a látható fény, az ultraibolya hullámok, a röntgensugárzás, a gamma-sugárzás gyakorlati felhasználásait.

## O1. | Optika – Képek és látás

Ismeri:

- a színek és a fény frekvenciája közötti kapcsolatot, a fehér fény összetett voltát, a kiegészítő színek fogalmát, a szivárvány színeit.
- az emberi szemet mint képalkotó eszközt, a látás mechanizmusát, a gyakori látáshibák (rövid- és távollátás) okát, a szemüveg és a kontaktlencse jellemzőit, a dioptria fogalmát.
- a fényvisszaverődés; fénytörés; teljes visszaverődés, optikai leképezés, fókuszpont, fókusz-, tárgy-, és képtávolság; valódi és látszólagos kép jelentését.

## MF | Modern fizika 1. – Az atomok és a fény

Tudja:

- hogy a fény elektromágneses hullám, és hogy terjedéséhez nem kell közeg, ismerje jellemzőit: amplitúdó, frekvencia, hullámhossz, terjedési sebesség).
- mi a foton, ismerje az energiájára vonatkozó összefüggést.

Ismeri:

- a fényelektromos jelenséget, annak magyarázatát, tudja az Einstein-féle fényelektromos egyenletet és tudja értelmezni.
- Rutherford szórási kísérletét, tudja az atom és atommag méret-viszonyát.
- az atomról alkotott elképzelések változásait, a Rutherford-modellt és a Bohr-modellt.
- a digitális fényképezőgép működésének elvét.
- a folytonos és vonalas színek fogalmát, tudja, hogyan használják a vonalas színeképet az anyagvizsgálat során.

## MF | Modern fizika 2. – Környezetünk épségének megőrzése

Ismeri:

- az atommag felépítését, a nukleonok típusait, az izotóp fogalmát, a nukleáris kölcsönhatás jellemzőit.
- a radioaktív sugárzások típusait, az alfa-, béta- és gamma-sugárzások leírását és tulajdonságait.
- a felezési idő, aktivitás fogalmát, a sugárvédelem lehetőségeit.
- a maghasadás és magfúzió energiaviszonyait, ismerje a gyakorlati megvalósulásuk lehetőségeit, az atomerőművek működésének alapelveit, a csillagok energiatermelésének lényegét.
- a radioaktív hulladékok elhelyezésének problémáit.
- a radioaktív izotópok néhány orvosi alkalmazását (nyomjelzés).
- az ózonpajzs szerepét a Földet ért ultraibolya sugárzással kapcsolatban.
- az üvegházhatás fizikai magyarázatát.
- az energiatermelés alternatíváit, az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentési lehetőségeit.

## G1. | Csillagászat – A Világegyetem megismerése

Tudja:

- mit jelentenek a kozmikus sebességek (körsebesség, szökési sebesség).
- a tömegvonzás általános törvényét, a testek súlya és a tömege közötti különbséget, a súlytalanság állapotát, a gravitációs mező szerepét a gravitációs erő közvetítésében.

Ismeri:

- a Naprendszer felépítését, mozgását, tudja, mi a bolygó, hold, üstökös.
- a Hold felszínének legfontosabb jellemzőit, a holdfogyatkozás és napfogyatkozás jelenségét.
- Kepler törvényeit.
- a Nap mint csillag legfontosabb fizikai tulajdonságait, a Nap várható jövőjét, a csillagok lehetséges fejlődési folyamatait.
- a galaxisok, galaxishalmazok, fekete lyuk fogalmát.
- a fényév fogalmát.
- az ősrobbanás elméletet.



## M5. | Dinamika 3. – Gépek

A Dinamika 3. – Gépek témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére

- El tudja választani egyszerű fizikai rendszerek esetén a lényeges elemeket a lényegtelentől.
- Néhány konkrét példa alapján felismeri a fizika tudásrendszerének fejlődése és a társadalmi-gazdasági folyamatok, történelmi események közötti kapcsolatot.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A libikóka és a mérleg egyensúlyának kísérleti vizsgálata és értelmezése	Tudja értelmezni a dinamikai szempontból a testek egyensúlyi állapotát.	<i>Biológia:</i> „egyszerű gépek” az emberi szervezetben
Szerszámkulcsok és fogók működésének magyarázata az erőkar segítségével	Ismeri az erő forgató hatását, a forgatónyomaték fogalmát, a merev test egyensúlyának kettős feltételét.	
Gépek összehasonlítása a teljesítmény és a hatásfok adatok alapján	Tudjon egyszerű számításos feladatot e témakörben megoldani Ismeri az egyszerű gépek elvének megjelenését a hétköznapiakban, mindennapi eszközeinkben.	
A kerékpár felépítésének és működésének fizikai magyarázata	Néhány egyszerűbb, konkrét esetben (mérleg, libikóka) a forgatónyomatékok meghatározásának segítségével vizsgálja a testek egyensúlyi állapotának feltételeit, összeveti az eredményeket a megfigyelések és kísérletek tapasztalataival.	
Egy jelentős gép és a kapcsolódó technológia fizikai lényegének ismertetése, történelmet és társadalmat alakító hatásának bemutatás (ilyen lehet: hajítógép, szövőgép, mechanikus számológép, belső égésű motor)		
Anyaggyűjtés James Wattról és a gőzgépről		
Beszélgetés a robotokról: elterjedésük, jövőbeli szerepük, mesterséges intelligencia, gépi tanulás, önvezérelt működés		
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	<p>forgatónyomaték                      forgatónyomatékok egyensúlya                      erőkar                      teljesítmény                      hatásfok</p>	
	<p><i>egyszerű gépek: emelő, csiga                      tömegközéppont</i></p>	

## Projektfeladat ajánlások

Különböző hőmérsékletű folyadékok keveredésekor kialakuló közös hőmérséklet mérése, becslése, illetve számolása a megfelelő adatok ismeretében.

- Egy a diákok számára elérhető gép (ceruzahegyező, konzervnyitó, zárszerkezet, mechanikus óra, zenegép, ...) szétszedése, a főbb alkotórészek azonosítása, szerepük felismerése, a működés fizikai alapjainak leírása.
- A felfújott léggömbben levő levegő súlyának kimutatása egyszerű mérleg segítségével.
- Egyszerű kísérletek elvégzése a súlypont egyensúlyozásában betöltött szerepének bemutatására.
- Különböző csavarok beszerzése, vizsgálata, jellemzőinek (menetemelkedés, menetsűrűség) megfigyelése és működésének magyarázata.
- Az egyes történelmi korokra jellemző gépek összegyűjtése, alkalmazásuk bemutatása.
- Kedvelt gépek modelljeinek megfigyelése, illetve elkészítése, működésének megismerése, megértése.

# E1. | Elektrosztatika – Szikrák és villámok

Az Elektrosztatika – Szikrák és villámok témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére

- Ismeri a villámok veszélyét, a villámhárítók működését, a helyes magatartást zivataros, villámcsapás-veszélyes időben.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
Az elektromos állapot kialakulásának magyarázata az atomról alkotott egyszerű elképzelés (elektron, atommag) segítségével.	Ismeri az elektrosztatikus alapjelenségeket (dörzselektromosság, töltött testek közötti kölcsönhatás, földelés), ezek gyakorlati alkalmazásait.	Kísérlet: alapjelenségek, az elektromos mező szemléltetése, árnyékolás, csúcshatás <i>Kémia:</i> Elektron, proton, elektromos töltés, az atom felépítése, elektrosztatikus kölcsönhatások, kristályrácsok szerkezete. Kötés, polaritás, molekulák polaritása, fémes kötés, fémek elektromos vezetése.
A két fajta elektromos állapot, az elektromos vonzás és taszítás, az elektromos árnyékolás, a csúcshatás, az elektromos megosztás és a földelés megfigyelése kísérletezés közben, a tapasztaltak magyarázata.	Átlátja, hogy az elektromos állapot kialakulása a töltések egyenletes eloszlásának megváltozásával van kapcsolatban.	<i>Matematika:</i> alpműveletek, egyenletrendezés, számok normálalakja, vektorok, függvények.
Coulomb törvénye, az elektromosan töltött testek között fellépő erő meghatározása.	Érti Coulomb törvényét, egyszerű esetekben alkalmazza elektromos töltéssel rendelkező testek közötti erő meghatározására.	
Az elektromos mező szemléltetése (pl. búzadarás kísérlettel), ez alapján a mező erővonalakkal történő érzékeltetése.	Tudja, hogy az elektromos kölcsönhatást az elektromos mező közvetíti.	
Elektromos szikrák keltése, megfigyelése (pl. megosztó géppel vagy szalaggenerátorral), ennek segítségével a villámok kialakulásának alapvető magyarázata.		
A tanultak alkalmazása a villámok elleni védekezésben, illetve a villámcsapás veszélyes helyzetben való helyes magatartás kialakításában.		<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> balesetvédelem, földelés.
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	elektromos állapot elektromos töltés elektromos mező atom elektron Coulomb-törvény elektromos árnyékolás	

	csúcshatás földreles
	<i>vezetők és szigetelők</i> <i>elektroszkóp</i> <i>elektromos megosztás</i> <i>a töltésmegmaradás törvénye</i> <i>az elektromos mező jellemzése: térerősség, erővonalak, fluxus, feszültség</i> <i>homogén mező</i> <i>töltések elhelyezkedése vezetőkön</i> <i>térerősség a vezetők belsejében és felületén</i> <i>kondenzátor</i> <i>kapacitás</i> <i>síkkondenzátor</i> <i>feltöltött kondenzátor energiája</i>

## Projektfeladat ajánlások

Különböző hőmérsékletű folyadékok keveredésekor kialakuló közös hőmérséklet mérése, becslése, illetve számolása a megfelelő adatok ismeretében.

- Egyszerű elektroszkóp készítése (pl. Öveges-féle töltésszámlálós konzervdoboz-elektroszkóp), ezzel kísérletek elvégzése: a csúcshatás, a megosztás megfigyelése, a Coulomb-törvény érzékeltetése.
- Az elektromos árnyékolás (Faraday-kalitka) vizsgálata mobiltelefonnal (pl. hűtőszekrényben, mikrohullámú sütőben, sztaniolpapíros csomagolásban stb., felhívható-e a készülék?)
- Különböző épületek villámvédelmi rendszerének megfigyelése.
- A fénymásoló, lézernyomtató működésének tanulmányozása, anyaggyűjtés projektmunkában.
- Villámokról készült felvételek gyűjtése és tanulmányozása.

## E2. | Egyenáramok – Elektromosság a környezetünkben

Az Egyenáramok – Elektromosság a környezetünkben témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére

- Tisztában van az elektromos áram veszélyeivel, a veszélyeket csökkentő legfontosabb megoldásokkal (gyerekbiztos csatlakozók, biztosíték, földvezeték szerepe).
- Tisztában van az aktuálisan használt világító eszközeink működési elvével, energiafelhasználásának sajátosságaival, a korábban alkalmazott megoldásokhoz képesti előnyeivel.
- Ismeri a háztartásban használt fontosabb elektromos eszközöket, az elektromosság szerepét azok működésében. Szemléletes képe van a váltakozó áramról.
- Átlátja a gyakran alkalmazott orvosdiagnosztikai vizsgálatok, illetve az egyes kezelések fizikai megalapozottságát, felismeri a sarlatán, tudományosan megalapozatlan kezelési módokat.
- Gyakorlati oldalról ismeri a tudományos megismerési folyamatot: megfigyelés, mérés, a tapasztalatok, mérési adatok rögzítése, rendszerezése, ezek összevetése valamilyen egyszerű modellel vagy matematikai összefüggéssel, a modell (összefüggés) továbbfejlesztése.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
Az elektromos áram fogalmának kialakítása egyszerű kísérletekkel (pl. víz elektromos vezetésének változása konyhasó vagy sav hatására), az áramerősség mérése.	Tudja, hogy az áram a töltött részecskék rendezett mozgása, és ez alapján szemléletes elképzelést alakít ki az elektromos áramról. Gyakorlati szinten ismeri az egyenáramok jellemzőit, a feszültség, az áramerősség és az ellenállás fogalmát.	<i>Kémia:</i> Elektromos áram, elektromos vezetés, rácstípusok tulajdonságai és azok anyagszerkezeti magyarázata. Galvánelemek működése.
A legfontosabb egyenáramú áramforrások (galvánelem, gépkocsi-, mobiltelefon-akkumulátorok, napelemek) adatainak összegyűjtése és értelmezése.	Ismeri a mindennapi életben használt legfontosabb elektromos energiaforrásokat, a gépkocsi-, mobiltelefon-akkumulátorok legfontosabb jellemzőit.	Ionos vegyületek elektromos vezetése olvadékbán és oldatban, elektrolízis. Vas mágneses tulajdonsága.
Ohm törvényének vizsgálata méréssel egyszerű áramkörökben ellenálláshuzallal, az ellenállás mint fizikai mennyiség és mint áramköri elem bevezetése.	Érti Ohm törvényét, egyszerű esetekben alkalmazza a feszültség, az áramerősség, az ellenállás meghatározására. Tudja, hogy az ellenállás függ a hőmérséklettől.	
Egyszerű számítások elvégzése Ohm törvényének felhasználásával: a feszültség, az áramerősség és az ellenállás meghatározása.		
Egyszerű fényforrást és termisztort tartalmazó áramkör vizsgálata. Az ellenállás hőmérsékletfüggésének felismerése.		
A legfontosabb hőhatáson alapuló háztartási eszközök jellemzőinek összegyűjtése.		

A soros és a párhuzamos kapcsolások legfontosabb jellemzőinek megismerése kísérleti vizsgálatok alapján.	Ismeri az egyszerű áramkör és egyszerűbb hálózatok alkotórészeit, felépítését. Értelmezni tud egyszerűbb kapcsolási rajzokat, ismeri kísérleti vizsgálatok alapján a soros és a párhuzamos kapcsolások legfontosabb jellemzőit.	
Lakás villamoshálózata és biztonsági berendezései (a biztosíték, az áramvédőkapcsoló és a földvezeték feladata).	Ismeri az elektromos hálózatok kialakítását a lakásokban, épületekben, az elektromos kapcsolási rajzok hasznát. Ismeri az elektromos fogyasztók használatára vonatkozó balesetvédelmi szabályokat.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat: Áram biológiai hatása, elektromos áram a háztartásban, biztosíték, fogyasztásmérők, balesetvédelem. A világítás fejlődése és a korszerű világítási eszközök. Korszerű elektromos háztartási készülékek, energiatakarékosság.</i>
A villanyszámla értelmezése, a háztartási áramfogyasztás költségeinek kiszámolása, a kWh és a joule kapcsolata.	Ki tudja számolni az egyenáramú fogyasztók teljesítményét, az általuk felhasznált energiát.	
Az elektromos áram hatásai, érintésvédelmi, balesetvédelmi ismeretek.	Tisztában van az elektromos áram élettani hatásaival, az emberi test áramvezetési tulajdonságaival, az idegi áramvezetés jelenségével.	
Az EKG, EEG felvételek kapcsán az emberi idegvezetés egyes diagnosztikai alkalmazásainak bemutatása.		
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	elektromos áram áramerősség feszültség ellenállás Ohm-törvénye soros és párhuzamos kapcsolás biztosíték földvezeték	
	<i>feszültségforrás, áramforrás áramerősség- és feszültségmérő eszközök vezetők ellenállása, fajlagos ellenállás változtatható ellenállás eredő ellenállás</i>	

## Projektfeladat ajánlások

Különböző hőmérsékletű folyadékok keveredésekor kialakuló közös hőmérséklet mérése, becslése, illetve számolása a megfelelő adatok ismeretében.

- Gyümölcsből vagy zöldségből elektromos telepek készítése és feszültségeik vizsgálata (pl. burgonya, ecetes uborka, citrom, hagyma, vas és réz szegekkel, vagy más fémekkel).
- Fényforrások teljesítményének és fényerejének vizsgálata (teljesítmény számolása a feszültség és az áramerősség méréseivel, fényerő mérése pl. mobilapplikációval).
- Testünk különböző pontok köti ellenállásának mérése ellenállásmérő-műszerrel, az emberi szervezet ellenállását befolyásoló tényezők vizsgálata.

- Szénrúd, grafitból vagy ellenálláshuzal ellenállásának vizsgálata.
- Gyűjtőmunka orvosdiagnosztikai eszközökről.
- Egy kiválasztott fogyasztó teljesítményének meghatározása. A mérés megtervezése, kivitelezése, az eredmények értékelése és bemutatása.

## E3. | Elektromágneses jelenségek – Generátorok és motorok

Az Elektromágneses jelenségek 1. – Generátorok és motorok témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére

- Tisztában van a különböző típusú erőművek használatának előnyeivel és környezeti kockázatával.
- Ismeri a háztartásban használt fontosabb elektromos eszközöket, az elektromosság szerepét azok működésében. Szemléletes képe van a váltakozó áramról.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
Elektromágnes készítése egyszerű eszközökkel (pl. vasszegre tekert szigetelt drót), az előállított mágneses mező vizsgálata (pl. iránytűvel).	Elektromágnes készítése közben megfigyeli és alkalmazza, hogy az elektromos áram mágneses mezőt hoz létre. Ismeri az elektromágnes néhány gyakorlati alkalmazását, a vasmag szerepét (hangszóró, csengő, műszerek, relé, stb.).	Kísérlet: elektromágnes
Az elektromotor működési elvének megértése egyszerű modell vagy animáció tanulmányozása révén.	Megmagyarázza hogyan működnek az általa megfigyelt egyszerű felépítésű elektromos motorok: a mágneses mező erőt fejt ki az árammal átjárt vezetőre.	
Az elektromágneses indukció alapeseteinek megismerése, ez alapján egyszerű generátor modell készítése vagy tanulmányozása.	Ismeri az elektromágneses indukció jelenségének lényegét, fontosabb gyakorlati vonatkozásait, a váltakozó áram fogalmát.	
Adatgyűjtés Michael Faraday életéről, a felfedezések jelentőségének megvitatása.		
A váltakozó áram keletkezése és főbb jellemzői.	Ismeri a váltakozó áram előállításának módját, a váltakozó áram tulajdonságait, hatásait.	
A transzformátor működésének megfigyelése és magyarázata, az elektromos energia szállításában betöltött szerepének megismerése.	Ismeri a transzformátor felépítését, működési elvét és szerepét az energia szállításában.	Kísérlet: transzformátor
A környezetünkben, illetve technikai eszközökben található transzformátorok felismerése.		
Generátorok és motorok működésének megfigyelése, fizikai magyarázata.	Érti a generátor, a motor és transzformátor működési elvét és gyakorlatai hasznát.	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	mágneses mező	



	mágneses indukcióvonalak elektromágnes elektromágneses indukció generátor elektromotor transzformátor
	<i>mágneses alapjelenségek</i> <i>a dipólus fogalma</i> <i>mágnesezhetőség, mágneses megosztása</i> <i>a Föld mágneses mezeje, iránytű</i> <i>áram mágneses mezeje</i> <i>hosszú egyenes vezető, egyenes tekercs mágneses mezeje</i> <i>homogén mágneses mező</i> <i>a mágneses mező hatása áramjárta vezetőre</i> <i>Lorentz-erő</i> <i>mozgási indukció</i> <i>nyugalmi indukció</i> <i>önindukció</i> <i>Lenz törvénye</i> <i>tekercs mágneses energiája</i> <i>váltakozó áram</i> <i>pillanatnyi, maximális és effektív feszültség és áramerősség</i> <i>a váltakozó áram teljesítménye és munkája</i>

## Projektfeladat ajánlások

Különböző hőmérsékletű folyadékok keveredésekor kialakuló közös hőmérséklet mérése, becslése, illetve számolása a megfelelő adatok ismeretében.

- Adatgyűjtés projektmunkában Jedlik Ányos villanymotorjáról, villamos motorkocsijáról, és a dinamójáról.
- A Föld és más gyenge mágneses terek vizsgálata mobilapplikáció segítségével.
- Mágneses mezőben fellépő erőhatások egyszerű kísérleti vizsgálata (pl. Oersted-kísérlete, párhuzamos vezetők közötti erők).
- Transzformátor modell készítése és vizsgálata vaskarikára tekert szigetelt drótok segítségével.
- A transzformátor és a villamos energia terjedésében szerepet vállaló magyar tudósok (Déri, Bláthy, Zipernowsky, Mechwart) találmányainak jelentősége. Anyaggyűjtés projektmunkában.
- Egyszerű egyenáramú motor készítése rézdrót, elem és mágnes felhasználásával az interneten található videók segítségével.
- Az elektromágneses emelő megismerése, erő elektromágnes készítése a rendelkezésre álló eszközök felhasználásával.
- Folyamatábra készítése az elektromos energia útjáról az erőműtől a lakásig. Az ehhez használt eszközök megfigyelése a környezetben.

## E4. | Mechanikai és elektromágneses hullámok – A hullámok szerepe a kommunikációban

Az Mechanikai és elektromágneses hullámok – A hullámok szerepe a kommunikációban témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére

- Tisztában van az elektromágneses hullámok frekvenciatartományaival, a rádióhullámok, mikrohullámok, infravörös hullámok, a látható fény, az ultraibolya hullámok, a röntgensugárzás, a gamma-sugárzás gyakorlati felhasználásával.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A környezetben előforduló mechanikai haladó hullámok megfigyelése, a terjedési mechanizmusának megértése.	Érti, hogyan alakulnak ki és terjednek a mechanikai hullámok, ismeri a hullámhossz és a terjedési sebesség fogalmát.	Kísérlet: hullámmodellek
A megfigyelt mechanikai hullámok jellemzése a megfelelő fizikai mennyiségekkel (terjedési sebesség, hullámhossz, amplitúdó, a csillapodás jellege).	Ismeri az emberi hangérzékelés fizikai alapjait, a hang mint hullám jellemzőit, keltésének eljárásait.	
Az állóhullámok kialakulásának megfigyelése.	Átlátja a húros hangszerek és a sípok működésének elvét, a ultrahang szerepét a gyógyászatban, ismeri a zajszennyezés fogalmát.	Kísérlet: állóhullámok
Hangszerek és egyszerű hangkeltő eszközök megfigyelése, a keletkező hanghullámok jellemzése.		Kísérlet: monochord, sípok
A hullámhossz, a terjedési sebesség és a frekvencia kapcsolata.		
Környezetünk hangterhelése, javaslatok a zajszennyezés csökkentésére		
Az elektromágneses hullámok kialakulás és terjedése, a hullámokat jellemző fizikai mennyiségek.	Ismeri az elektromágneses hullámok jellemzőit (frekvencia, hullámhossz, terjedési sebesség), azt, hogy milyen körülmények határozzák meg ezeket. A mennyiségek kapcsolatára vonatkozó egyszerű számításokat végez. Tudja az elektromágneses hullámok terjedési tulajdonságait kvalitatív módon leírni.	
A különböző frekvenciájú elektromágneses hullámok alkalmazásainak megfigyelése, és fizikai magyarázata a mindennapi	Ismeri a mechanikai és az elektromágneses hullámok azonos és eltérő viselkedését. Ismeri az elektromágneses	

eszközeink használata során: tolatóradar, mikrohullámú sütő, infrakamera, röntgengép, anyagvizsgálat.	spektrumot. Ismeri a különböző elektromágneses hullámok alkalmazását és biológiai hatásait.	
A képek és a hangok továbbításának alapelvei (rádió, televízió), a mobiltelefon működése: wifi, bluetooth	Ismeri az elektromágneses hullámok szerepét az információ- (hang-, kép-) átvitelben, ismeri a mobiltelefon legfontosabb tartozékait (SIM kártya, akkumulátor stb.) azok kezelését, funkcióját.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> kommunikációs eszközök, információtovábbítás üvegszálakábelben, levegőben, az információ tárolásának lehetőségei.
Interferencia képek létrehozása lézerrel, lefényképezése, magyarázata.		
Anyaggyűjtés a holgoramokról, Gábor Dénesről, a talált információk megosztása, megbeszélése.		
Tudományos vita a mobiltelefon használatának lehetséges ártalmairól.		
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	hanghullám elektromágneses hullám a hullám hullámhossza terjedési sebesség frekvenciája lézer holográfia	
	<i>longitudinális és transzverzális hullám polarizált hullám egy-, két-, háromdimenziós hullám visszaverődés, törés beesési, visszaverődési, törési szög interferencia elhajlás állóhullám hangforrás, hanghullám hangerősség hangmagasság hangszín az elektromágneses hullámok spektruma: rádióhullámok, infravörös sugarak, fény, ultraibolya, röntgen- és gammasugarak párhuzamos rezgőkör rezonancia antenna szabad elektromágneses hullámok</i>	

## Projektfeladat ajánlások

Különböző hőmérsékletű folyadékok keveredésekor kialakuló közös hőmérséklet mérése, becslése, illetve

számolása a megfelelő adatok ismeretében.

- A környezetünkben előforduló különböző jellegzetes hangok erősségének mérése (suttogás, normál beszéd, kiabálás, utcai zaj stb.) mobilapplikációval vagy más műszerrel, anyaggyűjtés a zajártalomról.
- Sípok, húrok hossz és hangmagasság kapcsolatának vizsgálata. (A sípok helyettesíthetjük „kémcső pánsípokkal”, a hangmagasságot mobilalkalmazással vagy gitárhangolóval mérhetjük.)
- Mi a legmagasabb hang, amit még hallasz? Az egyéni hangmagassági küszöb vizsgálata hanggenerátorral, vagy azt helyettesítő mobilalkalmazással.
- Mikrohullámú sütő belsejében kialakuló állóhullámok megfigyelése reszelt sajt vagy csokoládé eltérő melegegése alapján, ez alapján a mikrohullám terjedési sebességének megállapítása.
- Egy digitális audió-szerkesztő program megismerése, a megismert hullámtani jellemzők alkalmazásával alapfokú használatra (pl. Audacity).

# O1. | Optika – Képek és látás

Az Optika – Képek és látás témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére

- Ismeri a legfontosabb természeti jelenségeket (pl. légköri jelenségek, az égbolt változásai, a vízzel kapcsolatos jelenségek), azok megfelelően egyszerűsített, a fizikai mennyiségeken és törvényeken alapuló magyarázatait.
- Néhány konkrét példa alapján felismeri a fizika tudásrendszerének fejlődése és a társadalmi-gazdasági folyamatok, történelmi események közötti kapcsolatot.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A síktükörben látott kép megfigyelése, jellemzése, kialakulásának magyarázata.	Ismeri a fénytörés és visszaverődés törvényét, megmagyarázza, hogyan alkot képet a síktükör.	Kísérlet: síktükör, visszaverődés
Tükrök használata optikai eszközökben: reflektor, kozmetikai tükör, tükrök a közlekedésben.	A fókuszpont fogalmának felhasználásával értelmezi, hogyan térítik el a fényt a domború és homorú tükrök, a domború és homorú lencsék.	Kísérlet: gömbtükrök
A fény törésének megfigyelése és értelmezése a törésmutató segítségével. A fehér fény felbontása, a kialakult színek magyarázata.	Ismeri az optikai leképezés fogalmát, a valódi és látszólagos kép közötti különbséget. Egyszerű kísérleteket tud elvégezni tükrökkel, lencsékkel.	Kísérlet: fénytörés
A fény fókuszálásának és a kézi nagyító képalkotásának kísérleti vizsgálata.	Alkalmazza egyszerű feladatokban a leképezési törvényt.	Kísérlet: vékony lencsék
A látás magyarázata, a szem felépítésének fizikája. A szemüveg szerepe a látás javításában.	Ismeri az emberi szemet mint képalkotó eszközt, a látás mechanizmusát, a gyakori látáshibák (rövid- és távollátás) okát, a szemüveg és a kontaktlencse jellemzőit, a dioptria fogalmát.	<i>Biológia-egészségtan:</i> A szem és a látás, a szem egészsége. Látáshibák és korrekciójuk. Az energiaátadás szerepe a gyógyászati alkalmazásoknál, a fény élettani hatása napozásnál. A fény szerepe a gyógyászatban és a megfigyelésben.
Néhány optikai eszköz kipróbálása, a működési lényeg, kvalitatív magyarázat (optikai szál, mikroszkóp, távcsövek).		
Galilei távcsővel végzett megfigyelései.		
Néhány kiválasztott esetben (pl. naplemente, kék égbolt, színkeverés) a természetben látott színek kialakulásának magyarázata, a szivárvány színei, a kiegészítő színek.	Tudja, hogyan jönnek létre a természet színei, és hogyan észleljük azokat. Ismeri a színek és a fény frekvenciája közötti kapcsolatot, a fehér fény összetett voltát, a	

	kiegészítő színek fogalmát, a szivárvány színeit.
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	fényvisszaverődés fénytörés teljes visszaverődés fókuszpont fókusz-, tárgy- és képtávolság valódi és látszólagos kép
	<i>fényforrás</i> <i>fénynyaláb, fénysugár</i> <i>fénysebesség</i> <i>prizma</i> <i>abszolút és relatív törésmutató</i> <i>diszperzió</i> <i>lézerefény</i> <i>lapos gömbtükrök (homorú, domború)</i> <i>vékony lencsék (gyűjtő, szóró)</i> <i>dioptria</i> <i>nagyítás</i> <i>egyszerű nagyító</i> <i>fényképezőgép, vetítő, mikroszkóp, távcső</i> <i>a szem és a látás</i> <i>rövidlátás, távollátás</i> <i>szemüveg</i>

## Projektfeladat ajánlások

Különböző hőmérsékletű folyadékok keveredésekor kialakuló közös hőmérséklet mérése, becslése, illetve számolása a megfelelő adatok ismeretében.

- A fehér fény felbontása különböző módszerekkel csoportmunkában (prizma, vizes tálba tett síktükör, optikai rács, szappanhártya stb.).
- Különböző állatok színlátása (pl. kutya, tehén, ragadozó madarak stb.). Milyenek látják a világot? Adatgyűjtés, projektmunka.
- Adatgyűjtés a nagy csillagászati távcsövekről, azok felépítése, működése.
- Kepler- és Galilei-féle távcsövek, a mikroszkóp modelljének bemutatása gyűjtő és szórólencsékkel, az elkészített modell nagyításának vizsgálata.
- Lencsék, tükrök fókusz-távolságának meghatározása egyszerű kísérletekkel.

# MF1. | Modern fizika 1. – Az atomok és a fény

A Modern fizika 1. – Az atomok és a fény témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére

- Ismeri a legfontosabb természeti jelenségek (például légköri jelenségek, az égbolt változásai, a vízzel kapcsolatos jelenségek), azok megfelelően egyszerűsített, fizikai mennyiségeken és törvényeken alapuló magyarázatát.
- Tisztában van az aktuálisan használt világító eszközeink működési elvével, energiafelhasználásának sajátosságaival, a korábban alkalmazott megoldásokhoz képesti előnyeivel.
- Néhány konkrét példa alapján felismeri a fizika tudásrendszerének fejlődése és társadalmi-gazdasági folyamatok, történelmi események közötti kapcsolatot.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A fény elektromágneses hullám, jellemzése fizikai mennyiségekkel (amplitúdó, frekvencia, hullámhossz, terjedési sebesség).	Tudja, hogy a fény elektromágneses hullám, és hogy terjedéséhez nem kell közeg.	
A fotocella és a fénymérő működésének magyarázata a fényelektromos jelenség segítségével, a megvilágító fény és a foton energiája közötti kapcsolat.	Megfigyeli a fényelektromos jelenséget, tisztában van annak Einstein által kidolgozott magyarázatával, a frekvencia (hullámhossz) és a foton energiája kapcsolatával.	
Digitális fényképek készítése különböző távolságban elhelyezett tárgyakról, a fényképezőgép beállításainak értelmezése, a képrögzítése elve.	Ismeri a digitális fényképezőgép működésének elvét.	
Elektronmikroszkóppal és fénymikroszkóppal készült képek összevetése. Az elektronmikroszkóp nagyobb felbontásának és működésének értelmezése az elektron hullámtermészetével.	Megmagyarázza az elektronmikroszkóp működését az elektron hullámtermészetének segítségével.	
A vonalas színek kialakulásának magyarázata az atomok által elnyelt, illetve kibocsátott fény frekvenciájának segítségével.	Átlátja, hogyan használják a vonalas színeképet az anyagvizsgálat során.	Kísérlet: folytonos és vonalas színeképek
A legfontosabb atommodellek (Thomson, Rutherford, Bohr, kvantumfizikai) fizikai lényegének ismerete, az atom körüli elektron energiájának kvantáltsága.	Ismeri az atomról alkotott elképzelések változásait, a Rutherford-modellt és a Bohr-modellt, látja a modellek hiányosságát.	<i>Kémia:</i> az anyag szerkezetéről alkotott elképzelések, a változásukat előidéző kísérleti tények és a belőlük levont következtetések, a periódusos rendszer elektronszerkezeti értelmezése.

Rutherford szórás kísérletének szimulációja, anyaggyűjtés Rutherford és Bohr életével kapcsolatban.	Ismeri Rutherford szórás kísérletét, amely az atommag felfedezéséhez vezetett.
Jelenleg használt fényforrásaink számbavétele, működésük fizikai lényege (LED, izzó, fénycső, halogén izzó).	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	fényelektromos jelenség foton atom elektron atommag
	<i>fénysebesség interferencia fénypolarizáció, polárszűrő molekula, ion, kémiai elem Avogadro-szám relatív atomtömeg, atomi tömegegység elemi töltés Rutherford-féle atommodell atommag Planck-formula kilépési munka fotocella vonalas színekép Bohr-féle atommodell energiaszintek, Bohr-posztulátumok alapállapot, gerjesztett állapot, ionizációs energia részecske- és hullámtermészet a fény mint részecske az elektron hullámtermészete kvantumszámok elektronhéj</i>

## Projektfeladat ajánlások

Különböző hőmérsékletű folyadékok keveredésekor kialakuló közös hőmérséklet mérése, becslése, illetve számolása a megfelelő adatok ismeretében.

- Anyaggyűjtés projektmunkában: Hol van jelentősége a fényelektromos jelenségnek, milyen eszközökben használják azt? (fényképezőgép, napelem, fénymásoló, optoelektronika stb.)
- Anyaggyűjtés Einstein életéről és legfontosabb eredményeiről. Vita arról, hogy milyen hamis legendák és téves ismeretek lengik körül az életművet.
- Anyaggyűjtés és vita a kvantummechanika néhány neves jelenségéről, és azok értelmezéseiről (határozatlansági reláció, alagúteffektus, Schrödinger-macskája).
- A Rutherford-féle szórás kísérlet utóélete, a ma működő gyorsítóberendezések alapvető működési elve és vizsgálatai módszerei. Anyaggyűjtés.
- Felfedezték az elektront! - egy korabeli hír megírása a mai hírek, figyelemfelkeltő internetes portálok stílusában.



## MF2. | Modern fizika 2. – Környezetünk épségének megőrzése

A Modern fizika 2. – Környezetünk épségének megőrzése témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére

- Ismeri a megújuló és a nem megújuló energiaforrások használatának és az energia szállításának legfontosabb gyakorlati kérdéseit.
- Az emberiség energiafelhasználásával kapcsolatos adatokat gyűjt, az információkat szemléletesen mutatja be.
- Tisztában van a különböző típusú erőművek használatának előnyeivel és környezeti kockázatával.
- Átlátja a gyakran alkalmazott orvosdiagnosztikai vizsgálatok, illetve az egyes kezelések fizikai megalapozottságát, felismeri a sarlatán, tudományosan megalapozatlan kezelési módokat.
- Tudja, hogy a Föld elsődleges energiaforrása a Nap. Ismeri a napenergia felhasználási lehetőségeit, a napkollektor és a napelem mibenlétét, a közöttük lévő különbséget.
- Átlátja az ózonpajzs szerepét a Földet ért ultraibolya sugárzással kapcsolatban.
- Ismeri a környezet szennyezésének leggyakoribb forrásait, fizikai vonatkozásait.
- Tisztában van az éghajlatváltozás kérdésével, az üvegházhatás jelenségével a természetben, a jelenség erőssége és az emberi tevékenység kapcsolatával.
- Adatokat gyűjt és dolgoz fel a legismertebb fizikusok életével, tevékenységével, annak gazdasági, társadalmi hatásával, valamint emberi vonatkozásaival kapcsolatban (Galileo Galilei, Michael Faraday, James Watt, Eötvös Loránd, Marie Curie, Ernest Rutherford, Niels Bohr, Albert Einstein, Szilárd Leó, Wigner Jenő, Teller Ede).

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
Az ózonpajzs szerepe a Földet érő ultraibolya sugárzással kapcsolatban, az ózonpajzs védelmében tett intézkedések és azok sikere.		
Az üvegházhatás fizikai magyarázata.		
Az energiatermelés alternatívái, az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentési lehetősége.		
A periódus rendszer alapján fontosabb elemek mag összetételének, kötési energiájának és stabilitásának tanulmányozása.	Ismeri az atommag felépítését, a nukleonok típusait, az izotóp fogalmát, a nukleáris kölcsönhatás jellemzőit. Tud példát mondani a természetben található stabil és instabil izotópokra. Tudja értelmezni a tömegdefektus keletkezését, tudja értelmezni az atommag kötési energiáját a tömegdefektus alapján.	<i>Kémia:</i> Atommag, proton, neutron, rendszám, tömegszám, izotóp, radioaktív izotópok és alkalmazásuk, radioaktív bomlás. Hidrogén, hélium, magfúzió.  <i>Biológia-egészségtan:</i> a sugárzások biológiai hatásai; a sugárzás szerepe az evolúcióban, a fajtanemesítésben a mutációk előidézése révén; a radioaktív sugárzások hatása.
Az alfa-, béta- és gamma-sugárzások tulajdonságai, élettani hatásai, az egyes sugárfajták elleni védekezés lehetőségei.	Tudja meghatározni a radioaktív bomlás fogalmát. Ismeri a radioaktív sugárzások típusait, az alfa-, béta- és gamma-sugárzások leírását és tulajdonságait.	<i>Földrajz:</i> energiaforrások, az atomenergia szerepe a világ energiatermelésében.
Anyaggyűjtés a rádiumról és a Curie-család életéről.	Ismeri a felezési idő, aktivitás fogalmát, a sugárvédelem	

	lehetőségeit. Ismeri a bomlási törvényt.	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a Hirosimára és Nagaszakira ledobott két atombomba története, politikai háttere, későbbi következményei. Einstein; Szilárd Leó, Teller Ede és Wigner Jenő, a világtörténelmet formáló magyar tudósok.
A maghasadás és a magfúzió lényegének megértése magyarázó ábrák és animációk segítségével.	Ismeri a maghasadás és a magfúzió fogalmát, jellemzőit. Átlátja, hogy a maghasadás és a magfúzió miért alkalmas energiatermelésre, ismeri gyakorlati megvalósulásuk lehetőségeit.	Einstein; Szilárd Leó, Teller Ede és Wigner Jenő, a világtörténelmet formáló magyar tudósok.
Az atomerőművek, a hőerőművek és megújuló energiatermelés előnyeinek és hátrányainak előzetes adatgyűjtést követő összevetése.	Érti az atomerőművek működésének lényegét, a radioaktív hulladékok elhelyezésének problémáit. Átlátja a csillagok energiatermelésének lényegét.	<i>Filozófia; etika:</i> a tudomány felelősségének kérdései.
Adatgyűjtés Wigner Jenő, Teller Ede és Szilárd Leó munkásságával kapcsolatban.		
Tudományos vita a környezetbe került, vagy orvosi kezelés során alkalmazott radioaktív izotópok veszélyességéről.	Ismeri a mesterséges radioaktivitás fogalmát. Tud példákat mondani a radioaktív izotópok ipari, orvosi (nyomjelzés) és tudományos alkalmazására.	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	atommag, nukleon, izotóp nukleáris kölcsönhatás maghasadás magfúzió alfa-, béta- és gamma-sugárzás felezési idő aktivitás ózonpajzs üvegházhatás	
	<i>proton, neutron rendszer, tömegszám tömeghiány kötési energia radioaktivitás, radioaktív bomlás bomlási törvény mesterséges radioaktivitás sugárzásmérő detektorok lassítás láncreakció hasadási energia szabályozott láncreakció atomreaktor, atomerőmű, atomenergia szabályozatlan láncreakció atombomba sugárvédelem, sugárterhelés háttérsugárzás, elnyelt sugárdózis, dózisegységérték</i>	

## Projektfeladat ajánlások

Különböző hőmérsékletű folyadékok keveredésekor kialakuló közös hőmérséklet mérése, becslése, illetve számolása a megfelelő adatok ismeretében.

- A szén-dioxid üvegházhatásának kimutatása egyszerű kísérlettel.
- Saját ökológiai lábnyom csökkentését eredményező tevékenységek tervezése.

- Anyaggyűjtés arról, hogy a különböző modellek 20-30 év múlva milyen klímája lesz hazánknak, az emberi cselekvés lehetőségeinek megvitatása a veszélyek csökkentésével.
- Anyaggyűjtés projektmunkában a radioaktivitás néhány különleges alkalmazásával kapcsolatban: gammakés, radioaktív nyomjelzés, kormeghatározás.
- Anyaggyűjtés a leghíresebb nukleáris balesetekről és ezek következményeiről. Tudományos vita ezek környezetre gyakorolt hatásáról.
- Anyaggyűjtés arról, hogy mely országokban milyen típusú atomerőművek működnek, és mekkora az ország villamos-energiatermelésében a nukleáris energia részesedése. A jelentősebb erőművek helye, fényképe.
- Napilapok, különböző folyóiratok, internetes híradások áttekintése. Milyen a modern fizikát érintő cikkek találhatóak bennük? Mennyire megbízható információkat közvetítenek a különböző cikkek a nagyközönség felé? Csoportosításuk aszerint, hogy melyek tűnnek megbízhatónak és melyek nem?

# G1. | Gravitáció, csillagászat – A világegyetem megismerése

A Gravitáció, csillagászat – A világegyetem megismerése témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére

- Ismeri az űrkitűzés történetének főbb fejezeteit, jövőbeli lehetőségeit, tervezett irányait.
- Tisztában van az űrkitűzés ipari-technikai civilizációra gyakorolt hatásával, valamint az űrkitűzés tágabb értelemben vett céljaival (értelmes élet keresése, új nyersanyagforrások felfedezése).
- Tisztában van azzal, hogy a fizika átfogó törvényeket ismer fel, melyek alkalmazhatók jelenségek értelmezésére, egyes események minőségi és mennyiségi előrejelzésére.
- Tudja, hogyan születnek az elismert, új tudományos felismerések, ismeri a tudományosság kritériumait.
- Felismeri a tudomány által vizsgálható jelenségeket, azonosítani tudja a tudományos érvelést, kritikusan vizsgálja egy elképzelés tudományos megalapozottságát.
- Kialakult véleményét mérési eredményekkel, érvekkel támasztja alá.
- El tudja helyezni lakóhelyét a Földön, a Föld helyét a Naprendszerben, a Naprendszer helyét a galaxisunkban és az Univerzumban.
- Átlátja az emberiség és a Világegyetem kapcsolatának kulcskérdéseit.
- A legegyszerűbb esetekben azonosítja az alapvető fizikai kölcsönhatások és törvények szerepét a Világegyetem felépítésében és időbeli változásaiban.
- Ismeri a fizika főbb szakterületeit, néhány új eredményét.

<b>Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek</b>	<b>Tanulási eredmények</b>	<b>Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok</b>
A rakéták működési elve, a kozmikus sebességek jelentése.	Tudja, hogy mit jelentenek a kozmikus sebességek (körsebesség, szökési sebesség).	
A súlytalanság jelensége, kialakulásának körülményei, a súly és tömeg közötti különbség.	Érti a testek súlya és a tömege közötti különbséget, a súlytalanság állapotát, a gravitációs mező szerepét a gravitációs erő közvetítésében.	
A bolygók és üstökösök mozgásának fizikai magyarázata, az általános tömegvonzás törvénye.	Ismeri a bolygók, üstökösök mozgásának jellegzetességeit. Érti a tömegvonzás általános törvényét, és azt, hogy a gravitáció erő bármely két test között hat.	
Az általános tömegvonzás értelmezése a gravitációs mező segítségével.		
A Naprendszer jellemzői, példák a Naprendszer bolygóin, holdjain uralkodó jellemző fizikai környezetre, ezek kialakulásának magyarázata.	Megvizsgálja a Naprendszer bolygóin, holdjain uralkodó, a Földétől eltérő fizikai környezet legjellemzőbb példáit, azonosítja ezen eltérések okát. A legfontosabb esetekben megmutatja, hogyan érvényesülnek a fizika törvényei a Föld és Hold mozgása során.	
A holdfogyatkozás és a napfogyatkozás fizikai magyarázata.	Szabad szemmel vagy távcsővel megfigyeli a Holdat, a Hold felszínének jellemzőit, a	

	holdfogyatkozás jelenségét. A látottakat fizikai ismeretei alapján értelmezi.	
A legfontosabb ismeretek az űrrepülőgépekről, a holdra-szállásról és a tervezett Mars utazásról.		
Néhány, a mindennapokban elterjedt és először az űrkutatásban használt technológia, eszköz ismertetése.		
A gravitáció szerepe a Világmindenségben.		
A csillagok és a Nap működése és változásai: fekete lyuk, neutroncsillag, szupernóva.	Ismeri a a Nap mint csillag legfontosabb fizikai tulajdonságait, a Nap várható jövőjét, a csillagok lehetséges fejlődési folyamatait.	
A galaxisok, galaxishalmazok. A Tejútrendszer legfontosabb jellemzői. Távolságok az univerzumban.	Átlátja és szemlélteti a természetre jellemző fizikai mennyiségek nagyságrendjét (atommag, élőlények, Naprendszer, Univerzum).	
Az ősrobbanás elmélet kvalitatív leírása, a táguló univerzum.		
Az ősrobbanás elméletének születése, tudományos megalapozottsága, a tudományosság kritériumai.		
Tudományos vita a Földön kívüli élet kutatásáról, annak gyakorlati és filozófiai lehetőségeiről, az emberiség előtt álló kihívásokról.		
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	általános tömegvonzás ellipszis pálya súlytalanság, súly Kepler törvényei bolygók, üstökösök, csillag galaxis, galaxishalmaz ősrobbanás táguló univerzum fekete lyuk fényév	
	<i>munkavégzés</i>	

## Projektfeladat ajánlások

Különböző hőmérsékletű folyadékok keveredésekor kialakuló közös hőmérséklet mérése, becslése, illetve számolása a megfelelő adatok ismeretében.

- Ismerkedés a csillagos éggel számítógépes planetárium-programok segítségével (pl. stellarium-web.org)
- A Galilei-élmények (a Hold hegyei, a Vénusz fázisai, a Jupiter nagy holdjai, a Tejút csillagokra bontása, Napfoltok) megfigyelése egyszerű távcsövekkel (pl. osztálykirándulás, csillagászati bemutatók, Kutatók

éjszakája rendezvény során)

- Egy űrkutatással kapcsolatos játékfilm (részleteinek) megtekintése (pl. Gravitáció, Apollo 13), vita a filmjelenet hitelességéről
- Adatgyűjtés az aktuálisan zajló csillagászati, űrkutatási projektekről például a NASA honlapján
- Exobolygók adatainak áttekintése, összehasonlítása
- Az űrtávcsövek felvételeinek böngészése, a látottak értelmezése

# Tartalomjegyzék

Előszó .....	3
Bevezetés.....	4
Alapelvek, célok.....	5
Kulcskompetenciák .....	7
Kiemelt fejlesztési feladatok.....	9
Feltételek.....	11
Részletes tematika és követelményrendszer.....	12
9. ÉVFOLYAM.....	14
H1.   Hőtan 1. – A melegítés és hűtés következményei.....	17
H2.   Hőtan 2. – Víz és levegő a környezetünkben.....	20
M1.   Kinematika 1. – Egyszerű mozgások.....	22
M2.   Kinematika 2. – Ismétlődő mozgások .....	25
M3.   Dinamika 1. – A közlekedés és sportolás fizikája.....	27
M4.   Dinamika 2. – Az energia.....	30
10. ÉVFOLYAM .....	32
M5.   Dinamika 3. – Gépek .....	36
E1.   Elektrosztatika – Szikrák és villámok.....	38
E2.   Egyenáramok – Elektromosság a környezetünkben .....	40
E3.   Elektromágneses jelenségek – Generátorok és motorok.....	43
E4.   Mechanikai és elektromágneses hullámok – A hullámok szerepe a kommunikációban .....	45
O1.   Optika – Képek és látás.....	48
MF1.   Modern fizika 1. – Az atomok és a fény .....	50
MF2.   Modern fizika 2. – Környezetünk épségének megőrzése.....	53
G1.   Gravitáció, csillagászat – A világegyetem megismerése .....	56

## Földrajz

A földrajztudomány a természeti és a társadalmi-gazdasági környezet jelenségeit, folyamatait – a természet- és társadalomtudományok vizsgálati módszereire egyaránt építve – mutatja be, ezáltal sajátos helyet foglal el, és összekapcsolja a természet- és társadalomtudományokat. Ezen interdiszciplináris sajátosság alapján válik a földrajz szintetizáló, a természeti és társadalmi-gazdasági jelenségeket és folyamatokat összefüggéseiben, kölcsönhatásaiban feldolgozó tantárggyá. A tanítás során különös hangsúlyt kap, hogy a tanulók megértsék Földünk mint egységes rendszer sérülékenységét, ahol az ember természeti és társadalmi lényként él, létezése és tevékenysége növekvő mértékben átalakítja és ezzel veszélyezteti ennek a rendszernek az egyensúlyát, amelynek következményei az emberiség jelene és jövője szempontjából igen súlyosak is lehetnek. A földrajz tantárgy komplex természet- és társadalomtudományi szemléletének köszönhetően feltárja az egyensúly megbomlásának természeti és társadalmi okait, megoldást keres az egyensúly helyreállítására. Szemléletformálásra képes, ezért kiemelkedően fontos szerepet tölt be a környezettudatosság kialakításában.

A földrajz az a tantárgy, amelyből a tanulók megismerhetik szűkebb és tágabb természeti, társadalmi-gazdasági környezetünk jellemzőit, a körülöttük zajló folyamatokat – melyeknek önmaguk is részesei –, továbbá ezek összefüggéseit, kölcsönhatásait, a környezetben való tájékozódást, a benne történő eligazodást segítő alapvető eszközöket és módszereket. A földrajz a természet- és társadalomföldrajz, valamint a regionális tudomány mellett számos földtudományt képvisel a közoktatásban, integrálja a földtani, a légkörtani, a hidrológiai, a talajtani és a planetológiai-csillagászati tudást, valamint megjelenít gazdaságtudományi, szociológiai, demográfiai, etikai, néprajzi, politológiai ismereteket is.

Bolygónkról és annak természeti és társadalmi-gazdasági folyamatairól összegyűjtött, mind pontosabb és sokrétűbb ismereteink, egyre összetettebbé váló világunk komplex problémáinak megértésére csak a megújult szemléletű földrajzoktatás képes. Az oktatási hagyományok újragondolását teszi szükségessé az információforrások, illetve az általuk közvetített adatmennyiség rohamos növekedése is. Ezért napjaink földrajzoktatása szakít a leíró jellegű, szigorúan ismeretközlő hagyományokkal, és a hangsúlyt az információk tudatos keresésére, értelmezésére, az összefüggések feltárására, a megszerzett információk alkalmazását lehetővé tevő képességek kialakítására helyezi. Az élményszerű, a hétköznapi megfigyeléseken, tapasztalatokon és információgyűjtésen alapuló földrajztanítás nem pusztán leírja a jelenséget, hanem annak okait és következményeit is feltárja. Mindez a természeti-környezeti és a társadalmi-gazdasági folyamatokat szintetizálva, a jelen eseményein túlmutatva értékelésre, problémamegoldásra, jövőképzésre ösztönöz.

A földrajzoktatás a különböző geoszférákban zajló jelenségek, folyamatok természet- és társadalomtudományi szempontú vizsgálatával a komplexitást szem előtt tartó, szintetizáló gondolkodás kialakítására törekszik. Az önálló földrajzi ismeretszerzés és -feldolgozás, valamint a problémaorientált, elemző és értékelő gondolkodás fejlesztésével hozzájárul az információs társadalomra jellemző hír- és információáradatban történő eligazodáshoz, a felelős és tudatos állampolgári szerepvállalás kialakításához.

A földrajztanítás fontos feladata annak felismertetése és tudatosítása, hogy a környezettudatos, a fenntarthatóságot szem előtt tartó gondolkodás és cselekvés az élhető jövő, a fenntartható környezet záloga. A Föld tűrőképességét veszélyeztető problémák felismertetése, a már észlelhető és várható következmények



beláttatása, a lehetséges megoldások keresése és bemutatása döntő szerepet játszik a cselekvőképes, a környezetért felelősséggel tenni akaró magatartás kialakításában.

A korszerű, a tanulók érdeklődését felkelteni képes földrajzoktatás alig képzelhető el a térinformatikai, illetve infokommunikációs eszközök használata nélkül, ez pedig hozzájárul a tanulók digitális kompetenciájának fejlődéséhez, tudatos eszközhasználóvá válásukhoz.

Mindennapjainkat, életvitelünket, szokásainkat jelentősen átalakította és folyamatosan formálja a globalizáció. Ezért is fontos feladat, hogy a tanulók megértsék, hogyan válnak globális folyamatokká, jelenségekké az egyes regionális történések, és ez a folyamat hogyan befolyásolja mindennapi életünket. A globális világ nyújtotta lehetőségek mellett fontos a nemzeti és az európai önazonosság felvállalása és ezek értékeinek megőrzése. Hazánk nemzeti értékeinek és a globális világban betöltött szerepének megismertetésével a földrajzoktatás hozzájárul a szülőföldhöz és a magyarsághoz való kötődés kialakításához és elmélyítéséhez.

A térbeli társadalmi egyenlőtlenségek által kiváltott folyamatok földrajzi okainak és lehetséges természeti és társadalmi-gazdasági következményeinek bemutatása révén a földrajzoktatás hozzájárul az empatikus, problémamegoldó gondolkodás, illetve az érvek ütköztetésére épülő vitakultúra kialakulásához.

A földrajzoktatás a jelen folyamataira, történéseire és azok jövőbeli következményeire fókuszál, így hozzájárul az érdeklődés felkeltéséhez az aktuális, a körülöttünk zajló társadalmi-gazdasági és környezeti folyamatok megismerése, megértése, megvitatása, továbbá a logikus érveken alapuló véleménynyilvánítás iránt. Napjaink társadalomföldrajzi, vallásföldrajzi és etnikai földrajzi folyamatainak bemutatása révén a tantárgy hozzájárul a toleráns és etikus, egymás tiszteletét szem előtt tartó magatartás kialakulásához is.

A földrajz a helyi, regionális és globális gazdasági-pénzügyi folyamatok megismertetésével elősegíti a gazdasági élet eseményeiben eligazodó aktív, kreatív, rugalmas és vállalkozóképes állampolgári gondolkodás és szemléletmód kialakulását. Fontos feladatának tartja, hogy a mindennapi életben hasznosítható gazdasági és pénzügyi ismeretek bemutatásával hozzájáruljon az értő és felelős pénzügyi döntési képesség kialakításához. A tantárgy komplexitására, szintetizáló jellegére, a tantárgy által közvetített földrajzi-földtani, környezeti, gazdasági ismeretekre, gondolkodás- és szemléletmódra építve a tanulók ilyen irányú pályaelejtióját is jelentősen támogatja.

A földrajz tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

**A tanulás kompetenciái:** Szüntelenül változó és globalizálódó világunk megismeréséhez, megértéséhez elengedhetetlen a folyamatos tájékozódás, információszerzés és a nyitott gondolkodás, amely elképzelhetetlen a tanuló kezdetben még irányított, majd egyre önállóbbá váló információszerző tevékenysége nélkül. Így a tanulás-tanítási folyamatnak hozzá kell járulnia az információszerzés és -feldolgozás készségének fejlesztéséhez, különös tekintettel a digitális világ nyújtotta lehetőségek kritikus felhasználására. A földrajztanulás célja, hogy elősegítse a megszerzett ismeretek alkalmazását a mindennapi élet különböző területein, támogassa az egyéni igényekkel összhangban lévő önirányító és önfejlesztő tanulás képességének fejlődését. Cél, hogy a tanuló képes legyen a földrajzi-földtudományi, gazdasági, társadalmi és környezetvédelmi jellegű információk felismerésére és összegyűjtésére a valós térben (például

terepen) csakúgy, mint különböző információhordozókból (például újságcikkek, grafikonok, térképek, híradások, forrásszövegek, karikatúrák, képek, ábrák elemzése révén).

**A kommunikációs kompetenciák:** A különféle szóbeli és írásbeli ismeretközvetítő, illetve értékelési módszerek alkalmazásával a földrajztanítás segíti az anyanyelvi kommunikáció fejlődését. A földrajzi információk értelmezése során fejlődik a tanuló érvelésen alapuló egészséges vitakészsége. A kommunikációs kompetenciák fejlesztését segítik a földrajzi tartalmú információk értelmezését elváró írásbeli és szóbeli – közöttük a prezentációhoz kapcsolódó – feladatok megoldása. A különböző forrásokból gyűjtött információk, leírások értelmezése és feldolgozása hozzájárul a szövegértési kompetencia fejlesztéséhez.

**A digitális kompetenciák:** A korszerű földrajzoktatás elképzelhetetlen a digitális világ nyújtotta aktuális információk tanításba való beépítése nélkül. Ehhez szükség van a tanuló digitális kompetenciáinak alkalmazására. A tanulási-tanítási folyamat tudatosan épít a digitális térképek, térinformatikai szoftverek alkalmazására, elemzések elvégzésére, földrajzi összefüggések felismerésére és megértésére. Az adatok összegyűjtése és felhasználása mellett fontos feladatnak tartja az adatbázisok, információforrások értő szemléletének kialakítását, a tudatos felhasználóvá válás támogatását. A projektfeladatok, önálló vagy csoportban végzett kutatások fejlesztik a tudatos közösségi információáramlást, a tudás hálózatos megosztásának képességét. A földrajztanítás tudatosan épít a tanuló prezentációs képességére, ösztönzi a földrajzi folyamatok digitális eszközökkel történő bemutatását.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A földrajztanítás során a földrajzi problémák kezdetben közös, majd csoportos vagy önálló megoldásán keresztül lehetőség nyílik a gondolkodási készségek, elsősorban az elemzés, a rendszerezés, a valós vagy modellkísérleteken alapuló tapasztalást követő következtetés és problémamegoldás fejlesztésére. A földrajztanítás fontos célja az analógiás gondolkodás, a sokféleségben rejlő azonosságok és különbségek összehasonlítási készségének fejlesztése. A különböző földrajzi folyamatok vizsgálata során szükség van az analitikus és a szintetizáló gondolkodásra. Előtérbe kerül az új megoldási ötletek megfogalmazása, azaz a kreatív gondolkodás fejlesztése, ezzel párhuzamosan pedig nagy hangsúlyt kap a tanulói döntéshozatal, az alternatívák végiggondolása, a kockázatvállalás, az értékelés, az érvelés és a legjobb megoldási lehetőségek kiválasztása. Fontos feladat a mérlegelő gondolkodás megerősítése.

**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** A földrajz elsősorban a társadalomföldrajzi témák feldolgozásával hozzájárul a világ társadalmi-kulturális sokszínűségének megismertetéséhez, ehhez társul a más kultúrák, szokások iránti érdeklődés és tisztelet kialakulásának támogatása. A csoportos és interaktív munkamódszerek alkalmazása során lehetőség nyílik az egyéni és a kollektív felelősség tudatosítására. A kooperatív módszerek alkalmazása lehetővé teszi a tanuló szociális kompetenciáinak fejlesztését, amelyek elengedhetetlenek ahhoz, hogy későbbi élete során képes legyen hatékony és konstruktív módon részt venni a társadalmi életben, és szükség esetén kezelni tudja a felmerülő konfliktusokat.

**A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** A világ társadalmi, kulturális sokszínűségének bemutatásával a földrajzoktatás segíti a kulturális értékek megismerését, emellett hozzájárul a kulturális identitás tudatosításához, a kulturális értékeink és hagyományaink megőrzése iránti igény kialakításához. Az önállóan vagy csoportosan létrehozott produktumot (például modell, prezentáció) elváró feladatok hozzájárulnak a kreatív alkotás és önkifejezés képességének fejlődéséhez.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** Modern földrajzoktatásunk révén napjaink társadalmi-gazdasági és környezeti folyamatainak megismerése nagymértékben hozzájárul a társadalmi-gazdasági élet eseményeiben történő eligazodáshoz, az aktív, kreatív, a körülményekhez rugalmasan alkalmazkodó állampolgárrá váláshoz. Az oktatás a modern gazdasági élet sikeres szereplőinek bemutatásával hozzájárul az innováció szerepének, a munkaerőpiac igényeinek megismeréséhez, ez pedig hatással van a munkavállalói és a vállalkozói kompetencia fejlődésére.

## 9–10. évfolyam

A 9–10. évfolyamos földrajz tananyag a természeti és társadalmi környezet összefüggéseivel, kölcsönhatásaival foglalkozik, és tudatosan épít az általános iskolában elsajátított földrajzi, természet- és társadalomtudományi ismeretekre. A középiskolai tananyag a múltból kiindulva a jelen folyamataira, jelenségeire és azok lehetséges jövőbeli következményeire összpontosít, építve a hagyományos és digitális térképi, grafikus és szöveges adatforrásokból megszerezhető információkra.

A középiskolai évfolyamok tananyaga a geoszférák természeti, társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatait állítja a középpontba, kiemelt hangsúlyt helyezve a térbeli folyamatok közötti összefüggésekre, kölcsönhatásokra. A 9. évfolyam feladata a kozmikus környezet, valamint a geoszférák természeti folyamatainak, törvényszerűségeinek megismertetése és megértetése, a tananyag-feldolgozás fókuszába állítva a folyamatok összefüggéseinek és hatásmechanizmusainak bemutatását, a földrajzi eredetű veszélyek és kockázatok felismerését, illetve a természeti erőforrások és a társadalmi-gazdasági folyamatok közti kapcsolatok feltárását. A 10. évfolyam kiemelt feladata a 21. század jellemző társadalmi és gazdasági folyamatainak, a mindinkább globális léptékben szerveződő világgazdaság térbeli sajátosságainak feltárása a tanulók előtt. Ugyancsak a tantárgy feladata ezen az évfolyamon az egész bolygónk jövőjét meghatározó természet-, társadalom- és gazdaságföldrajzi okokra visszavezethető problémák, veszélyhelyzetek összefüggésekben történő bemutatása, a mind nagyobb mértékű fogyasztás és a fenntarthatóság között feszülő ellentétek problémaközpontú feldolgozása, illetve az egyéni szerepvállalás lehetőségeinek és fontosságának felismertetése.

A földrajzoktatás ebben a képzési szakaszban is fontosnak tartja a tananyag feldolgozása során elsajátított földrajzi tudás és a mindennapi élet történései, döntéshelyzetei közötti kapcsolatok bemutatását. Tudatosan épít a tanulók más forrásokból (média, világháló, utazások stb.) megszerzett földrajzi ismereteinek és a korábbi évfolyamokon kialakított készségek, képességek és saját tapasztalatok tanórai alkalmazására.

A középiskolai földrajzoktatás komplex és szemléletformáló ismeretanyaga révén segíti a tanuló pályaválasztását, eligazodását a munka világában, illetve felkészíti a szakirányú felsőfokú tanulmányokra. Hozzájárul ahhoz, hogy a középiskolai földrajzi tanulmányok befejezésekor a tanuló biztonsággal eligazodjon a természeti és társadalmi környezetben, illetve földrajzi ismereteit alkalmazni tudja a mindennapi életben. Fontos szerepet játszik abban, hogy a tanuló felnőtt élete során reálisan tudja értékelni a természeti veszélyeket és környezeti kockázatokat, ezzel összefüggésben tudjon helyes döntést hozni. Kialakítja a tanulóban a földrajzi problémák iránti érzékenységet, valamint az azokra való reflektálás, a tudatos és felelős véleménynyilvánítás képességét.

A földrajzoktatás ahhoz is hozzájárul, hogy az iskolából kilépő tanuló képes legyen felelős döntéshozatalra az állampolgári szerep gyakorlása során, valamint kialakuljon benne az igény arra, hogy későbbi élete folyamán önállóan tovább gyarapítsa földrajzi ismereteit.

A 9–10. évfolyamon a természet- és társadalomföldrajzi folyamatok közti kapcsolatrendszer bemutatása révén továbbra is kiemelt feladat az analízis és szintetizáló földrajzi gondolkodás tudatos fejlesztése, a tanulók ismereteinek rendszerezése. További kiemelt feladat a geoszférák jellemzőinek, törvényszerűségeinek és változásainak, valamint az ember geoszférát befolyásoló társadalmi és gazdasági tevékenységeinek megismerésén keresztül a

rendszerben való gondolkodás, az egyéni és közösségi felelősségvállalás, a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás, valamint a felelős döntéshozatal fejlesztése. A 9. és 10. évfolyamos földrajz tananyag témaköreinek feldolgozása során a tanuló:

- földrajzi tartalmú adatok, információk alapján következtetéseket von le, tendenciákat ismer fel és várható következményeket (prognózist) fogalmaz meg;
- feltárja a földrajzi folyamatok, jelenségek közötti hasonlóságokat és eltéréseket, különböző szempontok alapján rendszerezi azokat;
- földrajzi megfigyelést, vizsgálatot, kísérletet tervez és valósít meg, az eredményeket értelmezi;
- megkülönbözteti a tényeket a véleményektől, adatokat, információkat értékel;
- önálló, érvekkel alátámasztott véleményt fogalmaz meg földrajzi kérdésekben.

Ugyanígy minden témakör feldolgozásakor kiemelt figyelmet kell hogy kapjon a földrajzi tartalmú információszerzés és -feldolgozás, valamint a digitális eszköz-használat. Ennek megfelelően a tanuló:

- céljainak megfelelően kiválasztja és önállóan használja a hagyományos, illetve digitális információforrásokat és adatbázisokat;
- adatokat rendszerez és ábrázol hagyományos és digitális eszközök segítségével;
- földrajzi tartalmú szövegek alapján lényegkiemelő összegzést készít szóban és írásban;
- megadott szempontok alapján alapvető földrajzi-földtani folyamatokkal, tájakkal, országokkal kapcsolatos földrajzi tartalmú szövegeket, képi információhordozókat dolgoz fel;
- közvetlen környezetének földrajzi megismerésére terepvizsgálódást tervez és kivitelez;
- digitális eszközök segítségével bemutat és értelmez földrajzi jelenségeket, folyamatokat, törvényszerűségeket, összefüggéseket.

**A 9–10. évfolyamon a földrajz tantárgy alapóraszám: 102 óra.**

**A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Tájékozódás a kozmikus térben és az időben	7
A kőzetburok	13
A légkör	11
A vízburok	8
A geoszférák kölcsönhatásai és összefüggései	9
Természetföldrajzi övezetesség	8
Átalakuló települések, eltérő demográfiai problémák a 21. században	7
A globális világgazdaság	7
A pénz és a tőke mozgásai a világgazdaságban	7
Magyarország és Kárpát-medence a 21. században	9
Nemzetgazdaságok a XXI. században	10
Helyi problémák, globális kihívások, a fenntartható jövő dilemmái	6
<b>Összes óraszám</b>	<b>102</b>

(A TERMÉSZETFÖLDRAJZI FEJEZETEKHEZ KAPCSOLÓDÓAN A TANULÓK LABORGYAKORLATOKON VESZNEK RÉSZT.)

## TÉMAKÖR: Tájékozódás a kozmikus térben és az időben 7 óra

ISMERETEK, TEVÉKENYSÉGEK	FEJLESZTÉSI FELADATOK	TANULÁSI EREDMÉNYEK	JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző léptékű és típusú térképek és műholdfelvételek összehasonlítása, segítségükkel a környezeti változások megfigyelése és elemzése</li> <li>– online, szabad felhasználású szoftverek órai, frontális vagy csoportmunka keretek között és önálló munkában történő alkalmazása</li> <li>– a különböző léptékű és típusú térképek és műholdfelvételek alkalmazása</li> <li>– műholdfelvételek, a GPS online alkalmazása,</li> <li>– laborgyakorlat (Térkép használata)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– műholdfelvételek, a GPS online alkalmazása analízáló és szintetizáló, valamint a problémaközpontú gondolkodás fejlesztése</li> <li>– digitális kompetencia fejlesztése</li> <li>– szociális készségek fejlesztése</li> <li>– a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– tudatosan használja a földrajzi és a kozmikus térben való tájékozódást segítő hagyományos és digitális eszközöket, ismeri a légi- és űrfelvételek sajátosságait, alkalmazási területeit</li> <li>– térszemlélettel rendelkezik a csillagászati és a földrajzi térben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a különböző típusú térképek és műholdfelvételek összehasonlítása irányított szempontok alapján</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mesterséges égitestek (műholdak) szerepe a mindennapi életben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a rendszerben és összefüggésekben való gondolkodás fejlesztése</li> <li>– digitális kompetencia fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– problémaközpontú feladatokat old meg, környezeti változásokat hasonlít össze térképek és légi- vagy űrfelvételek párhuzamos használatával</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prezentáció készítése a műholdfelvételek gyakorlati hasznosításának bemutatására</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A csillagászati és időszámítási feladatok elvégzése</li> <li>– A Világegyetem és a Naprendszer jellemzőinek ismerete és összehasonlítása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a matematikai és logikai gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a rendszerben és összefüggésekben való gondolkodás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– érti a Világegyetem tér- és időbeli léptégeit, elhelyezi a Földet a Világegyetemben és a Naprendszerben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az égbolt felfedezése, a Naprendszer bolygóinak, holdjainak, illetve csillagképeinek tanulmányozása okostelefonos</li> </ul>

			alkalmazások vagy online, szabad felhasználású szoftverek segítségével
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A naptevékenység és a Föld mozgásainak részletes ismerete</li> <li>– A csillagászzal kapcsolatos újdonságok (cikkek, hírek) önálló feldolgozása kapcsán</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– az analízáló és szintetizáló gondolkodás fejlesztése</li> <li>– az értékelő gondolkodás és a felelős véleményalkotás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– értelmezi a Nap és a Naprendszer jelenségeit, folyamatait, azok földi hatásait</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Föld körüli utazás 3D-ben műholdfelvételek segítségével, illetve 3D modellek, vizualizációk tanulmányozása</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Föld helye a Naprendszerben, a Föld mozgásai és ennek földrajzi következményei</li> <li>– A Naprendszer bolygótípusainak általános jellemzése, összehasonlítása a Föld egyedi jellemvonásainak kiemelésével</li> <li>– Földünk Holdja</li> <li>– A naptevékenység földi hatásai, a napenergia hasznosítási lehetőségei</li> <li>– Időbeli léptékek a földrajzban: földtörténeti idő, az évi és napi időszámítás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a rendszerben és összefüggésekben való gondolkodás fejlesztése</li> <li>– digitális kompetencia fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri a Föld, a Hold és a bolygók jellemzőit, mozgásait, valamint ezek következményeit, összefüggéseit</li> <li>– egyszerű csillagászati és időszámítással kapcsolatos feladatokat, számításokat végez</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Animációk keresése az interneten a Föld és a Hold mozgásairól</li> <li>– A Nap, a Hold és a Föld mozgásainak, valamint Kepler törvényeinek testmodellezése</li> <li>– Képzeletbeli interjú készítése egy ismert bolygóról jött idegennel pármunkában</li> <li>– A hétköznapi életben hasznosítható (pl. külföldi utazás tervezésekor felmerülő) időszámítási feladatok megoldása</li> </ul>

## FOGALMAK

Naprendszer, Világegyetem, Tejútrendszer, csillag, Föld-típusú bolygó (közetbolygó), Jupiter-típusú bolygó (gázbolygó), holdfázisok, nap- és holdfogyatkozás, naptevékenység, napenergia, helymeghatározás, helyi idő, zónaidő, időzóna



## TÉMAKÖR: A kőzetburok 13 óra

ISMERETEK, TEVÉKENYSÉGEK	FEJLESZTÉSI FELADATOK	TANULÁSI EREDMÉNYEK	JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Föld felépítésének törvényszerűségei</li> <li>– A földtani folyamatok, kockázatok és veszélyek ismere</li> <li>– A földtani folyamatok mindennapi vonatkozásainak és alkalmazási módjainak ismerete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a problémamegoldó, analizáló és szintetizáló gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a földrajzi térszemlélet, a rendszerben való gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a környezettudatos, fenntarthatóságra törekvő magatartás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri a Föld felépítésének törvényszerűségeit</li> <li>– párhuzamot tud vonni a jelenlegi és múltbeli földrajzi folyamatok között</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Képzeltbeli tudósítás írása pl. a Föld belsejéből, egy kőzetlemez pereméről</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A lemeztektonika folyamatát bemutató ábrák, modellek és animációk elemzése</li> <li>– Lemeztektonika és az azt kísérő folyamatok (földrengések, vulkanizmus, hegységképződés), összefüggéseik</li> <li>– laborgyakorlat (Vulkanizmus)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– az ábraelemző képesség, a logikus gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a problémamegoldó, analizáló és szintetizáló gondolkodás fejlesztése</li> <li>– digitális kompetencia fejlesztése</li> <li>– szociális készségek fejlesztése</li> <li>– a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– összefüggéseiben mutatja be a lemeztektonika és az azt kísérő jelenségek (földrengések, vulkanizmus, hegységképződés) kapcsolatát, térbeliségét, illetve magyarázza a kőzetlemezmozgások lokális és az adott helyen túlmutató globális hatásait</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A kontinentális és az óceáni kéreg összehasonlító táblázatának készítése</li> <li>– Gondolattérkép készítése a lemezmozgások következményeiről</li> <li>– Magyarázó és folyamatábrák, modellek, egyszerű animációk készítése, illetve elemzése a lemeztektonikával kapcsolatban</li> </ul> <p>Vigyázat, tévképzet! A témához kapcsolódó tudományos-fantasztikus filmrészletek megtekintése és a tudományos szempontból hibás ábrázolások megkeresése</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- A földrengések folyamatát (okai, következményei, kármegelőzési lehetőségek) bemutató forrásszövegek feldolgozása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a szövegértési és -elemző képesség fejlesztése</li> <li>- a mérlegelő gondolkodás és véleményalkotás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ismeri a kőzetburok folyamataihoz kapcsolódó földtani veszélyek okait, következményeit, tér- és időbeli jellemzőit, illetve elemzi az alkalmazkodási, kármegelőzési lehetőségeket;</li> <li>- érti a különböző kőzettani felépítésű területek eltérő környezeti érzékenysége, terhelhetősége közti összefüggéseket</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Empátiagyakorlat: Mit érezhetnek és mit tehetnek az emberek földrengéskor, vulkánkitöréskor, cunami esetén?</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A földtani folyamatok mindennapi vonatkozásai és alkalmazkodási stratégiák (geotermikus energia hasznosítása, földtani kockázatok és veszélyek)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> <li>- a problémamegoldó, analízáló és szintetizáló gondolkodás fejlesztése</li> <li>- a mérlegelő gondolkodás és véleményalkotás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- érti a geotermikus energia hasznosításának lehetőségeit, jelentőségét</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Szövegálmondás készítése virtuális sétához, pl. a Yellowstone parkban, Izlandon vagy az Afrikai törésvonal és árokrendszer mentén</li> <li>- A vulkáni utóműködés hazai előfordulásainak összegyűjtése az internet segítségével, majd csoportosítása a tanult szempontok alapján</li> <li>- Hírfigyelés: hazai és nemzetközi hírek keresése és elemzése aktuális földtani folyamatok, kockázatok és veszélyek témakörében</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alapvető ásványok és kőzetek felismerése, egyszerű vizsgálata és</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- szociális készségek fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- felismeri az alapvető ásványokat és kőzeteket, tud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektfeladat: ásvány- és kőzetgyűjtemény (virtuális is</li> </ul>

<p>gazdasági hasznosításai, a bányászott nyersanyagok 21. századi hasznosítási trendjei</p> <p>– laborgyakorlat (Kőzetvizsgálat)</p>	<p>– a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</p> <p>– a problémamegoldó, analízáló és szintetizáló gondolkodás fejlesztése</p>	<p>példákat említeni azok gazdasági és mindennapi életben való hasznosítására</p>	<p>lehet) készítése, feliratozás készítése az egyes kőzetekhez</p>
--	--	---	--

### FOGALMAK

geoszféra, geotermikus energia, kőzetlemez, lemeztektonika, hegységképződés, földrengés, vulkanizmus, magma, láva, vulkáni utóműködés, földkéreg, földköpeny, földmag, kőzetburok, mélytengeri árok, óceánközépi hátság, gyűrődés, vetődés, hegységrendszer, cunami, ásvány, magmás, üledékes, átalakult kőzet, ásványi nyersanyag, érc, homok, lösz, mészkő, bazalt, gránit, homokkő, kvarc, kalcit, kősó, lignit, kőszén, kőolaj, földgáz, bauxit

### TOPOGRÁFIAI ISMERETEK

Afrikai-lemez, Antarktisz-lemez, Ausztrál-Indiai-lemez, Csendes-óceáni-lemez, Dél-amerikai-lemez, Észak-amerikai-lemez, Eurázsiai-lemez, Fülöp-lemez (Filippínó-lemez), Nasca-lemez (Nazca-lemez); Japán-árok, Mariana-árok; Eurázsiai-hegységrendszer, Kaledóniai-hegységrendszer, Pacifikus-hegységrendszer, Variszkuszi-hegységrendszer;

Etna, Mount St. Helens, Popocatépetl, Vezúv

## TÉMAKÖR: A légkör 11 óra

ISMERETEK, TEVÉKENYSÉGEK	FEJLESZTÉSI FELADATOK	TANULÁSI EREDMÉNYEK	JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
– A légkör szerkezete, fizikai és kémiai jellemzői	– analízáló és szintetizáló gondolkodás fejlesztése	– ismeri a légkör szerkezetét, fizikai és kémiai jellemzőit, magyarázza az ezekben bekövetkező változások mindennapi életre gyakorolt hatását	
– A levegő felmelegedése és az azt befolyásoló tényezők	– a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése	– ismeri a be- és kisugárzás folyamatát, az üvegházhatás elvét	
– Légköri folyamatok és jelenségek (felhő- és csapadékképződés, légköri képződmények: ciklon, anticiklon, trópusi ciklonok, időjárási frontok)	– a rendszerben és összefüggésekben való gondolkodás fejlesztése – a környezettudatos, fenntarthatóságra törekvő magatartás fejlesztése	– érti a felhő- és csapadékképződés folyamatát, ismeri a leggyakoribb csapadékfajtákat	– Légköri jelenségek tanórai vizsgálata okostelefonos alkalmazás használatával, valós adatokból dolgozó vizualizáció tanulmányozásával
– Földi légkörczés, monszunszelek	– analízáló és szintetizáló gondolkodás fejlesztése – a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése	– ismeri a nagy földi légkörczés és a monszunszelek kialakulásának folyamatát	
– A légköri folyamatok mint megújuló energiaforrások	– a környezettudatos, fenntarthatóságra törekvő magatartás fejlesztése	– érti a szálenergia kihasználásának lehetőségeit, jelentőségét	– Ötletbörze: környezettudatos energiahasználat, a légkör megújuló energiaforrásainak hasznosítása a mindennapi életben

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Időjárási szélsőségek felismerése (pl.: tornádó, jégeső, aszály)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– felismeri a szélsőséges időjárási helyzeteket, és tud a helyzetnek megfelelően cselekedni;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Helyzetgyakorlat: helyes viselkedés szélsőséges időjárási helyzetekben</li> <li>–</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Időjárási jelenségek értelmezése (pl.: időjárás-jelentések)</li> <li>– Az időjárás és az éghajlat közti különbségek és jellemzőik ismerete</li> <li>– Az időjárás témaköréhez kapcsolódó műholdfelvételek online alkalmazása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analizáló és szintetizáló gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> <li>– a logikai és a rendszerben való gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a digitális kompetencia fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– összefüggéseiben mutatja be a légköri folyamatokat és jelenségeket, illetve összekapcsolja ezeket az időjárás alakulásával;</li> <li>– időjárási térképeket és előrejelzéseket értelmez, egyszerű prognózisokat készít;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Szimulációs gyakorlat: időjárás-jelentés és prognózis készítése műholdfelvételek, online adatok felhasználásával</li> <li>– Projektfeladat: időjárás-megfigyelés – saját meteorológiai mérések rögzítése, az adatok ábrázolása és értelmezése, az adatokon alapuló számolási feladatok elvégzése</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Egyszerű légköri kísérletek elvégzése, a tapasztalatok rögzítése</li> <li>– laborgyakorlatok (Napsugárzás, hőmérséklet, légnyomás; Szél, vízgőztartalom, csapadék, fényjelenségek)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– szociális készségek fejlesztése</li> <li>– a problémamegoldó, analizáló és szintetizáló gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A légkör témakörével kapcsolatos egyszerű kísérletek elvégzésének, adott szempontok szerinti megfigyelésének és értelmezésének fejlesztése</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A légkör globális változásai és problémái (ózonréteg elvékonyodása, savas esők, éghajlatváltozás, szmog): okok és következmények</li> <li>– Az éghajlatváltozás globális és lokális okainak, következményeinek,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a rendszerben való gondolkodás fejlesztése</li> <li>– az egyéni és közösségi felelősségvállalás, a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– megnevezi a légkör legfőbb szennyező forrásait és a szennyeződés következményeit, érti a lokálisan ható légszennyező folyamatok globális következményeit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az éghajlatváltozással, időjárási veszélyhelyzetekkel kapcsolatos hagyományos és online forrásszövegek elemzése, szóbeli értékelése, reflektálás, saját vélemény megfogalmazása</li> </ul>

<p>mérséklési és alkalmazási stratégiáinak ismerete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az éghajlatváltozással (okai, következményei, mérséklési stratégiák) kapcsolatos, hagyományos és online forrásszövegek elemzése és szóbeli értékelése</li> <li>– Az éghajlatváltozás következményei Magyarországon, mérséklési és alkalmazkodási stratégiák</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a felelős döntéshozatal fejlesztése</li> <li>– a szövegértési, kommunikációs és digitális kompetencia fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a légkör globális változásaival foglalkozó forrásokat elemez, érveken alapuló véleményt fogalmaz meg a témával összefüggésben</li> <li>– magyarázza az éghajlatváltozás okait, valamint helyi, regionális, globális következményeit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hírfigyelés és beszámoló készítése a légkör globális és lokális változásaival és aktuális problémáival kapcsolatban</li> <li>– Ötletbörze – „klímamentő” ötletek gyűjtése és rendszerezése fürtábrán</li> <li>– Projektfeladat: helyi környezetvédelmi akciók tervezése</li> <li>– A klímaváltozás lokális okainak felkutatása a lakóhelyen</li> <li>– Tanórai vita: Már érezzük? – Az éghajlatváltozás következményei Magyarországon címmel</li> </ul>
---	---	--	--

## FOGALMAK

troposzféra, sztratoszféra, üvegházhatás, üvegházgázok, izoterma, izobár, szél, ózonréteg, melegfront, hidegfront, ciklon, anticiklon, felhő- és csapadékképződés, csapadékfajták, időjárás-előrejelzés, globális felmelegedés, passzátszél, nyugati(as) szél, sarki szél, tájfun, monszunszél, savas eső, tornádó, hurrikán, aszály, napenergia, szélenergia

## TÉMAKÖR: A vízburok 8 óra

ISMERETEK, TEVÉKENYSÉGEK	FEJLESZTÉSI FELADATOK	TANULÁSI EREDMÉNYEK	JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Föld vízkészlete, a felszíni és felszín alatti vizek főbb típusai és azok jellemzői</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– az analizáló és szintetizáló gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> <li>– a rendszerben való gondolkodás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ismeri a felszíni és felszín alatti vizek főbb típusait, azok jellemzőit, a mennyiségi és minőségi viszonyait befolyásoló tényezőket, a víztípusok közötti összefüggéseket;</li> <li>– igazolja a felszíni és felszín alatti vizek egyre fontosabbá váló erőforrásszerepét és gazdasági vonatkozásait, bizonyítja a víz társadalmi folyamatokat befolyásoló természetét, védelmének szükségességét.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A felszíni és felszín alatti vizek főbb típusainak és azok jellemzőinek összefoglalása gondolatterkép elkészítésével</li> <li>– Műholdfelvételek segítségével a felszíni vizek és vízkészletek időbeli változásának összehasonlító vizsgálata (például: Aral-tó, gleccserek), a változás okainak feltárása</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A víz mint erőforrás: a gazdasági és társadalmi folyamatokat befolyásoló szerepe (ivóvízkészlet, vízenergia, ipartelepítő tényező, mezőgazdaság, migráció)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a rendszerben való gondolkodás fejlesztése</li> <li>– az egyéni és közösségi felelősségvállalás fejlesztése</li> <li>– a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése</li> <li>– a felelős döntéshozatal fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– érti a víz, mint erőforrás szerepét, jelentőségét</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- A vízburokkal kapcsolatos környezeti veszélyek (belvíz, árvíz), a vízkészlet mennyiségi és minőségi védelme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- az egyéni és közösségi felelősségvállalás fejlesztése</li> <li>- a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ismeri a vízburokkal kapcsolatos környezeti veszélyek okait, és reálisan számol a várható következményekkel</li> <li>- tudatában van a személyes szerepvállalások értékének a globális vízgazdálkodás és éghajlatváltozás rendszerében.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektfeladat: vízfogyasztási szokások felmérése, egyéni és közösségi vízlábnyom kiszámítása – víztakarékossági javaslatok megfogalmazása</li> <li>- Projektfeladat: A víz világnapja alkalmából iskolai rendezvény programjának összeállítása, a program lebonyolítása</li> <li>- Ötletbörze – Légy tudatos vízhasználó! Vízkímélő praktikák gyűjtése</li> <li>- Látogatás a helyi vízműbe és/vagy szennyvíztisztítóba</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A vízburok témakörével kapcsolatos ismeretek mindennapi életben történő alkalmazásának erősítése</li> <li>- A vízburok témakörével kapcsolatos hagyományos és online hírek, cikkek elemzése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- az analizáló és szintetizáló gondolkodás, a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése</li> <li>- az egyéni és közösségi felelősség fejlesztése</li> <li>- a mérlegelő gondolkodás és a felelős véleményalkotás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ismeri a különböző víztípusok mindennapi életben betöltött szerepét</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A vízburok témakörével kapcsolatos hagyományos és online média híreinek értelmezése, reflektálás, saját vélemény megfogalmazása</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A vízburok témakörével kapcsolatos egyszerű kísérletek elvégzésével, adott szempontok szerinti megfigyelésével és értelmezésével a levegőburok és a vízburok összefüggéseinek igazolása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a rendszerben történő gondolkodás fejlesztése</li> <li>- szociális készségek fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A vízburok témakörével kapcsolatos egyszerű kísérletek elvégzése, az eredmények értelmezése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vízmintha (ivóvíz, öntözővíz, csapadékvíz) gyűjtése és egyszerű vizsgálata, adatgyűjtés a vonatkozó egészségügyi és</li> </ul>



– laborgyakorlat (Vízburok)			környezetvédelmi határértékekről
-----------------------------	--	--	----------------------------------

### FOGALMAK

tenger, óceán, felszín alatti víz, talajvíz, vízfogó és víztartó réteg, artézi víz, hévíz, ásványvíz, belvíz, tó, fertő, mocsár, láp, hullámozás, tengerjárás, tengeráramlás, deltatorokolat, tölcsértorokolat, vízgyűjtő, vízváltató, vízhozam, vízállás, vízjárás, árvíz, holtág, öntözővíz, ivóvíz, ipari víz, szennyvíz, vízgazdálkodás, vízenergia

### TOPOGRÁFIAI ISMERETEK

Atlanti-óceán, Csendes-óceán, Indiai-óceán, Jeges-tenger

Adriai-tenger, Balti-tenger, Északi-tenger, Fekete-tenger, Földközi-tenger, Japán-tenger, Karib (Antilla)-tenger, Kaszpi-tenger, La Manche, Mexikói-öböl, Perzsa (Arab)-öböl, Vörös-tenger

Aral-tó, Bajkál-tó, Balaton, Boden-tó, Csád-tó, Fertő, Garda-tó, Genfi-tó, Gyilkos-tó, Hévízi-tó, Holt-tenger, Ladoga-tó, Nagy-tavak, Szelidi-tó, Szent Anna-tó, Tanganyika-tó, Tisza-tó, Velencei-tó, Viktória-tó

Boszporusz, Duna–Majna–Rajna vízi út, Niagara-vízesés, Panama-csatorna, Szezi-csatorna

Amazonas, Colorado, Duna, Elba, Jangce, Kongó, Mississippi, Ob, Pó, Rajna, Sárga-folyó, Temze, Volga

Észak-atlanti áramlás, Golf-áramlás, Labrador-áramlás, Humboldt-áramlás

### TÉMAKÖR: A geoszférák kölcsönhatásai és összefüggései 9 óra

ISMERETEK, TEVÉKENYSÉGEK	FEJLESZTÉSI FELADATOK	TANULÁSI EREDMÉNYEK	JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A talajképződés az éghajlati, hidrológiai, földtani és domborzati tényezők kölcsönhatásának tükrében</li> <li>– A talajok gazdasági jelentősége, talajpusztulás és talajvédelem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a rendszerben történő gondolkodás fejlesztése</li> <li>– az analízis és szintetizáló gondolkodás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– összefüggéseiben mutatja be a talajképződés folyamatát, tájékozott a talajok gazdasági jelentőségével kapcsolatos kérdésekben, ismeri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Egyszerű talajtani kísérletek elvégzése, a talajok gazdasági jelentőségének, a talajvédelem fontosságának igazolása</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Egyszerű talajtani kísérletek elvégzése, értelmezése és a geoszférák rendszerébe történő illesztése</li> <li>– laborgyakorlat (külső erők felszínformálása, talajvizsgálatok)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a logikai és a rendszerben való gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartásfejlesztése</li> <li>– a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> </ul>	<p>Magyarország fontosabb talajtípusait</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A külső erők felszínformálása (víz, szél, jég)</li> <li>– Egyes kőzettípusokhoz kapcsolódó felszínformáló folyamatok</li> <li>– Karsztosodás, a karsztterületek környezeti és turisztikai jelentősége</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a rendszerben és összefüggésekben való gondolkodás fejlesztése</li> <li>– szociális készségek fejlesztése</li> <li>– a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> <li>– a logikai és a rendszerben való gondolkodás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bemutatja a felszínformálás többtényezős összefüggéseit, ismeri és felismeri a különböző felszínformáló folyamatokhoz (szél, víz, jég) és kőzettípusokhoz kapcsolódóan kialakuló, felszíni és felszín alatti formakincset.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az egyes geoszférák folyamataihoz, jelenségeihez kapcsolódó veszélyek, veszélyhelyzetek összegyűjtése, a hozzájuk kapcsolódó teendők csoportosítása</li> <li>– Tanulói kísérletek megtervezése és kivitelezése a külső erők felszínformáló munkájának megfigyelésére</li> <li>– Digitális fotóalbum készítése narrációval a karsztjelenségekről, a karsztterületek környezeti és turisztikai jelentőségéről</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az ember felszínformáló tevékenysége</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartásfejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– érti az ember környezetátalakító szerepét, ember és környezete kapcsolatrendszerét, illetve példák alapján igazolja az egyes geoszférák</li> </ul>	

		folyamatainak, jelenségeinek gazdasági következményeit, összefüggéseit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A geoszférák egymással kölcsönösen összefüggő folyamatainak komplex elemzése</li> <li>– A geoszférák közötti kölcsönhatások kiemelésével a geoszférák fejlődésének időbeli szakaszaihoz kötődő, meghatározó jelentőségű földtörténeti események bemutatása</li> <li>– A természeti és társadalmi tényezők kölcsönhatásának ismerete</li> <li>– Az egyes geoszférák folyamataihoz, jelenségeihez kapcsolódó veszélyek, veszélyhelyzetek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a rendszerben történő gondolkodás, az analizáló, szintetizáló és logikai gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése reális értékelésének kialakítása</li> <li>– a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– felismeri a történelmi és a földtörténeti idő eltérő nagyságrendjét, ismeri a geoszférák fejlődésének időbeli szakaszait, meghatározó jelentőségű eseményeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Logikai kapcsolatok keresése, halmazképzés a geoszférákat jellemző szókészlet felhasználásával</li> <li>– Látványos idővonal vagy földtörténeti óra készítése a geoszférák fejlődéséről grafikus elemekkel vagy online interaktív tervezővel</li> <li>– Földtörténeti eseménysorok elemzése pl. logikai láncok alkotásával, „gázlókövek” módszer alkalmazásával</li> </ul>

### FOGALMAK

földtörténeti idő, kormeghatározás, jégkorszak, külső erők, belső erők, aprózódás, mállás, zonális talaj, azonális talaj, humusz, talajszennyezés, talajerózió, magas part, lapos part, turzás, lagúna, meder, hordalékszállítás, sodorvonal, szurdok, sziget, zátony, árvízvédelem, villámáradás, karsztjelenség, karsztformák, gleccser, jégtakaró, moréna, fjord

## TÉMAKÖR: Természetföldrajzi övezetesség 8 óra

ISMERETEK, TEVÉKENYSÉGEK	FEJLESZTÉSI FELADATOK	TANULÁSI EREDMÉNYEK	JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A földrajzi övezetesség: a tipikus éghajlati övek elhelyezkedése, jellemző tulajdonságai, függőleges övezetességű területek</li> <li>– A természeti és társadalmi környezet jellemző kölcsönhatásai az egyes földrajzi övezetekben</li> <li>– laborgyakorlat (földrajzi övezetesség)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a logikai és a rendszerben való gondolkodás fejlesztése</li> <li>– az analizáló, szintetizáló és logikai gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése reális értékelésének kialakítása</li> <li>– a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– összefüggéseiben, kölcsönhatásaiban mutatja be a földrajzi övezetesség rendszerének egyes elemeit, a természeti jellemzők társadalmi-gazdasági vonatkozásait</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Föld több különböző pontjának éghajlatáról készült diagramok tanulmányozása, azok összehasonlítása a lakóhely éghajlati adataival, értékeivel</li> <li>– A földrajzi övezetesség rendszerének ábrázolása jelmagyarázat és színkód segítségével egy képzeletbeli földrészen</li> <li>– A Föld különböző hegységeiben lévő magassági növényövek összehasonlítása, a hegységek éghajlatválasztó szerepének elemzése metszetábrák alapján</li> <li>– Online információk alapján az éghajlati területekre jellemző életképek megalkotása csoportmunkában</li> <li>– Éghajlati diagramok és éghajlatra jellemző képek párosítása</li> <li>– A földrajzi övezetesség, illetve az övek összehasonlító jellemzéséhez elemzési algoritmus kialakítása</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>– Képzeltbeli levélírás pl. az amazonasi esőerdők védelmében az illetékeseknek</li> <li>Az elsivatagosodás problémaalapú megbeszélése</li> </ul>
--	--	--	---

## FOGALMAK

szoláris és valódi éghajlati övezetesség, függőleges övezetesség, erdőhatár, hóhatár

## TÉMAKÖR: Átalakuló települések, eltérő demográfiai problémák a 21. században 7 óra

ISMERETEK, TEVÉKENYSÉGEK	FEJLESZTÉSI FELADATOK	TANULÁSI EREDMÉNYEK	JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aktuális demográfiai adatok elemzése és összehasonlítása</li> <li>– Aktuális hírekre, információkra történő reflektálás</li> <li>– A demográfiai szakaszok (átmenetek) jellemzői, a népességszám és a korösszetétel társadalmi-gazdasági következményeit elemzése</li> <li>– A 21. század jellemző népességföldrajzi folyamatainak – pl. elvándorlás, városba áramlás, migráció – térbeli vonatkozásai, ezek okainak és összefüggéseinek feltárása</li> <li>– A világ nyelvi, vallási és kulturális sokszínűsége – a kulturális identitás és a kulturális globalizáció földrajzi összefüggései</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– matematikai és logikai gondolkodás fejlesztése</li> <li>– az összefüggésekben történő gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a felelős véleményalkotás és a vitakultúra fejlesztése</li> <li>– a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> <li>– az analízis, szintetizálás és logikai gondolkodás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bemutatja a népességszám-változás időbeli és területi különbségeit, ismerteti okait és következményeit, összefüggését a fiatalodó és az öregedő társadalmak jellemző folyamataival és problémáival</li> <li>– bemutatja a népességszám-változás időbeli és területi különbségeit, ismerteti okait és következményeit, összefüggését a fiatalodó és az öregedő társadalmak jellemző folyamataival és problémáival</li> <li>– különböző népeségi, társadalmi és kulturális</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Korfaelemzés – a lakóhely, megye, ország korfájának elemzése pl. a KSH interaktív korfái segítségével</li> <li>– Az egyes országok, régiók eltérő demográfiai trendjeinek megismerése internetes alkalmazások segítségével</li> <li>– Önálló kutatómunka: A 21. század jellemző népességföldrajzi folyamatainak – elvándorlás, városba áramlás, migráció – térbeli vonatkozásai, okai és összefüggései. A kutatás eredményének bemutatása</li> </ul>

		jellemzők alapján bemutat egy kontinenst, országot, országcsoportot	– Projektfeladat: bemutató – pl. prezentáció, kiállítás – készítése az emberiség nyelvi, vallási és kulturális sokszínűségének bemutatására
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A településtípusok szerepének, jellemzőinek átalakulása – tanya (farm), falu, város kapcsolatrendszerének bemutatása</li> <li>– A Föld népességszámának növekedéséből, a területi különbségekből adódó globális problémák bemutatása, a kedvezőtlen következmények mérséklési lehetőségeinek feltárása</li> <li>– A 21. századi nagyvárosi élet ellentmondásai</li> <li>– A nagyvárosok növekedésének környezeti következményei, a környezetkárosítás mérséklésének lehetőségei, a problémák feltárásával a felelős környezeti szemlélet erősítése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a rendszerben történő gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a felelős véleményalkotás és a vitakultúra fejlesztése</li> <li>– a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> <li>– az analízis, szintetizáló és logikai gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése reális értékelésének kialakítása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– különböző szempontok alapján csoportosítja és jellemzi az egyes településtípusokat, bemutatja szerepük és szerkezetük változásait</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Szeretsz a saját településeden élni? – a lakóhely értékelése különböző nézőpontokból, a vélemények rendszerezése csoportmunkában</li> <li>– A lakóhely településszerkezetének bemutatása fényképfelvételek alapján, javaslatok megfogalmazása a település fejlesztésére</li> <li>– Különböző településfejlődési utak elemzése logikai láncok alkotásával</li> <li>– A nagyvárosi élet előnyeinek és hátrányainak rendszerező, összegző bemutatása városlakókkal készített képzeletbeli vagy valós interjúk alapján</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Nyitottság az egyes térségek demográfiai eredetű problémáinak megismerése iránt, felelős és tényeken alapuló véleményalkotás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a rendszerben történő gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a felelős véleményalkotás és a vitakultúra fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– érti és követi a lakóhelye környékén zajló település- és területfejlődési, valamint demográfiai folyamatokat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Adatgyűjtés és az adatok ábrázolása a saját település és megye, valamint az ország demográfiai adatainak</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése</li> <li>– az analízáló, szintetizáló és logikai gondolkodás fejlesztése</li> <li>– az egyéni és közösségi felelősség fejlesztése</li> <li>– a mérlegelő gondolkodás és a felelős véleményalkotás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– különböző népeségi, társadalmi és kulturális jellemzők alapján bemutat egy kontinenst, országot, országcsoportot</li> </ul>	alakulásáról, a tendenciák megfogalmazása
--	---	--	---

### FOGALMAK

a népesedési átmenet szakaszai, természetes szaporodás, népességrobbanás, népsűrűség, korfa, korszerkezet, világvallás, világnyelv, tanya, farm, falu, város, agglomeráció, világváros (globális város), urbanizáció (városodás, városiasodás), technopolisz, városszerkezet

### TOPOGRÁFIAI ISMERETEK

BosWash megalopolisz, Jeruzsálem, Mekka, Vatikán

### TÉMAKÖR: A globális világgazdaság 7 óra

ISMERETEK, TEVÉKENYSÉGEK	FEJLESZTÉSI FELADATOK	TANULÁSI EREDMÉNYEK	JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A társadalmi-gazdasági fejlettség összehasonlításával, a fejlettség területi különbségeinek elemzése</li> <li>– A Föld különböző térségeiben kialakult eltérő társadalmi-gazdasági fejlettség okainak elemzése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– földrajzi problémák iránti érzékenység kialakítása, az azokra történő reflektálás képességének fejlesztése</li> <li>– az értékelő gondolkodás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– értelmezi és értékeli a társadalmi-gazdasági fejlettség összehasonlítására alkalmas mutatók adatait, a társadalmi-gazdasági fejlettség területi különbségeit a Föld különböző térségeiben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A tanulók által kiválasztott termék előállításához megfelelő telephely keresése, a szükséges telepítő tényezők listázása kooperatív munkában</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- A gazdaság szerveződését befolyásoló telepítő tényezők változó szerepének, a gazdaság gyors térbeli átalakulásának bemutatása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- értékeli az eltérő adottságok, erőforrások szerepét a társadalmi-gazdasági fejlődésben</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A gazdasági szektorok világgazdaságban betöltött szerepének bemutatása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a komplex gondolkodás képességének fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ismerteti a gazdaság szerveződését befolyásoló telepítő tényezők szerepének átalakulását, bemutatja az egyes gazdasági ágazatok jellemzőit, értelmezi a gazdasági szerkezetváltás folyamatát;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A piacgazdaság kialakulásának és működésének bemutatása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a mindennapi életben hasznosítható gazdasági, pénzügyi és vállalkozói ismeretek és képességek kialakítása és fejlesztése</li> <li>- a komplexitásban történő gondolkodás képességének fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- modellezi a piacgazdaság működését</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A piac működési elveit bemutató helyzetgyakorlat a termelő, a fogyasztó és a közvetítő szemszögéből</li> <li>- Egy ismert transznacionális vállalat működési modelljének elkészítése</li> <li>- Esettanulmány elkészítése a térségben megvalósult zöld-vagy barnamezős beruházásokról</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A nemzetközi szintű munkamegosztást kialakító okok és következmények értelmezése</li> <li>- A gazdasági integrációk és a regionális együttműködések kialakulásában szerepet játszó tényezők elemzése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- az összefüggésekben gondolkodás képességének fejlesztése</li> <li>- a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- megnevezi és értékeli a gazdasági integrációk és a regionális együttműködések kialakulásában szerepet játszó tényezőket</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logikai lánc alkotása a nemzetközi szintű munkamegosztást kialakító okokról és következményekről</li> <li>- Az integrálódás fokozatainak ábrázolása piramisábrán</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- A gazdasági integrációk és a regionális együttműködések kialakulásában szerepet játszó tényezők ábrázolása fűrtábrán</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A globális világ kialakulásának és működésének feltételei, jellemző vonásai</li> <li>- A globalizáció társadalmi-gazdasági és környezeti következményeinek, mindennapi életünkre gyakorolt hatásainak rendszerezése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> <li>- a felelős véleményalkotás és a vitakultúra fejlesztése</li> <li>- földrajzi problémák iránti érzékenység kialakítása, az azokra történő reflektálás képességének fejlesztése</li> <li>- a rendszerben történő gondolkodás fejlesztése</li> <li>- az értékelő gondolkodás képességének kialakítása és fejlesztése</li> <li>- az egyéni és közösségi felelősség fejlesztése</li> <li>- a mérlegelő gondolkodás fejlesztése</li> <li>- szociális készségek fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- értelmezi a globalizáció fogalmát, a globális világ kialakulásának és működésének feltételeit, jellemző vonásait</li> <li>- példák alapján bemutatja a globalizáció társadalmi-gazdasági és környezeti következményeit, mindennapi életünkre gyakorolt hatását</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A globalizáció pozitív és negatív hatásainak megvitatása és összegzése</li> <li>- A társadalmi-gazdasági változás nagyvárosok térbeli szerkezetére gyakorolt hatásának bemutatása régi és új térképek, valamint képek összehasonlításával</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A világpolitika és a világgazdaság működését befolyásoló nemzetközi szervezetek, együttműködések legfontosabb jellemzői</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a komplex gondolkodás képességének fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ismerteti a világpolitika és a világgazdaság működését befolyásoló nemzetközi szervezetek, együttműködések legfontosabb jellemzőit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nemzetközi szervezetek, környezetvédelemmel foglalkozó szervezetek történetének bemutatása</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- A centrum- és perifériatárségek kapcsolatrendszerének bemutatása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a komplexitásban történő gondolkodás képességének fejlesztése</li> <li>- a mérlegelő gondolkodás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- megnevezi a világgazdaság működése szempontjából tipikus térségeket, országokat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A társadalmi-gazdasági fejlettség összehasonlítása, elemzése adatsorok, tematikus térképek segítségével</li> <li>- A centrum- és perifériatárségek, a világgazdaság újonnan iparosodó térségeinek komplex bemutatása infografika segítségével, kooperatív tanulási módszer alkalmazásával</li> <li>- Szemléletes ábra, térkép vázlat készítése a centrum- és perifériaországok kapcsolatrendszerének bemutatására</li> </ul>
--	--	---	---

## FOGALMAK

GDP, GNI, gazdasági szektorok, telepítő tényező, piac, piacgazdaság, munkamegosztás, transznacionális vállalat, beruházás, innováció, működőtőke, centrum, félperiféria, periféria, újonnan iparosodott országok, BRICS országok, ipari park, robotizáció

## TÉMAKÖR: A pénz és a tőke mozgásai a világgazdaságban 7 óra

ISMERETEK, TEVÉKENYSÉGEK	FEJLESZTÉSI FELADATOK	TANULÁSI EREDMÉNYEK	JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aktuális gazdasági, pénzügyi adatsorok elemzése, értelmezése és összehasonlítása</li> <li>– Aktuális pénzügyi hírekre, információkra történő reflektálás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a matematikai és logikai, valamint az összefüggésekben történő gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a felelős véleményalkotás és a vitakultúra fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– érti és magyarázza az adatsorok alakulásának okait, következményeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– aktuális, helyi jelentőségű pénzügyi hír elemzése, értékelése</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A mindennapi élethelyzetekből adódó pénzügyi döntéshelyzetek megismertetése és értelmezése</li> <li>– Az aktuális pénzügyi helyzetben elérhető befektetési lehetőségek összevetése az előnyök és a lehetséges veszélyek (befektetési háromszög) bemutatása</li> <li>– A személyes pénzügyi döntésekkel kapcsolatos témák feldolgozása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a felelős pénzügyi gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a megalapozott véleményalkotás az aktív pénzügyi gondolkodás, illetve a vitakészség fejlesztése</li> <li>– szociális készségek fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pénzügyi lehetőségeit mérlegelve egyszerű költségvetést készít, értékeli a hitelfelvétel előnyeit és kockázatait</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Egy diákvállalkozás indításának lehetőségei, mérlegelő elemzés készítése</li> <li>– Egy képzeletbeli vállalkozás üzleti tervének elkészítése és bemutatása csoportmunkában</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A pénz és a pénzügyi szolgáltatások szerepének bemutatása szituációs játékok, helyzetgyakorlatok, esetelemzések segítségével</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a tényeken alapuló véleményformálás képességének fejlesztése</li> <li>– szociális készségek fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– magyarázza a monetáris világ működésének alapvető fogalmait, folyamatait és azok összefüggéseit, ismer nemzetközi pénzügyi szervezeteket</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Aktuális banki adatok, tájékoztatók segítségével pénzügyi döntéshelyzetek szimulálása (pl. folyószámlanyitás, személyi kölcsön vagy lakáshitel felvétele, lakáscélú megtakarítás vállalása)</li> <li>– Beszélgetés vagy helyzetgyakorlat a biztonságos pénz- és</li> </ul>

			<p>bankkártyahasználatról, tájékozódás elektronikus kiadványok segítségével</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Hírfigyelés –reflektálás, vélemény megfogalmazása és ütköztetése aktuális pénzügyi hírekkel kapcsolatban</li> <li>– Online betekintés a tőzsde világába, szimulációs gyakorlat a tőzsde működésének bemutatására</li> <li>– Pénzügyi oktatófilmek segítségével a hétköznapiakban hasznosítható tudás szerzése, a látottak megbeszélése</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A működőtőke és a pénztőke mozgásának, világgazdasági szerepének összehasonlítása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– földrajzi problémák iránti érzékenység kialakítása, az azokra történő reflektálás képességének fejlesztése</li> <li>– az értékelő gondolkodás képességének kialakítása és fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bemutatja a működőtőke- és a pénztőkeáramlás sajátos vonásait, magyarázza eltérésük okait</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A gazdasági tér folyamatait alakító szereplők bemutatása mozaikmódszerrel</li> <li>– A működőtőke-befektetés térbeli jellemzőinek bemutatása, a hazánkba érkező tőke területi, gazdasági és szektoronkénti megoszlásának jellemzése, következtetések levonása</li> <li>– Hogyan jut el egy globális termék (pl. személyautó) a fogyasztóhoz? A folyamat bemutatása szimulációs gyakorlat keretében</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>– Konkrét, az életkori sajátosságnak megfelelő tevékenységekhez költségvetés készítése, a kiadások mérlegelése</li> <li>– A hitelfelvétel és a fejlesztés, illetve az eladósodási kockázat összefüggéseinek bemutatása, a mindennapok példái alapján, az egyén és a nemzetgazdaságok szintjén</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a rendszerben történő gondolkodás fejlesztése</li> <li>– az egyéni és közösségi felelősség fejlesztése</li> <li>– a mérlegelő gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a felelős véleményalkotás és a vitakultúra fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pénzügyi döntéshelyzeteket, aktuális pénzügyi folyamatokat értelmez és megfogalmazza a lehetséges következményeket</li> <li>– alkalmazza megszerzett ismereteit pénzügyi döntéseiben, belátja a körültekintő, felelős pénzügyi tervezés és döntéshozatal fontosságát</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Helyzetgyakorlat: egy nagyobb pénzösszeg – pl. lottónyeremény vagy családi örökség – befektetési lehetőségeinek mérlegelése</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A globalizáció és a globális pénzügyi krízisek kialakulásának összefüggései</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– földrajzi problémák iránti érzékenység kialakítása, az azokra történő reflektálás képességének fejlesztése</li> <li>– az aktív pénzügyi gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a vitakészség fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– érti a globális világ pénzügyi folyamatainak legfontosabb összefüggéseit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– világgazdasági válságok történetének rövid bemutatása</li> </ul>

## FOGALMAK

működőtőke, pénztőke, befektetés, vállalkozás, részvény, kötvény, fix és változó kamatozású hitel, kamat, hozam, kockázat, lekötöttség (likviditás), adósságcsapda, infláció, költségvetés, BUX-index, Dow Jones-index, THM, EBKM, IMF, Világbank, állami és EU-támogatás, támogatott hitel, önerő

## TÉMAKÖR: Magyarország és a Kárpát-medence a 21. században

JAVASOLT ÓRASZÁM: 9 ÓRA

ISMERETEK, TEVÉKENYSÉGEK	FEJLESZTÉSI FELADATOK	TANULÁSI EREDMÉNYEK	JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
<ul style="list-style-type: none"><li>– Adatok elemzésével és összehasonlításával értékeli Magyarország társadalmi-gazdasági szerepét annak szűkebb és tágabb nemzetközi környezetében, a Kárpát-medencében és az Európai Unióban</li><li>– Magyarország természeti-társadalmi értékeinek bemutatása és rendszerezése, Hungarikumok</li><li>– Aktuális társadalmi és gazdasági folyamatok bemutatása és rendszerezése</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– a véleményformálás és az értékelő gondolkodás fejlesztése</li><li>– a tanulók aktív közreműködésén, munkáltatásán alapuló tudásépítés fejlesztése</li><li>– a nemzeti identitás erősítése</li><li>– környezettudatos gondolkodás fejlesztése</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– példák alapján jellemzi és értékeli Magyarország társadalmi-gazdasági szerepét annak szűkebb és tágabb nemzetközi környezetében, az Európai Unióban</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Projektfeladat: külföldieknek szóló országbemutató, országimázs-összeállítás forgatókönyvének megtervezése és elkészítése</li><li>– Esettanulmányok segítségével a rendszerváltozás (1989) gazdasági következményeinek megvitatása</li><li>– Interjú szülőkkel, nagyszülőkkel megadott szempontok alapján Milyen volt az élet az 1980-as években? címmel – az interjúk alapján társadalmi-gazdasági korrajz elkészítése</li><li>– Környezettudatos energiasztratégia kidolgozása szakértői csoportok kialakításával</li><li>– Nyomtatott és online cikkek, információk alapján az aktuális társadalmi és gazdasági folyamatok bemutatása, értékelése, saját vélemény megfogalmazása</li></ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Az európai uniós tagság hatása a Kárpát-medencei országok magyarságára – adatgyűjtés és azok közös értelmezése, illetve szemléletes bemutatása</li> <li>- Bírósági tárgyalás – helyzetgyakorlat különböző környezeti veszélyhelyzetekhez, katasztrófákhoz kapcsolódó témákban, pl.: vörösiszap-katasztrófa, vízhabzás a Rábán, ciánszennyezés a Tiszán</li> <li>-</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A régiók jellemzőinek összehasonlítása (Budapest és az agglomeráció, Észak- és Dél-Alföld régió, Középhegységi régiók, Nyugat- és Dél-Dunántúl régió)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- földrajzi problémák iránti érzékenység kialakítása, az azokra történő reflektálás képességének fejlesztése</li> <li>- a vitakészség fejlesztése</li> <li>- a rendszerben történő gondolkodás fejlesztése</li> <li>- az egyéni és közösségi felelősség fejlesztése</li> <li>- a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> <li>- helyismeret, helyi identitás erősítése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- bemutatja a területi fejlettségi különbségek okait és következményeit Magyarországon, megfogalmazza a felzárkózás lehetőségeit</li> <li>- értékeli hazánk környezeti állapotát, megnevezi jelentősebb környezeti problémáit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A lakóhely munkaerőterképének elkészítése, következtetések levonása, a jól alkalmazható munkaerővel szembeni elvárások összegyűjtése</li> <li>- Projektfeladat: öröm- és bánattérkép készítése a megye, a régió rendezett, fejlődő és pusztuló, leszakadó területeiről</li> <li>- Országos, regionális és helyi fejlesztési tervek fontosabb céljainak bemutatása önálló információgyűjtés alapján</li> <li>- A régiók jellemzőinek összehasonlítása, a területi</li> </ul>

			<p>fejlettségi különbségek okainak és következményeinek, illetve a felzárkózás lehetőségeinek bemutatása kooperatív módszerek alkalmazásával</p> <p>– A lakóhelyen és környékén néhány uniós támogatással készülő beruházás bemutatása többféle forrás felhasználásával</p>
--	--	--	---

## FOGALMAK

régió, idegenforgalmi régió, ipari park, logisztikai központ, agglomerálódó térség, területi fejlettségi különbség, eurorégió

## TOPOGRÁFIAI ISMERETEK

*Régiók, megyék*

*Főbb települések:* Ajka, Baja, Balassagyarmat, Balatonfüred, Békéscsaba, Budapest, Bük, Debrecen, Dunaújváros, Eger, Esztergom, Gyöngyös, Győr, Gyula, Hajdúszoboszló, Harkány, Hegyeshalom, Hévíz, Hódmezővásárhely, Hollókő, Jászberény, Kalocsa, Kaposvár, Kazincbarcika, Kecskemét, Keszthely, Komárom, Kőszeg, Makó, Miskolc, Mohács, Nagykanizsa, Nyíregyháza, Orosháza, Ózd, Paks, Pannonhalma, Pécs, Salgótarján, Sárospatak, Siófok, Sopron, Százhalombatta, Szeged, Székesfehérvár, Szekszárd, Szentendre, Szentgotthárd, Szolnok, Szombathely, Tata, Tatabánya, Tihany, Tiszaújváros, Vác, Várpalota, Veszprém, Visegrád, Visonta, Záhony, Zalaegerszeg, Zalakaros



## TÉMAKÖR: Nemzetgazdaságok a XXI. században 10 óra

ISMERETEK, TEVÉKENYSÉGEK	FEJLESZTÉSI FELADATOK	TANULÁSI EREDMÉNYEK	JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az amerikai, az európai és az ázsiai erőter gazdaságilag meghatározó jelentőségű országainak, országcsoportjainak szerepe a globális világban</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Más társadalmak kultúrájának megismerése iránti érdeklődés felkeltése, a különböző kultúrák iránti tolerancia fejlesztése</li> <li>– a véleményformálás és az értékelő gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a tanulók aktív közreműködésén, munkáltatásán alapuló tudásépítés fejlesztése</li> <li>– a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– összehasonlítja az európai, ázsiai és amerikai erőterek gazdaságilag meghatározó jelentőségű országainak, országcsoportjainak szerepét, illetve azok változását a globális világban</li> <li>– ismerteti az Európai Unió működésének földrajzi alapjait, példák segítségével bemutatja az Európai Unión belüli társadalmi-gazdasági fejlettségbeli különbségeket, és megnevezi a felzárkózást segítő eszközöket</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az amerikai, az európai és az ázsiai erőter gazdaságilag meghatározó jelentőségű országainak, országcsoportjainak szerepét alátámasztó adatsorok összehasonlító elemzése</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A világgazdaság újonnan iparosodó térségeinek bemutatása, a fejlődés tényezőinek elemzése</li> <li>– Egyedi fejlődési utak a sajátos szerepkörrel rendelkező országok példáján</li> <li>– A perifériatársadalmi-gazdasági fejlődésének jellemző vonásai, a felzárkózás nehézségei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a rendszerben történő gondolkodás fejlesztése</li> <li>– más társadalmak kultúrájának megismerése iránti érdeklődés felkeltése, a különböző kultúrák iránti tolerancia fejlesztése</li> <li>– a tanulók aktív közreműködésén, munkáltatásán alapuló tudásépítés fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– összefüggéseiben mutatja be a perifériatársadalmi-gazdasági fejlődésének jellemző vonásait, a felzárkózás lehetőségeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Különböző típusú bemutatók készítésével más társadalmak kultúrájának megismertetése, pl. zenei válogatás készítése, étlap összeállítása, ünnepek és szokások bemutatása</li> </ul>

	– a földrajzi térben való tájékozódás fejlesztése		
--	---	--	--

## TOPOGRÁFIAI ISMERETEK

### Európa

*Országok:* Ausztria, Belgium, Bulgária, Csehország, Dánia, Egyesült Királyság (Nagy-Britannia), Észtország, Finnország, Franciaország, Görögország, Hollandia, Horvátország, Írország, Lengyelország, Lettország, Litvánia, Luxemburg, Málta, Németország, Norvégia, Olaszország, Oroszország, Portugália, Románia, Spanyolország, Svédország, Svájc, Szerbia, Szlovákia, Szlovénia, Ukrajna

*Városok:* Bécs, Berlin, Bern, Birmingham, Brüsszel, Bukarest, Dublin, Frankfurt, Genf, Hága, Helsinki, Kijev, Koppenhága, Lisszabon, Ljubljana, London, Luxembourg, Madrid, Manchester, Marseille, Milánó, Moszkva, München, Oslo, Párizs, Prága, Riga, Róma, Rotterdam, Stockholm, Strasbourg, Stuttgart, Szentpétervár, Szófia, Tallinn, Torino, Trieszt, Varsó, Velence, Vilnius, Volgográd, Zágráb, Zürich

Közép-angliai iparvidék, olasz ipari háromszög, Randstad, Ruhr-vidék

### Afrika

*Országok:* Dél-afrikai Köztársaság, Egyiptom, Kenya, Marokkó, Nigéria, Algéria, Tunézia

*Városok:* Alexandria, Fokváros, Johannesburg, Kairó

### Amerika

*Országok:* Argentína, Amerikai Egyesült Államok, Brazília, Kanada, Mexikó, Venezuela, Panama, Chile, Kolumbia

*Városok:* Brazíliaváros, Buenos Aires, Chicago, Houston, Los Angeles, Mexikóváros, Montréal, New Orleans, New York, Ottawa, Rio de Janeiro, San Francisco, Washington DC, Atlanta, Dallas, Seattle, Santiago, Bogotá

### Ausztrália és Óceánia

*Országok:* Ausztrália, Új-Zéland

*Városok:* Canberra, Melbourne, Sydney, Wellington

### Ázsia

*Országok:* Egyesült Arab Emírségek, Dél-Korea (Koreai Köztársaság), Fülöp-szigetek, India, Indonézia, Irak, Irán, Izrael, Japán, Kazahsztán, Kína, Kuvait, Malajzia, Szaúd-Arábia, Thaiföld, Törökország

Városok: Ankara, Bagdad, Bangkok, Kalkutta, Hongkong, Isztambul, Jakarta, Jeruzsálem, Manila, Mekka, Osaka, Peking, Rijád, Sanghaj, Szingapúr, Szöul, Teherán, Tel Aviv-Jaffa, Tokió, Újdelhi

## TÉMAKÖR: Helyi problémák, globális kihívások, a fenntartható jövő dilemmái 6 óra

(A KÉMIA ÉS A FÖLDRAJZ TANTÁRGYAKKAL TÖRTÉNŐ KÖZÖS, PROJEKTALAPÚ FELDOLGOZÁS)

ISMERETEK, TEVÉKENYSÉGEK	FEJLESZTÉSI FELADATOK	TANULÁSI EREDMÉNYEK	JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK
<ul style="list-style-type: none"> <li>– A földrajzi eredetű helyi, regionális és globális természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti veszélyhelyzetek kialakulásának magyarázata és megértése</li> <li>– A geoszférákat ért környeztkárosító hatások rendszerezése és a folyamatok kölcsönhatásainak bemutatása</li> <li>– A természetkárosítás és a természeti, illetve környezeti katasztrófák társadalmi következményeinek bemutatása</li> <li>– A környezetkárosodás életkörülményekre, életminőségre gyakorolt hatásának és a lokális szennyeződés globális következményeinek komplex értelmezése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– az összefüggésekben történő gondolkodás fejlesztése</li> <li>– a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése</li> <li>– a veszélyek és kockázatok reális értékelési képességének kialakítása és fejlesztése valamint a hatásaikra való felkészülés és védekezés képességének kialakítása és fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– a lakóhely adottságaiból kiindulva értelmezi a fenntartható fejlődés társadalmi, természeti, gazdasági, környezetvédelmi kihívásait; felismeri és azonosítja a földrajzi tartalmú természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti problémákat, megnevezi kialakulásuk okait, és javaslatokat fogalmaz meg megoldásukra</li> <li>– rendszerezi a geoszférákat ért környeztkárosító hatásokat, bemutatja a folyamatok kölcsönhatásait</li> <li>– példákkal igazolja a természetkárosítás és a természeti, illetve környezeti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Képek, leírások alapján környezeti problémák felismerése, kialakulásuk magyarázata, mérséklésük lehetőségeinek megfogalmazása</li> <li>– A geoszférákat ért környeztkárosító hatások rendszerezése gondolattérképen</li> <li>– Ötletgyár a környezeti veszélyek elkerülésére, meglévő problémák hatásának mérséklésére (pl. óceáni szemétfolt, olajszivárgás, bányatűz, erdőirtás, rovarinvázió)</li> <li>– Az édesvíz szerepének, gazdasági jelentőségének bemutatása kooperatív módszerekkel (a víz szerepe az ember életében, a víz</li> </ul>

		<p>katasztrófák társadalmi következményeit, a környezetkárosodás életkörülményekre, életminőségre gyakorolt hatását, a lokális szennyeződés globális következményeit</p>	<p>felhasználásának időbeli és térbeli változása, vízhiány mint konfliktusforrás)</p>
<p>– A globális problémákhoz vezető, Földünkön egy időben jelen lévő, különböző természeti és társadalmi-gazdasági eredetű folyamatok értelmezése, összefüggéseik, mérséklésük lehetséges módjai és azok nehézségei</p>	<p>– a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése – a rendszerben történő gondolkodás fejlesztése</p>	<p>– a globális problémákhoz vezető, Földünkön egy időben jelen lévő, különböző természeti és társadalmi-gazdasági eredetű folyamatokat elemez, feltárja azok összefüggéseit, bemutatja mérséklésük lehetséges módjait és azok nehézségeit;</p>	<p>– Rajz, leírás készítése Milyen lesz a lakóhelyed 20 év múlva? címmel. Az elkészült alkotás értelmező bemutatása (Miért rajzoltam/írtam ezt? – ok-okozati viszonyok, tendenciák feltárása)</p>
<p>– Az energiahatékony, az energia- és nyersanyag-takarékos, illetve „zöld” gazdálkodás és életvitel szemléletének kialakítása</p>	<p>– a környezettudatos állampolgári magatartás megalapozása</p>	<p>– megfogalmazza az energiahatékony, nyersanyag-takarékos, illetve „zöld” gazdálkodás lényegét, valamint példákat nevez meg a környezeti szempontok érvényesíthetőségére a termelésben és a fogyasztásban;</p>	<p>– Ötletbörze: példák az energia- és nyersanyag-takarékos gazdálkodására, életvitelre</p>
<p>– A fogyasztói társadalom és a tudatos fogyasztói közösség jellemzőinek bemutatása</p>	<p>– a tudatos fogyasztóvá válás fejlesztése</p>	<p>– megkülönbözteti a fogyasztói társadalom és a tudatos fogyasztói közösség jellemzőit</p>	<p>– Közvélemény-kutatás a tudatos fogyasztói (élelmiszer-, nyersanyag-,</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- A hagyományos és elektronikus vásárlás fogyasztóvédelmi szempontú összevetése</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a tanulók aktív közreműködésén, munkáltatásán alapuló tudásépítés fejlesztése</li> </ul>		<p>energiafogyasztás) magatartás fontosságáról, lehetőségeiről, az eredmények kiértékelése, a tanulói vélemények ütköztetése</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Figyelemfelhívó plakátok készítése az élelmiszer-pazarlásról és élelmiszerhiányról, a tudatos fogyasztói magatartás fontosságáról</li> <li>- Saját és családi tapasztalatok alapján érvelés a hagyományos és az elektronikus vásárlás mellett, fogyasztóvédelmi szempontok figyelembevételével</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A környezet védelmében, illetve humanitárius céllal tevékenykedő hazai és nemzetközi szervezetek, a nemzetközi összefogás szükségességének felismerése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- az egyéni és közösségi felelősség fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- megnevez a környezet védelmében, illetve humanitárius céllal tevékenykedő hazai és nemzetközi szervezeteket, példákat említ azok tevékenységére, belátja és igazolja a nemzetközi összefogás szükségességét;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A környezetvédelemmel foglalkozó hazai és nemzetközi szervezetek névjegykártyájának elkészítése, fő tevékenységük összegyűjtése</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A fenntartható gazdaság, a fenntartható gazdálkodás jellemzőinek bemutatása</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- a fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése</li> <li>- a tanulók aktív közreműködésén,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- értelmezi a fenntartható gazdaság, a fenntartható gazdálkodás fogalmát, érveket</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A fogalmak (pl. ökológiai lábnyom, tudatos fogyasztói magatartás, fogyasztóvédelem, energiatudatosság,</li> </ul>

	munkáltatásán alapuló tudásépítés fejlesztése	foglalmaz meg a fenntarthatóságot szem előtt tartó gazdaság, illetve gazdálkodás fontossága mellett	vízlábnyom) értelmezéséhez szöveges és vizuális magyarázatok készítése <ul style="list-style-type: none"> <li>– Virtuális séta ökogazdaságban és ökoházban, a látottak közös megbeszélése, véleményütköztetés</li> <li>– Az ökológiai lábnyom kiszámítása pármunkában, internetes kalkulátorokkal</li> <li>– Vita a fenntartható gazdaságról</li> </ul>
– Az egyén társadalmi szerepvállalásának lehetőségeinek felismerése, a tevékeny közreműködés példáinak ismerete a környezet védelme érdekében	– az egyéni és közösségi felelősség fejlesztése <ul style="list-style-type: none"> <li>– vitakultúra fejlesztése</li> </ul>	– bemutatja az egyén társadalmi szerepvállalásának lehetőségeit, a tevékeny közreműködés példáit a környezet védelme érdekében, illetve érvényesíti saját döntéseiben a környezeti szempontokat	– Mit tehet egy középiskolás a fenntarthatóság érdekében? – ötletbörze, a javaslatok rendszerezése, megvitatása <ul style="list-style-type: none"> <li>– Drámajáték, helyzetgyakorlat: vádirat és védőbeszéd készítése egy választott környezeti téma tárgyalására</li> <li>– Az egészségmegőrzéshez szükséges szemléletmód fejlesztése kortárs előadókkal</li> </ul>

#### FOGALMAK

globális probléma, környezeti katasztrófa, természeti katasztrófa, fenntarthatóság, ökológiai lábnyom, túlfogyasztás, tudatos fogyasztói magatartás, fogyasztóvédelem, energiatudatosság, vízlábnyom, ENSZ, UNESCO, WHO, elsivatagosodás, ózonritkulás, savas csapadék, globális klímaváltozás, népességrobbanás

## Kémia

Középiskolában az addig alapvetően egységes szemlélettel tanított természettudomány – a lehetőségeknek megfelelően – különvált tantárgyakra, amelyek azonban a tantárgyi logika felé haladva, de a társtudományok ismeretanyagát szorosan a tananyagba integrálva építik és fejlesztik a tanulók természettudományos gondolkodását. A középiskolai kémiai ismeretek tanításának célja tehát egyrészt a természettudományos szemléletmód továbbfejlesztése, a különböző tantárgyak keretében tanult ismeretek természettudományos műveltséggé történő integrálása, másrészt az elvontabb kémiai ismeretek, fogalmak feldolgozása, a kémiát továbbtanulásra választó tanulók ismereteinek megalapozása.

A kémia tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

**A tanulás kompetenciái:** A tanuló felismeri, összegyűjti, csoportosítja, rendszerezi és értékeli a hétköznapi életben, a tanulói kísérletezések során, illetve a szaknyelvi környezetben megjelenő, a kémiához kapcsolódó információkat. A rendszerezett és értékelt természettudományos információkat társaival megosztja.

**A kommunikációs kompetenciák:** A tanuló magabiztosan kommunikál írásban és szóban az anyanyelvén, ismeri és alkalmazza a legfontosabb természettudományos, különösen a kémiához kapcsolható legalapvetőbb szaknyelvi kifejezéseket. Egyszerű, a fizikai és kémiai tulajdonságokkal, a környezetvédelemmel, illetve a vegyipari tevékenységgel kapcsolatos prezentációkat hoz létre, illetve szöveges feladatot old meg önállóan vagy csoportban dolgozva, annak érdekében, hogy általuk üzeneteket közvetítsen főként társai és korosztálya számára.

**A digitális kompetenciák:** A tanuló magabiztosan használja a digitális technológiát kémiai tárgyú tartalmak keresésére, értelmezésére, elemzésére, a vizsgálatait során meghatározott adatok kiértékelésére. Ismeri azokat a szempontokat, amelyek alapján kiszűrhetők és helyesen értelmezhetők az áltudományos tartalmak a világhálón. A technológia felhasználásával a tanuló különböző médiatartalmakat, prezentációkat, esetleg modelleket, animációkat készít különböző témakörökben. A tanulás része az együttműködés és a kommunikáció, korszerű eszközökkel, felelős és etikus módon.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A tanuló a kémiai tanulmányai során gyakorlatot szerez a bizonyítékokon alapuló következtetések levonásában és az ezekre alapozott döntések meghozatalában. A kémiai tárgyú problémák megoldása során hipotézist alkot, az elvégzendő kísérleteket megtervezi, miközben fejlődik absztrakciós készsége. A kritikai elemzések során összefüggéseket vesz észre, ok-okozati viszonyokra jön rá, ami alapján egyszerűbb általánosításokat fogalmaz meg.

**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** A kémiatanulás alapja az egyéni és a csoportos tevékenység. A tanulási tevékenységet vagy munkavégzést érintő csoportmunka során a tanuló felismeri feladatát, szerepét a csoportban, csoporttagként a társakkal együtt végez különböző tevékenységeket, illetve megfelelő készségek birtokában igény szerint csoportvezetői szerepet vállal.

**A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** A tanuló a projektfeladatok megoldása során önállóan, illetve a csoporttagokkal közösen különböző médiatartalmakat, prezentációkat, rövidebb-hosszabb szöveges produktumokat hoz létre a tapasztalatok, eredmények, elemzések, illetve következtetések bemutatására.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A tanuló a kémiaórai tevékenysége során elsajátít számos olyan készséget, amely alkalmassá teszi arra, hogy képes legyen a feladatkörét érintő változó szerepekhez újító módon és rugalmasan alkalmazkodni. Felismeri a hétköznapi életben előforduló, kémiai tárgyú problémákban rejlő lehetőségeket, lehetőségeihez mértén hozzájárul a problémák megoldásához, az esélyeket és alternatívákat mérlegeli. Hatékonyan kommunikál másokkal, a többség álláspontját elfogadva vagy saját álláspontját megvédve érvel, mások érveit meghallgatja, azokat elfogadja vagy cáfolja.



## 9–10. évfolyam

A 9–10. évfolyamos kémiaoktatás célja, hogy a gimnáziumi tanulók többsége számára releváns, a mindennapi életben felmerülő problémák magyarázatán keresztül fejlessze a tanulók kémiai ismereteit, gondolkodási képességeit, valamint pozitív attitűdöt alakítson ki a tanulóknak a kémiához való viszonyukban és a kémia életünkben betöltött szerepének megítélésében. Ugyanakkor az alapvető kémiai ismeretek tárgyalása és gyakoroltatása révén megteremti az alapjait annak is, hogy az érdeklődő tanulók – kiegészítő (pl. fakultációs) tanulmányok után – sikeres érettségi vizsgát tegyenek kémiából. A gyakorlatban hasznosítható ismeretek egyrészt konkrét tárgyi ismereteket jelentenek, másrészt pedig az ismeretekből kialakuló olyan szemléletet adnak, amely a még nem ismert, új jelenségekben való eligazodásban nyújt segítséget.

A tananyag felépítése, elrendezése közelít a tudomány logikájához, de annak mentén még a kontextus- vagy problémaközpontú feldolgozás a jellemző. Ez egyrészt megkönnyíti a jelenségek értelmezéséhez szükséges ismeretek és képességek kapcsolati rendszerének kialakulását, másrészt kellő alapot biztosít azoknak a tanulóknak, akik 11–12. évfolyamon is tanulni szeretnék a kémiát.

A logikai kapcsolatok feltárása lehetőséget ad az óravezetésben az aktív tanulási formák használatára is: a problémák tudatos azonosítására, információkeresésre, kísérletek tervezésére, objektív megfigyelésre, a grafikonok elemzésére, modellezésre, szimulációk használatára, következtetések levonására. A logikai kapcsolatok hangsúlyozása elsősorban a kémia és a természettudományok iránt fogékony tanulók érdeklődését tartják fenn, esetleg fokozzák is. A humán érdeklődésű tanulók kémia iránti érdeklődését pedig csak úgy lehet felkelteni, ha folyamatosan a mindennapi életből vett példákkal, a jelenüket és a jövőjüket meghatározó kérdésekkel és problémákkal szembesítjük őket.

**A 9–10. évfolyamon a kémia tantárgy alapóraszámja: 102 óra (9. évfolyamon heti 2 óra, 10. évfolyamon heti 1 óra).**

**A témakörök áttekintő táblázata:**

Témakör neve	Tervezett óraszám
9.1: Az anyagok szerkezete és tulajdonságai	21
9.2: Kémiai átalakulások	22
9.3: A szén egyszerű szerves vegyületei	25
10.1: Az életműködések kémiai alapjai	8
10.2: Elemek és szerves vegyületeik	12
10.3: Kémia az ipari termelésben és a mindennapokban	10
10.4: Környezeti kémia és környezetvédelem	4
<b>Összes óraszám:</b>	102

**TÉMAKÖR: 9.1 Az anyagok szerkezete és tulajdonságai**

**ÓRASZÁM: 21 óra**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- egyedül vagy csoportban elvégez egyszerű kémiai kísérleteket leírás vagy szóbeli útmutatás alapján, és értékeli azok eredményét;
- kémiai vizsgálatának tervezése során alkalmazza az analógiás gondolkodás alapjait és használja az „egyszerre csak egy tényezőt változtatunk” elvet.

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Az atom, atommodellek megismerése, jellemzése</b>	ismeri az atom felépítését, az elemi részecskéket, valamint azok jellemzőit, ismeri az izotópok legfontosabb tulajdonságait, érti a radioaktivitás lényegét, és példát mond a radioaktív izotópok gyakorlati felhasználására;	Megfigyelési és manuális készség fejlesztése; Alkotás digitális eszközzel; Információkeresés digitális eszközzel;	Logikai térkép készítése, Bemutató készítése: <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Mengyelejev és a periódusos rendszer” címmel</li> <li>• Hevesy György munkásságának bemutatása</li> <li>• Marie Curie munkásságának bemutatása</li> <li>• a radiokarbon kormeghatározásról</li> </ul> Cikkek, illetve hírek keresése a médiában a radioaktív izotópok veszélyeiről, illetve felhasználási lehetőségeiről
<b>Anyagmennyiség, moláris tömeg megismerése</b>	ismeri az anyagmennyiség és a mól fogalmát és egyszerű számításokat végez $m$ , $n$ és $M$ segítségével;	Alapvető matematikai készségek fejlesztése;	Egyszerű számítások elvégzése az anyagmennyiséggel kapcsolatban, pl. egy korty vagy egy csepp vízben lévő vízmolekulák hozzávetőleges számának kiszámítása, egy vascsipeszben lévő vasatomok számának kiszámítása, egy kockacukorban lévő répacukormolekulák számának kiszámítása, vagy egy adott tömegű kénkristályban található kénmolekulák számának kiszámítása
<b>Az atom elektronszerkezetének megismerése</b>	ismeri az atom elektronszerkezetének kiépülését a Bohr-féle atommodell szintjén, tisztában van a vegyértékelektronok kémiai reakciókban betöltött szerepével;	Az analógiás gondolkodás fejlesztése ;	Logikai térkép készítése

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Periódusos rendszer megismerése</b>	értelmezi a periódusos rendszer fontosabb adatait (vegyjel, rendszám, relatív atomtömeg), alkalmazza a periódusszám és a (fő)csoportszám jelentését a héjak és a vegyértékelektronok szempontjából, ismeri a periódusos rendszer fontosabb csoportjainak a nevét és az azokat alkotó elemek vegyjelét;	Az atomok és a periódusos rendszer; Információkeresés digitális eszközzel; Alkotás digitális eszközzel;	Bemutató készítése „Mengelejev és a periódusos rendszer” címmel
<b>Kovalens kötés és a molekulák alakjának megismerése</b>	ismeri a molekulaképződés szabályait, ismeri az elektronegativitás fogalmát, és érti a kötéspolaritás lényegét, a kovalens kötés jellemzi száma és polaritása szerint, megalkotja egyszerű molekulák szerkezeti képletét, ismeri a legalapvetőbb molekulaalakokat (lineáris, síkháromszög, tetraéder, piramis, V-alak), valamint ezek meghatározó szerepét a molekulák polaritása szempontjából	A kovalens kötés és a molekulák; Megfigyelési és manuális készség fejlesztése; A társakkal való együttműködés képességének fejlesztése;	Egyszerű molekulák felismerése a modelljük alapján, a molekula alakjának és polaritásának meghatározása; Memóriakártyák készítése a legfontosabb molekulákról (a kártya egyik oldalán a molekula összegképlete és szerkezeti képlete, a másik oldalán az atomok száma, kötése, nemkötő elektronpárjai, alakja, polaritása); Egyszerű molekulamodellek készítése a molekulák alakjának megértéséhez

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Molekulák polaritásának meghatározása</b>	meghatározza egyszerű molekulák polaritását, és ennek alapján következtet a közöttük kialakuló másodrendű kémiai kötésekre, valamint oldhatósági jellemzőikre, érti, hogy a moláris tömeg és a molekulák között fellépő másodrendű kötések minősége hogyan befolyásolja az olvadás- és forráspontot, ezeket konkrét példákkal támasztja alá;	Megfigyelési és manuális készség fejlesztése;	Molekulák csoportosítása polaritásuk, valamint a közöttük kialakuló legerősebb másodrendű kölcsönhatás alapján
<b>Molekularács, atomrác megismerése és a szilárd anyagok csoportosítása</b>	érti a részecske szerkezete és az anyag fizikai és kémiai tulajdonságai közötti alapvető összefüggéseket;	Az atomrác, molekularácsos kristályok	
<b>Az ionok, ionkötés és ionrác megismerése</b>	ismeri az egyszerű ionok atomokból való létrejöttének módját, ezt konkrét példákkal szemlélteti, ismeri a fontosabb összetett ionok molekulákból való képződésének módját, tudja a nevüket, összegképletüket, érti egy ionvegyület képletének a megszerkesztését az azt alkotó ionok képlete alapján, érti az ionrác felépülési elvét, az ionvegyület képletének jelentését, konkrét példák segítségével jellemzi az ionvegyületek fontosabb tulajdonságait;	Az ionok, az ionkötés és az ionvegyületek; Megfigyelési és manuális készség fejlesztése;	Szilárd kősó és a sóoldat vezetőképességének vizsgálata, előzetes becslés a bekövetkező tapasztalatokkal kapcsolatban, a tapasztalatok alapján következtetések levonása

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>A fémes kötés és fémrács megismerése</b>	ismeri a fémek helyét a periódusos rendszerben, érti a fémes kötés kialakulásának és a fémek kristályszerkezetének a lényegét, érti a kapcsolatot a fémek kristályszerkezete és fontosabb tulajdonságai között, konkrét példák segítségével (pl. Fe, Al, Cu) jellemzi a fémes tulajdonságokat, összehasonlításokat végez;	A társakkal való együttműködés képességének fejlesztése; Kísérletek értelmezése és biztonságos megvalósítása; A biztonságos eszköz- és vegyszerhasználat elsajátítása; A fémes kötés és a fémek;	Logikai térkép készítése: a kémiai kötésekről, azok típusairól, főbb jellemzőikről, példákkal
<b>Az anyagok csoportosítása</b>	ismeri az anyagok csoportosításának a módját a kémiai összetétel alapján, ismeri ezeknek az anyagcsoportoknak a legfontosabb közös tulajdonságait, példákat mond minden csoport képviselőire, tudja, hogy az oldatok a keverékek egy csoportja;	Az anyagok csoportosítása: elemek, vegyületek és keverékek; Az analógiás gondolkodás fejlesztése	

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Oldódás folyamatának megismerése</b>	érti a „hasonló a hasonlóban jól oldódik” elvet, ismeri az oldatok töménységével és az oldhatósággal kapcsolatos legfontosabb ismereteket, egyszerű számítási feladatokat old meg az oldatok köréből (tömegszázalék, anyagmennyiség-koncentráció, tömegkoncentráció); egyedül vagy csoportban elvégez oldódással kapcsolatos kísérleteket, és megbecsüli azok várható eredményét.	Megfigyelési és manuális készség fejlesztése; A társakkal való együttműködés képességének fejlesztése; Kísérletek értelmezése és biztonságos megvalósítása; A biztonságos eszköz- és vegyszerhasználat elsajátítása;	Tanulókísérlet elvégzése a rézgálic kristályvíztartalma eltávolításának bemutatására; Oldódással járó reakciók elvégzése részletes leírás alapján, a tapasztalatok rögzítése, a következtetések levonása; Az ásványvizes palackok címkéjén található koncentrációértékek értelmezése
<b>Halmazállapotok jellemzése, Avogadro törvényének megismerése</b>	adott szempontok alapján összehasonlítja a három halmazállapotba (gáz, folyadék, szilárd) tartozó anyagok általános jellemzőit, ismeri Avogadro gáztörvényét, és egyszerű számításokat végez gázok térfogatával standard körülmények között;	Alapvető matematikai készségek fejlesztése; Halmazállapotok;	Egyszerű számítások elvégzése a gázok moláris térfogatával kapcsolatban
<b>Kulcsfogalmak</b>	izotópok, vegyértékelektronok, anyagmennyiség, Avogadro-szám, relatív atomtömeg, moláris tömeg, elektronegativitás, elsőrendű kémiai kötés, kötéspolaritás, szerkezeti képlet, másodrendű kémiai kötés, kristályrács, ion, anyagmennyiség-koncentráció, Avogadro-törvény, moláris térfogat, amorf állapot		

**TÉMAKÖR: 9.2 Kémiai átalakulások****ÓRASZÁM: 22 óra****A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a kémiai reakciókat szimbólumokkal írja le;
- egyedül vagy csoportban elvégez egyszerű kémiai kísérleteket leírás vagy szóbeli útmutatás alapján, és értékeli azok eredményét.

<b>Témák és ismeretek</b>	<b>Tanulási eredmények</b>	<b>Fejlesztési feladatok, ismeretek</b>	<b>Javasolt tevékenységek</b>
<b>Sztöchiometria</b>	ismeri, érti és alkalmazza a tömeg- és töltésmegmaradás törvényét a kémiai reakciókra;	A reakciók egyenletének leírása képletekkel, az egyenlet értelmezése; A problémamegoldó képesség fejlesztése;	Egyszerű, életszerű, a gyakorlati szempontból is releváns sztöchiometriai feladatok megoldása a reakcióegyenlet alapján
<b>Kémiai átalakulások csoportosítása</b>	ismeri a kémiai reakciók csoportosítását többféle szempont szerint: a reagáló és a képződő anyagok száma, a reakció energiaváltozása, időbeli lefolyása; ismeri a kémiai reakciók végbemenetelének feltételeit,	A kémiai reakciók általános jellemzése és csoportosítása	
<b>Reakcióhő megismerése</b>	konkrét reakciókat termokémiai egyenlettel is felír, érti a termokémiai egyenlet jelentését, ismeri a reakcióhő fogalmát, a reakcióhő ismeretében megadja egy reakció;	A problémamegoldó képesség fejlesztése; Az analógiás gondolkodás fejlesztése	
<b>Reakciósebesség jellemzése</b>	érti a katalizátorok hatásának elvi alapjait;	Kísérletek értelmezése és biztonságos megvalósítása; A társakkal való együttműködés fejlesztése;	A katalizátorok működésének vizsgálata, a kísérletek elvégzése leírás alapján, a tapasztalatok rögzítése, magyarázata; A reakciósebesség vizsgálata
<b>Egyensúlyi reakciók</b>	ismer egyirányú és egyensúlyra vezető kémiai reakciókat, érti a dinamikus egyensúly fogalmát;	Alkotás digitális eszközzel; Információkeresés és -megosztás digitális eszközzel;	A kémiai egyensúly szemléltetése szénasavos üdítőital segítségével

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<p><b>Protonátmenet-tel járó reakciók</b></p>	<p>ismeri a fontosabb savakat, bázisokat, azok nevét, képletét, Brønsted sav-bázis elmélete alapján értelmezi a sav és bázis fogalmát, ismeri a savak és bázisok erősségének és értékűségének jelentését, konkrét példát mond ezekre a vegyületekre, érti a víz sav-bázis tulajdonságait, ismeri az autoprotolízis jelenségét és a víz autoprotolízisének a termékeit;</p>	<p>Savak, bázisok, sav-bázis reakciók; A kémhatás és a pH; Kísérletek értelmezése és biztonságos megvalósítása; A társakkal való együttműködés fejlesztése;</p>	<p>A leggyakoribb, legismertebb savak tulajdonságainak vizsgálata egyszerű kémcsőkísérletekkel (reakció lúgokkal, fémekkel, mészkővel), tapasztalatok megfigyelése, rögzítése, magyarázata; - Hígítási sor készítése erős savból és bázisból, a pH megállapítása indikátorpapírral, a pH és az oldat oxóniumion-koncentrációja közötti kapcsolat áttekintése; Bemutató készítése: a háztartásban előforduló savakról, azok kémiai összetételéről, molekuláik szerkezetéről, felhasználási módjukról és biztonságos kezelésükről</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a háztartásban előforduló lúgos kémhatású anyagokról/oldatokról, azok kémiai összetételéről, felhasználási módjukról és biztonságos kezelésükről</li> </ul>



Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Elektronátmenettel járó reakciók</b>	konkrét példákon keresztül értelmezi a redoxireakciókat oxigénfelvétel és oxigénleadás alapján, ismeri a redoxireakciók tágabb értelmezését elektronátmenet alapján is, konkrét példákon bemutatja a redoxireakciót, eldönti egy egyszerű redoxireakció egyenlete ismeretében az elektronátadás irányát, az oxidációt és redukciót, megadja az oxidálószer és a redukálószer;	A redoxireakciók; Kísérletek értelmezése és biztonságos megvalósítása; A társakkal való együttműködés fejlesztése;	Egyszerű kémcsőkísérletek elvégzése a különböző reakciótípusokra: exoterm – endoterm, sav-bázis – redoxi, gázfejlődés – csapadékképződés, pillanatreakció – időreakció
<b>Galvánelemek</b>	érti az elektromos áram és a kémiai reakciók közötti összefüggéseket: a galvánelemek áramtermelésének és az elektrolízisnek a lényegét;	Elektrokémiai alapismeretek;	Egyszerű galvánelemek (pl. Daniell-elem) összeállítása, gyümölcselemek készítése
<b>Elektródpotenciál</b>	tisztában van az elektrokémiai áramforrások felépítésével és működésével, ismeri a Daniell-elem felépítését és az abban végbemenő folyamatokat, az elem áramtermelését;	Elektrokémiai alapismeretek;	Bemutató készítése: • „A gyakorlatban használt elektrokémiai áramforrások” címmel

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Elektrolízis</b>	ismeri az elektrolizáló cella felépítését és az elektrolízis lényegét a réz-klorid-oldat grafit-elektrodos elektrolízise kapcsán, érti, hogy az elektromos áram kémiai reakciók végbemenetelét segíti, példát ad ezek gyakorlati felhasználására (alumíniumgyártás, galvanizálás).	Elektrokémiai alapismeretek;	Réz-klorid-oldat elektrolizálására alkalmas cella összeállítása és működtetése
<b>Kulcsfogalmak</b>	reakcióhő, Hess-tétel, dinamikus egyensúly, a legkisebb kényszer elve, Brönsted-féle sav-bázis elmélet, amfoter vegyület, oxidáció, redukció, redoxireakció, galvánelem, elektród, akkumulátor, elektrolízis		

**TÉMAKÖR: 9.3 A szén egyszerű szerves vegyületei****ÓRASZÁM: 25 óra****A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri az anyagok jellemzésének logikus szempontrendszerét: anyagszerkezet – fizikai tulajdonságok – kémiai tulajdonságok – előfordulás – előállítás – felhasználás;
- ismeri a legegyszerűbb szerves kémiai reakciótípusokat;
- analógiás gondolkodással következtet a szerves vegyület tulajdonságára a funkciós csoportja ismeretében;
- egyedül vagy csoportban elvégez egyszerű kémiai kísérleteket leírás vagy szóbeli útmutatás alapján, és értékeli azok eredményét.

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Szerves kémia kialakulása, tárgya és csoportosítása</b>	ismeri a szerves vegyületeket felépítő organogén elemeket, érti a szerves vegyületek megkülönböztetésének, külön csoportban tárgyalásának az okát, az egyszerűbb szerves vegyületeket szerkezeti képlettel és összegképlettel jelöli;	A rendszerezőképesség fejlesztése;	
<b>Telített szénhidrogének megismerése</b>	ismeri a telített szénhidrogének homológ sorának felépülési elvét és fontosabb képviselőiket, ismeri a metán fontosabb tulajdonságait, jellemzi az anyagok szempontrendszer alapján, ismeri a homológ soron belül a forráspont változásának az okát, valamint a szénhidrogének oldhatóságát, ismeri és egy-egy kémiai egyenlettel leírja az égés, a szubsztitúció és a hőbontás folyamatát;	A telített szénhidrogének;	Az anyagok jellemzési szempontrendszerének bemutatása a legegyszerűbb szénhidrogén, a metán példáján, a szerkezet és a tulajdonságok kapcsolatának elemzése, az összefüggések keresése; Táblázatos adatok értelmezése, elemzése, összefüggések keresése az alkánok homológ sora, tagjainak moláris tömege, molekulapolaritása, halmazállapota (olvadás- és forráspontja), sűrűsége és oldhatósága kapcsán; Bemutató készítése: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a metán és a sújtólégrobbanások témaköréből</li> <li>• a CO-hegesztéssel kapcsolatban</li> <li>• a Davy-lámpa történetéről és működéséről</li> </ul>
<b>Az izoméria</b>	érti az izoméria jelenségét, példákat mond konstitúciós izomerekre;	Az analógiás gondolkodás fejlesztése;	Pálcikamodellek használata egyszerű konstitúciós izomer vegyületek molekulaszervezetének a modellezésére

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Telítetlen szénhidrogének megismerése</b>	ismeri a telítetlen szénhidrogének fogalmát, az etén és az acetilén szerkezetét és fontosabb tulajdonságait, ismeri és reakcióegyenletekkel leírja a telítetlen szénhidrogének jellemző reakciótípusait, az égést, az addíciót és a polimerizációt;	A telítetlen szénhidrogének;	
<b>Aromás szénhidrogének megismerése</b>	felismeri az aromás szerkezetet egy egyszerű vegyületben, ismeri a benzol molekulászerkezetét és fontosabb tulajdonságait, tudja, hogy számos illékony aromás szénhidrogén mérgező;	A telítetlen szénhidrogének;	Logikai térkép készítése a szénhidrogének áttekintésére, amely tartalmazza a tanult szénhidrogén-csoportokat, azok legfontosabb tulajdonságait, és példák megnevezése a gyakorlati szempontból fontos képviselőikre
<b>Fontosabb halogéntartalmú szénvegyületek ismerete</b>	példát mond közismert halogéntartalmú szerves vegyületekre (pl. kloroform, vinil-klorid, freonok, DDT, tetrafluoretén), és ismeri felhasználásukat;	A halogéntartalmú szerves vegyületek; Vitakészség fejlesztése;	Bemutató készítése: • a halogénezett szénvegyületek gyakorlati jelentőségéről, felhasználásáról, élettani és környezetvédelmi vonatkozásairól
<b>Egy oxigénatomos funkciós csoportok ismerete</b>	ismeri és vegyületek képletében felismeri a legegyszerűbb oxigéntartalmú funkciós csoportokat: a hidroxilcsoportot, az oxocsoportot, az étercsoportot;	Az oxigéntartalmú szerves vegyületek; A rendszerezőképesség fejlesztése;	
<b>Fontosabb alkohokok ismerete</b>	ismeri az alkoholok fontosabb képviselőit (metanol, etanol, glikol, glicerín), azok fontosabb tulajdonságait, élettani hatásukat és felhasználásukat;	Az oxigéntartalmú szerves vegyületek;	Egyszerű kísérletek elvégzése leírás alapján benzinnel, etil-alkohollal

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Fontosabb oxovegyületek ismerete</b>	felismeri az aldehidcsoportot, ismeri a formaldehid tulajdonságait, az aldehidek kimutatásának módját, felismeri a ketocsoportot, ismeri az aceton tulajdonságait, felhasználását;	Az oxigéntartalmú szerves vegyületek;	
<b>Éterek és fontosabb karbonsavak ismerete</b>	ismeri és vegyületek képletében felismeri a karboxilcsoportot és az étercsoportot, ismeri az egyszerűbb és fontosabb karbonsavak (hangyasav, ecetsav, zsírsavak) szerkezetét és lényeges tulajdonságait;	Az oxigéntartalmú szerves vegyületek;	Egyszerű kísérletek elvégzése leírás alapján benzinnel, etil-alkohollal, acetonnal, ecetsavval, valamint aldehidcsoportot tartalmazó vegyületekkel, a kísérletek dokumentálása; A palmitinsav, sztearinsav és olajsav molekuláinak modellezése
<b>Kis szénatomszámú észterek ismerete</b>	az etil-acetát példáján bemutatja a kis szénatomszámú észterek jellemző tulajdonságait;	Az oxigéntartalmú szerves vegyületek;	A különböző szerves vegyületcsoportok legjellemzőbb képviselőinek (etanol, dietil-éter, aceton, ecetsav, etil-acetát) bemutatása, az anyagok legjellemzőbb tulajdonságainak megfigyelése, kapcsolatok keresése az anyagok tulajdonságai és köznap felhasználása között
<b>Aminok és amidok megismerése</b>	szerkezetük alapján felismeri az aminok és az amidok egyszerűbb képviselőit, ismeri az aminocsoportot és az amidcsoportot.		A nitrogéntartalmú szerves vegyületek; Anyagismereti kártyák készítése az egyes vegyületcsoportok gyakorlati szempontból legfontosabb képviselőiről az anyagok jellemzésének szempontrendszer alapján
<b>Kulcsfogalmak</b>	funkciós csoport, homológ sor, telített és telítetlen szénhidrogének, szerves reakciótipusok, izoméria, konstitúció, aromás vegyületek, heteroatom, alkoholok, aldehidek, ketonok, éterek, karbonsavak, észterek, aminok, amidok		

**TÉMAKÖR: 10.1 Az életműködések kémiai alapjai**

**ÓRASZÁM: 8 óra**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- egyedül vagy csoportban elvégez egyszerű kémiai kísérleteket leírás vagy szóbeli útmutatás alapján, és értékeli azok eredményét;
- mobiltelefonos/táblagépes alkalmazások segítségével médiatartalmakat, illetve bemutatókat hoz létre.

<b>Témák és ismeretek</b>	<b>Tanulási eredmények</b>	<b>Fejlesztési feladatok, ismeretek</b>	<b>Javasolt tevékenységek</b>
<b>Rendszerezés</b>	ismeri a biológiai szempontból fontos szerves vegyületek építőelemeit (kémiai összetételét, a nagyobbak alkotó molekuláit);	Az analógiás gondolkodás fejlesztése; Keresés digitális eszközzel	
<b>Gliceridek megismerése</b>	ismeri a lipid gyűjtőnevet, tudja, hogy ebbe a csoportba hasonló oldhatósági tulajdonságokkal rendelkező vegyületek tartoznak, felsorolja a lipidek legfontosabb képviselőit, felismeri azokat szerkezeti képlet alapján, ismeri a lipidek csoportjába tartozó vegyületek egy-egy fontos szerepét az élő szervezetben; tudja, hogy a zsírok, az olajok, a foszfatidok, a viaszok egyaránt az észterek csoportjába tartoznak;	A lipidek	Egyszerű tanulókísérletek a növényi eredetű olajok és az állati eredetű zsírok tulajdonságainak megfigyelésére

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Szénhidrátok csoportosítása, jellemzése</b>	ismeri a szénhidrátok legalapvetőbb csoportjait, példát mond mindegyik csoportból egy-két képviselőre, ismeri a szőlőcukor képletét, összefüggéseket talál a szőlőcukor szerkezete és tulajdonságai között, ismeri a háztartásban található szénhidrátok besorolását a megfelelő csoportba, valamint köznapi tulajdonságait (ízük, oldhatóságuk) és felhasználásukat, összehasonlítja a keményítő és a cellulóz molekulaszervezetét és tulajdonságait, valamint szerepüket a szervezetben és a táplálékaink között;	A szénhidrátok	A szőlőcukor-molekula térbeli szerkezetének modellezése pálcikamodellel Bemutató készítés: <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Szénhidrátok a háztartásban” címmel</li> <li>• az esszenciális aminosavak jelentőségéről</li> <li>• az enzimek szerepéről és csoportosításáról</li> </ul> - Érvelő vita az egyszer használatos műanyag poharak, tányérok, evőeszközök, valamint papírból és fából készült társaik mellett és ellen: „Miért váltja/válthatja fel sok helyen a cellulóz a műanyagból készült party kellékeket?” Biológiai szempontból fontos vegyületek kimutatása élelmiszerekből
<b>Aminosavak és fehérjék ismerete</b>	tudja, hogy a fehérjék aminosavakból épülnek fel, ismeri az aminosavak általános szerkezetét és azok legfontosabb tulajdonságait, ismeri a fehérjék elsődleges, másodlagos, harmadlagos és negyedleges szerkezetét, érti a fajlagos molekulák szerkezetének kialakulását, példát mond a fehérjék szervezetben és élelmiszereinkben betöltött szerepére, ismeri a fehérjék kicsapásának módjait és ennek jelentőségét a mérgezések kapcsán.		Fehérjekicsapási reakciók elvégzése, fehérjeoldat reakciója erős savval, lúggal, könnyű- és nehézfém-sók oldatával, kicsapás alkohollal, hővel, illetve mechanikai úton - 3D-s fehérjeszerkezeti modellek keresése az interneten az elsődleges, másodlagos, harmadlagos és negyedleges szerkezet megfigyelésére; Bemutató készítés: <ul style="list-style-type: none"> <li>• az esszenciális aminosavak jelentőségéről</li> <li>• az enzimek szerepéről és csoportosításáról; Biológiai szempontból fontos vegyületek kimutatása élelmiszerekből</li> </ul>

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Kulcsfogalmak</b>		lipidek, trigliceridek, szénhidrátok, kondenzáció, hidrolízis, aminosav, polipeptid, fehérjék szerkezete	

## **TÉMAKÖR: 10.2 Elemek és szervetlen vegyületeik**

**ÓRASZÁM: 12 óra**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismer megbízható magyar és idegen nyelvű internetes forrásokat kémiai tárgyú, elemekkel és vegyületekkel kapcsolatos képek és szövegek gyűjtésére.
- ismeri a hidrogén, a halogének, az oxigéncsoport, a nitrogén, a szén és fontosabb vegyületeik fizikai és kémiai sajátosságait, különös tekintettel a köznapi életben előforduló anyagokra;

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Hidrogén jellemzése</b>	alkalmazza az anyagok jellemzésének szempontjait a hidrogénre, kapcsolatot teremt az anyag szerkezete és tulajdonságai között;	A hidrogén; A rendszerezőképesség fejlesztése	
<b>Halogének és vegyületeik jellemzése</b>	ismeri a halogének képviselőit, jellemzi a klórt, ismeri a hidrogén-klorid és a nátrium-klorid tulajdonságait;	A halogének; A rendszerezőképesség fejlesztése; A digitális kompetencia fejlesztése	Bemutatók készítése: „A klór és a víztisztítás”; „Semmelweis Ignác és a klórmentes fertőtlenítés”
<b>Oxigén, ózon és víz jellemzése</b>	ismeri és jellemzi az oxigént és a vizet, ismeri az ózont mint az oxigén allotróp módosulatát, ismeri mérgező hatását (szmogban) és UV-elnyelő hatását (ózonpajzsban);	A halogének; A rendszerezőképesség fejlesztése	



Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Kén és fontosabb oxigéntartalmú vegyületei</b>	ismeri és jellemzi a ként, a kén-dioxidot és a kénsavat;	A kalkogének; A rendszerezőképesség fejlesztése; A digitális kompetencia fejlesztése	Bemutatók készítése: „A kén használata a borászatban”;
<b>Nitrogén és fontosabb vegyületei</b>	ismeri és jellemzi a nitrogént, az ammóniát, a nitrogén-dioxidot és a salétromsavat;	A nitrogéncsoport elemei; A rendszerezőképesség fejlesztése; A digitális kompetencia fejlesztése	Bemutatók készítése: „Haber és Bosch ammóniaszintézise”,
<b>Foszfor és foszforsav megismerése</b>	ismeri a vörösfoszfort és a foszforsavat, fontosabb tulajdonságait és a foszfor gyufagyártásban betöltött szerepét;	A nitrogéncsoport elemei; A rendszerezőképesség fejlesztése; A digitális kompetencia fejlesztése	Bemutatók készítése: tudománytörténeti témákban: „Irinyi János és a gyufa”,
<b>Szén és fontosabb szerves szénvegyületek jellemzése</b>	összehasonlítja a gyémánt és a grafit szerkezetét és tulajdonságait, különbséget tesz a természetes és mesterséges szenek között, ismeri a természetes szenek felhasználását, ismeri a kokszt és az aktív szén felhasználását, példát mond a szén reakcióira (pl. égés), ismeri a szén oxidjainak (CO, CO <sub>2</sub> ) a tulajdonságait, élettani hatását, valamint a szénsavat és sóit, a karbonátokat;	A szén és szerves szénvegyületei; A rendszerezőképesség fejlesztése; A digitális kompetencia fejlesztése	Bemutatók készítése: <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Az aktív szén és az adszorpció”</li> <li>• „A néma gyilkos – a szén-monoxid”</li> <li>• „Miért nevezik a szén-dioxidot mustgáznak?” címmel</li> </ul> Összefoglaló táblázat készítése a nemfémes elemekről, hidrogénnel alkotott vegyületeikről, oxidjaikról, oxosavaikról és sóikról

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Fémek általános jellemzése</b>	ismeri a fémrács szerkezetét és az ebből adódó alapvető fizikai tulajdonságokat; ismeri a fémek helyét a periódusos rendszerben, megkülönbözteti az alkálifémeket, az alkáliföldfémeket, ismeri a vas, az alumínium, a réz, valamint a nemesfémek legfontosabb tulajdonságait;	A fémek általános jellemzése; A rendszerezőképesség fejlesztése	A fémek legfontosabb képviselőinek csoportosítása különféle szempontok szerint (pl. helyük a periódusos rendszerben, színük, sűrűségük, korróziós hajlamuk, keménységük alapján)
<b>Fémek kémiai tulajdonságai</b>	kísérletek tapasztalatainak ismeretében értelmezi a fémek egymáshoz viszonyított reakciókészségét oxigénnel, sósavval, vízzel és más fémionok oldatával, érti a fémek redukáló sorának felépülését, következtet fémek reakciókészségére a sorban elfoglalt helyük alapján; használja a fémek redukáló sorát a fémek tulajdonságainak megjósolására, tulajdonságaik alátámasztására;	A fémek csoportosítása és kémiai tulajdonságaik; Kísérletek értelmezése Az analógiás gondolkodás fejlesztése	A fémek redukáló sorának felépítése egyszerű kísérletek elvégzésén keresztül – fémek reakciója oxigénnel, savakkal, vízzel, valamint más fémionok vizes oldatával
<b>Fontosabb fémek jellemzése</b>	ismeri a fontosabb fémek (Na, K, Mg, Ca, Al, Fe, Cu, Ag, Au, Zn) fizikai és kémiai tulajdonságait;	A fémek csoportosítása és kémiai tulajdonságaik	

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Fontosabb fémvegyületek rendszerezése</b>	ismeri a fémek köznapis szempontból legfontosabb vegyületeit, azok alapvető tulajdonságait (NaCl, Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> , NaHCO <sub>3</sub> , Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> , CaCO <sub>3</sub> , Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , CuSO <sub>4</sub> ); ismer eljárásokat fémek ércekből történő előállítására (vas, alumínium).	A legfontosabb fémvegyületek tulajdonságai	
<b>Kulcsfogalmak</b>		durranógáz, szökőkút-kísérlet, jódtinktúra, allotróp módosulatok, szintézis, természetes és mesterséges szén, könnyűfémek, nehézfémek, a fémek redukáló sora, korrózióvédelem	

**TÉMAKÖR: 10.3 Kémia az ipari termelésben és a mindennapokban****JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra****TANULÁSI EREDMÉNYEK****A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- magabiztosan használ magyar és idegen nyelvű mobiltelefonos/táblagépes applikációkat kémiai tárgyú információk keresésére;
- a különböző, megbízható forrásokból gyűjtött információkat számítógépes prezentációban mutatja be.

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Nyersanyagok csoportosítása</b>	ismeri a természetben megtalálható legfontosabb nyersanyagokat; érti az anyagok átalakításának hasznát, valamint konkrét példákat mond vegyipari termékek előállítására;	Természettudományos problémamegoldó képesség fejlesztése; Kommunikációs készségek fejlesztése	Összehasonlító táblázat készítése a cement, beton, üveg, mészkő, fa, acél legfontosabb tulajdonságainak bemutatására; Videofilm megtekintése a gumiabroncsok előállításáról, a hazai gumiipari vállalatokról

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Mészőalapú építőanya-gok megismerése</b>	<p>érti a mészkőalapú építőanyagok kémiai összetételét és átalakulásait (mész, égetett mész, oltott mész), ismeri a beton alapvető összetételét, előállítását és felhasználásának lehetőségeit, ismeri a legfontosabb hőszigetelő anyagokat;</p>	<p>Az építőanyagok kémiája</p>	
<b>Fontosabb fémek előállítása</b>	<p>érti, hogy a fémek többsége a természetben vegyületek formájában van jelen, ismeri a legfontosabb redukciós eljárásokat (szenes, elektrokémiai redukció);</p>	<p>A fémek előállításának módszerei</p>	<p>Videofilm megtekintése a vasgyártásról; Az alumíniumgyártást bemutató animáció keresése az interneten; Bemutató készítése:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a hazai ipar által felhasznált legfontosabb ércek bemutatására</li> <li>• a kedvenc ásványokról, illetve kőzetekről</li> </ul>
<b>Növényvédőszer-ek, műtrágyák</b>	<p>ismeri a mindennapi életben előforduló növényvédő szerek használatának alapvető szabályait, értelmezi a növényvédő szerek leírását, felhasználási útmutatóját, példát mond a növényvédő szerekre a múltból és a jelenből (bordói lé, korszerű peszticidekt); ismeri a legfontosabb (N-, P-, K-tartalmú) műtrágyák kémiai összetételét, előállítását és felhasználásának szükségességét;</p>	<p>Növényvédő szerek és műtrágyák</p>	

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Kőolaj és párlatainak jellemzése</b>	ismeri a fosszilis energiahordozók fogalmát és azok legfontosabb képviselőit, érti a kőolaj ipari lepárlásának elvét, ismeri a legfontosabb párlatok nevét, összetételét és felhasználási lehetőségeit, példát mond motorhajtó anyagokra, ismeri a töltőállomásokon kapható üzemanyagok típusait és azok felhasználását; ismeri a bioüzemanyagok legfontosabb típusait;	A kőolaj feldolgozása	Videofilm megtekintése a hazai kőolajfeldolgozásról; Bemutató készítése: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a motorbenzin összetételéről, az adalékanyagokról, az oktánszám növelésének lehetőségéről és korlátairól</li> <li>• kőolajpárlatok felhasználásának lehetőségeiről</li> </ul>
<b>Műanyagok csoportosítása</b>	ismeri a műanyag fogalmát és a műanyagok csoportosításának lehetőségeit eredetük, illetve hővel szemben mutatott viselkedésük alapján, konkrét példákat mond műanyagokra a környezetéből, érti azok felhasználásának előnyeit, ismeri a polimerizáció fogalmát, példát ad monomerekre és polimerekre, ismeri a műanyagok felhasználásának előnyeit és hátrányait, környezetre gyakorolt hatásukat;	Műanyagok; Vitakészség fejlesztése Digitális készségek fejlesztése	Érvelő vita a műanyagok felhasználásának előnyeiről és hátrányairól; Ötletek gyűjtése, miként csökkenthető a mindennapi életünk során használt műanyag termékek mennyisége; Információgyűjtés a lebomló műanyagokkal kapcsolatban

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<p><b>Élvezeti szerek hatóanyagai, hatásai</b></p>	<p>ismeri a leggyakrabban használt élvezeti szerek (szeszes italok, dohánytermékek, kávé, energitalok, drogok) hatóanyagát, ezen szerek használatának veszélyeit, érti az illegális drogok használatával kapcsolatos alapvető problémákat, például mond illegális drogokra, ismeri a doppingszer fogalmát;</p>	<p>Az egészséges életmódra nevelés; Vitakészség fejlesztése Digitális készségek fejlesztése; Drogok, doppingszerek</p>	<p>Bemutató készítése:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a legismertebb kábítószer fizikai és pszichés hatásáról; Véleménycikk írása a doppingszerek rövid és hosszú távú hatásairól és mellékhatásairól</li> </ul>

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<p><b>Gyógyszerek és mérgek megismerése</b></p>	<p>ismeri a gyógyszer fogalmát és a gyógyszerek fontosabb csoportjait hatásuk alapján; ismeri a mérgek fogalmának jelentését, érti az anyagok mennyiségének jelentőségét a mérgező hatásuk tekintetében, példát mond növényi, állati és szintetikus mérgekre, ismeri a mérgek szervezetbe jutásának lehetőségeit (tápcsatorna, bőr, tüdő), ismeri és felismeri a különböző anyagok csomagolásán a mérgező anyag piktogramját, képes ezeknek az anyagoknak a felelősségteljes használatára, ismeri a köznapi életben előforduló leggyakoribb mérgeket, mérgezéseket (pl. szén-monoxid, gombamérgezések, helytelen étetés során keletkező füst anyagai, nehézfémek);</p>	<p>Gyógyszerek; Veszélyes anyagok, mérgek, mérgezések; Tudatos fogyasztói magatartás kialakítása</p>	<p>Bemutató készítése:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Mérgezések régen és ma” Mérgezések feltérképezése az irodalmi művekben (pl. Agatha Christie műveiben)</li> </ul>

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Mosószerke, fertőtlenítőszerke kémiája</b>	ismeri a mosó- és tisztítószerke, valamint a fertőtlenítőszerke fogalmi megkülönböztetését, példát mond a környezetéből gyakran használt mosó-/tisztítószerke és fertőtlenítőszerke, ismeri a szappan összetételét és a szappangyártás módját, ismeri a hypo kémiai összetételét és felhasználási módját, érti a mosószerke mosóaktív komponenseinek (a felületaktív részecskékek) a mosásban betöltött szerepét;	Mosó-, tisztító- és fertőtlenítőszerke; Tudatos fogyasztói magatartás kialakítása	A micellás tisztítók működési elvének feltérképezése
<b>A vízlágyítás</b>	ismeri a kemény víz és a lágy víz közötti különbséget, érti a kemény víz és egyes mosószerke közötti kölcsönhatás (kicsapódás) folyamatát;	Természettudományos problémamegoldó képesség fejlesztése	A vízlágyítás módszereinek áttekintése modellkísérletek alapján, Magyarország és Európa vízkeménységi térképének elemzése
<b>Kulcsfogalmak</b>		mész, érc, fosszilis energiahordozók, természetes és mesterséges alapú műanyag, vízkeménység, felületaktív anyag, toxikus anyag	

**TÉMAKÖR: 10.4 Környezeti kémia és környezetvédelem****ÓRASZÁM: 4 óra****TANULÁSI EREDMÉNYEK****A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a különböző, megbízható forrásokból gyűjtött információkat számítógépes prezentációban mutatja be.



Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<p><b>Környezetszennyezők összegyűjtése</b></p>	<p>alapvető szinten ismeri a természetes környezetet felépítő légkör, vízburok, kőzetburok és élővilág kémiai összetételét; ismeri a legfontosabb környezetszennyező forrásokat és anyagokat, valamint ezeknek az anyagoknak a környezetre gyakorolt hatását;</p>	<p>Környezettudatos szemlélet fejlesztése; Vitakészség fejlesztése; Problémamegoldó készség fejlesztése; A társakkal való együttműködés fejlesztése; Alkotás digitális eszközökkel; Kommunikációs készség fejlesztése;</p>	<p>Bemutató készítése:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• „Az emberiség legégetőbb globális problémái” címmel</li> <li>• „A XX. század nagy környezeti katasztrófái”</li> </ul>
<p><b>A légkör kémiája</b></p>	<p>ismeri a légkör kémiai összetételét és az azt alkotó gázok legfontosabb tulajdonságait, példákat mond a légkör élőlényekre és élettelen környezetre gyakorolt hatásaira, ismeri a legfontosabb légszennyező gázokat, azok alapvető tulajdonságait, valamint az általuk okozott környezetszennyező hatásokat, ismeri a légkört érintő globális környezeti problémák kémiai hátterét és ezen problémák megoldására tett erőfeszítéseket;</p>	<p>A légkör kémiája; Környezettudatos szemlélet fejlesztése; Vitakészség fejlesztése; Problémamegoldó készség fejlesztése; A társakkal való együttműködés fejlesztése; Alkotás digitális eszközökkel; Kommunikációs készség fejlesztése;</p>	<p>Logikai térkép készítése a légkört felépítő összetevőkről és a leggyakoribb szennyezőkről; Javaslatok gyűjtése a légszennyezettség csökkentésével kapcsolatban</p>

Témák és ismeretek	Tanulási eredmények	Fejlesztési feladatok, ismeretek	Javasolt tevékenységek
<b>Természetes vizek</b>	ismeri a természetes vizek típusait, azok legfontosabb kémiai összetevőit a víz körforgásának és tulajdonságainak tükrében, példákat mond vízszennyező anyagokra, azok forrására, a szennyezés lehetséges következményeire, ismeri a víztisztítás folyamatának alapvető lépéseit, valamint a tiszta ivóvíz előállításának módját;	A természetes vizek kémiai kémiája; Problémamegoldó készség fejlesztése; A társakkal való együttműködés fejlesztése;	Bemutató készítése: • a helyi vagy regionális vízmű ivóvíz-előállítási módjáról, illetve szennyvíztisztítási eljárásáról A lakóhely környezetében működő környezettudatos cégek, vállalatok meglátogatása, a látottakról prezentáció készítése
<b>Hulladékkeze-lés</b>	érti a kőzetek és a környezeti tényezők talajképző szerepét, példát mond alapvető kőzetekre, ásványokra, érti a hulladék és a szemét fogalmi megkülönböztetését, ismeri a hulladék típusait, kezelésük módját, környezetre gyakorolt hatásukat;	A talaj kémiája; A hulladékok; Új kihívások: ember, társadalom, környezet és kémia; Környezettudatos szemlélet fejlesztése	A talajszennyezés egyszerű modellezése; Videófilm megtekintése a hulladékok újrahasznosításáról
<b>Kulcsfogalmak</b>		zöld kémia	

## Kémia

Középiskolában az addig alapvetően egységes szemlélettel tanított természettudomány – a lehetőségeknek megfelelően – különvált tantárgyakra, amelyek azonban a tantárgyi logika felé haladva, de a társtudományok ismeretanyagát szorosan a tananyagba integrálva építik és fejlesztik a tanulók természettudományos gondolkodását. A középiskolai kémiai ismeretek tanításának célja tehát egyrészt a természettudományos szemléletmód továbbfejlesztése, a különböző tantárgyak keretében tanult ismeretek természettudományos műveltséggé történő integrálása, másrészt az elvontabb kémiai ismeretek, fogalmak feldolgozása, a kémiát továbbtanulásra választó tanulók ismereteinek megalapozása.

A természettudományos műveltség kialakítását olyan komplex problémák tárgyalásával lehet elősegíteni, melyek megoldása a kémiai, fizikai, biológiai és természetföldrajzi ismeretek bizonyos mértékű integrálását igényli. Ilyenek lehetnek például: a víz, a talaj és a levegő szennyezése, tisztítása; a hulladékkezelés és hulladékhasznosítás; ételeink és italaink; gyógyszerek és „csodaszerek”.

A gimnáziumi kémiatanulás hozzájárul ahhoz, hogy a fizika, kémia, biológia és földrajz tantárgyak által közvetített tartalmak egységes természettudományos műveltséggé rendeződjenek. 14–16 éves korban a tanuló szellemileg és érzelmileg is nagyon fogékony a környezeti kérdésekre. Már kezdi átlátni a világot, érzékeli és érti az ellentmondásos helyzeteket, erős a kritikai érzéke, és érzelmileg, értelmileg is nagyon nyitott.

Ebben a korban a tanulók többsége már képes az elvont fogalmak befogadására, és igényli a logikus gondolkodást, a jelenségek, valamint az anyagok tulajdonságait értelmező magyarázatokat. A tananyag felépítése egyre jobban közelít a kémia tudományának logikájához.

A kémia tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

**A tanulás kompetenciái:** A tanuló felismeri, összegyűjti, csoportosítja, rendszerezi és értékeli a hétköznapi életben, a tanulói kísérletezések során, illetve a szaknyelvi környezetben megjelenő, a kémiához kapcsolódó információkat. A rendszerezett és értékelt természettudományos információkat társaival megosztja.

**A kommunikációs kompetenciák:** A tanuló magabiztosan kommunikál írásban és szóban az anyanyelvén, ismeri és alkalmazza a legfontosabb természettudományos, különösen a kémiához kapcsolható legalapvetőbb szaknyelvi kifejezéseket. Egyszerű, a fizikai és kémiai tulajdonságokkal, a környezetvédelemmel, illetve a vegyipari tevékenységgel kapcsolatos médiatartalmakat, prezentációkat hoz létre, illetve szöveges feladatot old meg önállóan vagy csoportban dolgozva, annak érdekében, hogy általuk üzeneteket közvetítsen főként társai és korosztálya számára.

**A digitális kompetenciák:** A tanuló magabiztosan használja a digitális technológiát kémiai tárgyú tartalmak keresésére, értelmezésére, elemzésére, a vizsgálatai során meghatározott adatok kiértékelésére. Ismeri azokat a szempontokat, amelyek alapján kiszűrhetők és helyesen értelmezhetők az áltudományos tartalmak a világhálón. A technológia felhasználásával a tanuló különböző médiatartalmakat, prezentációkat, esetleg modelleket, animációkat készít különböző témakörökben. A tanulás része az együttműködés és a kommunikáció, korszerű eszközökkel, felelős és etikus módon.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A tanuló a kémiai tanulmányai során gyakorlatot szerez a bizonyítékokon alapuló következtetések levonásában és az ezekre alapozott döntések meghozatalában. A kémiai tárgyú problémák megoldása során hipotézist alkot, az elvégzendő

kísérleteket megtervezi, miközben fejlődik absztrakciós készsége. A kritikai elemzések során összefüggéseket vesz észre, ok-okozati viszonyokra jön rá, ami alapján egyszerűbb általánosításokat fogalmaz meg.

**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** A kémiatanulás alapja az egyéni és a csoportos tevékenység. A tanulási tevékenységet vagy munkavégzést érintő csoportmunka során a tanuló felismeri feladatát, szerepét a csoportban, csoporttagként a társakkal együtt végez különböző tevékenységeket, illetve megfelelő készségek birtokában igény szerint csoportvezetői szerepet vállal.

**A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** A tanuló a projektfeladatok megoldása során önállóan, illetve a csoporttagokkal közösen különböző médiatartalmakat, prezentációkat, rövidebb-hosszabb szöveges produktumokat hoz létre a tapasztalatok, eredmények, elemzések, illetve következtetések bemutatására.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A tanuló a kémiaórai tevékenysége során elsajátít számos olyan készséget, amely alkalmassá teszi arra, hogy képes legyen a feladatkörét érintő változó szerepekhez újtó módon és rugalmasan alkalmazkodni. Felismeri a hétköznapi életben előforduló, kémiai tárgyú problémákban rejlő lehetőségeket, lehetőségeihez mérten hozzájárul a problémák megoldásához, az esélyeket és alternatívákat mérlegeli. Hatékonyan kommunikál másokkal, a többség álláspontját elfogadva vagy saját álláspontját megvédve érvel, mások érveit meghallgatja, azokat elfogadja vagy cáfolja.

## 9–10. évfolyam

A 9–10. évfolyamos kémiaoktatás célja, hogy a gimnáziumi tanulók többsége számára releváns, a mindennapi életben felmerülő problémák magyarázatán keresztül fejlessze a tanulók kémiai ismereteit, gondolkodási képességeit, valamint pozitív attitűdöt alakítson ki a tanulóknál a kémiához való viszonyukban és a kémia életünkben betöltött szerepének megítélésében. Ugyanakkor az alapvető kémiai ismeretek tárgyalása és gyakoroltatása révén megteremti az alapjait annak is, hogy az érdeklődő tanulók – kiegészítő (pl. fakultációs) tanulmányok után – sikeres érettségi vizsgát tegyenek kémiából. A gyakorlatban hasznosítható ismeretek egyrészt konkrét tárgyi ismereteket jelentenek, másrészt pedig az ismeretekből kialakuló olyan szemléletet adnak, amely a még nem ismert, új jelenségekben való eligazodásban nyújt segítséget.

A tananyag felépítése, elrendezése közelíti a tudomány logikájához, de annak mentén még a kontextus- vagy problémaközpontú feldolgozás a jellemző. Ez egyrészt megkönnyíti a jelenségek értelmezéséhez szükséges ismeretek és képességek kapcsolati rendszerének kialakulását, másrészt kellő alapot biztosít azoknak a tanulóknak, akik 11–12. évfolyamon is tanulni szeretnék a kémiát.

A logikai kapcsolatok feltárása lehetőséget ad az óravezetésben az aktív tanulási formák használatára is: a problémák tudatos azonosítására, információkeresésre, kísérletek tervezésére, objektív megfigyelésre, a grafikonok elemzésére, modellezésre, szimulációk használatára, következtetések levonására. A logikai kapcsolatok hangsúlyozása elsősorban a kémia és a természettudományok iránt fogékony tanulók érdeklődését tartják fenn, esetleg fokozzák is. A humán érdeklődésű tanulók kémia iránti érdeklődését pedig csak úgy lehet felkelteni, ha folyamatosan a mindennapi életből vett példákkal, a jelenüket és a jövőjüket meghatározó kérdésekkel és problémákkal szembesítjük őket.

**A 9–10. évfolyamon a kémia tantárgy alapóraszám: 140 óra.**

### A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
Az anyagok szerkezete és tulajdonságai	22
Kémiai átalakulások	25
A szén egyszerű szerves vegyületei	26
Az életműködések kémiai alapjai	22
Elemek és szervetlen vegyületeik	18
Kémia az ipari termelésben és a mindennapokban	15
Környezeti kémia és környezetvédelem	12
<b>Összes óraszám:</b>	140

### **TÉMAKÖR: Az anyagok szerkezete és tulajdonságai**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 22 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- egyedül vagy csoportban elvégez egyszerű kémiai kísérleteket leírás vagy szóbeli útmutatás alapján, és értékeli azok eredményét;
- kémiai vizsgálatának tervezése során alkalmazza az analógiás gondolkodás alapjait és használja az „egyszerre csak egy tényezőt változtatunk” elvet.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri az atom felépítését, az elemi részecskéket, valamint azok jellemzőit, ismeri az izotópok legfontosabb tulajdonságait, érti a radioaktivitás lényegét, és példát mond a radioaktív izotópok gyakorlati felhasználására;
- ismeri az anyagmennyiség és a mól fogalmát, érti bevezetésük szükségességét, és egyszerű számításokat végez  $m$ ,  $n$  és  $M$  segítségével;
- ismeri az atom elektronszerkezetének kiépülését a Bohr-féle atommodell szintjén, tisztában van a vegyértékelektronok kémiai reakciókban betöltött szerepével;
- értelmezi a periódusos rendszer fontosabb adatait (vegyjel, rendszám, relatív atomtömeg), alkalmazza a periódusszám és a (fő)csoporszám jelentését a héjak és a vegyértékelektronok szempontjából, ismeri a periódusos rendszer fontosabb csoportjainak a nevét és az azokat alkotó elemek vegyjelét;
- ismeri a molekulaképződés szabályait, ismeri az elektronegativitás fogalmát, és érti a kötéspolaritás lényegét, a kovalens kötést jellemzi száma és polaritása szerint, megalkotja egyszerű molekulák szerkezeti képletét, ismeri a legalapvetőbb molekulaalakokat (lineáris, síkháromszög, tetraéder, piramis, V-alak), valamint ezek meghatározó szerepét a molekulák polaritása szempontjából;
- meghatározza egyszerű molekulák polaritását, és ennek alapján következtet a közöttük kialakuló másodrendű kémiai kötésekre, valamint oldhatósági jellemzőikre, érti, hogy a moláris tömeg és a molekulák között fellépő másodrendű kötések minősége hogyan befolyásolja az olvadás- és forráspontot, ezeket konkrét példákkal támasztja alá;
- érti a részecske szerkezete és az anyag fizikai és kémiai tulajdonságai közötti alapvető összefüggéseket;
- ismeri az egyszerű ionok atomokból való létrejöttének módját, ezt konkrét példákkal szemlélteti, ismeri a fontosabb összetett ionok molekulákból való képződésének módját, tudja a nevüket, összegképletüket, érti egy ionvegyület képletének a megszerkesztését az azt alkotó ionok képlete alapján, érti az ionrács felépülési elvét, az ionvegyület képletének jelentését, konkrét példák segítségével jellemzi az ionvegyületek fontosabb tulajdonságait;
- ismeri a fémek helyét a periódusos rendszerben, érti a fémes kötés kialakulásának és a fémek kristályszerkezetének a lényegét, érti a kapcsolatot a fémek kristályszerkezete és fontosabb tulajdonságai között, konkrét példák segítségével (pl. Fe, Al, Cu) jellemzi a fémes tulajdonságokat, összehasonlításokat végez;
- ismeri az anyagok csoportosításának a módját a kémiai összetétel alapján, ismeri ezeknek az anyagcsoportoknak a legfontosabb közös tulajdonságait, példákat mond minden csoport képviselőire, tudja, hogy az oldatok a keverékek egy csoportja;
- érti a „hasznos a hasonlóban jól oldódik” elvet, ismeri az oldatok töménységével és az oldhatósággal kapcsolatos legfontosabb ismereteket, egyszerű számítási feladatokat old meg az oldatok köréből (tömegszázalék, anyagmennyiség-koncentráció, tömegkoncentráció);
- adott szempontok alapján összehasonlítja a három halmazállapotba (gáz, folyadék, szilárd) tartozó anyagok általános jellemzőit, ismeri Avogadro gáztörvényét, és egyszerű számításokat végez gázok térfogatával standard körülmények között, érti a halmazállapot-változások lényegét és energiaváltozását;
- egyedül vagy csoportban elvégző összetettebb, halmazállapot-változással és oldódással kapcsolatos kísérleteket, és megbecsüli azok várható eredményét.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Megfigyelési és manuális készség fejlesztése
- A társakkal való együttműködés képességének fejlesztése
- Kísérletek értelmezése és biztonságos megvalósítása
- A biztonságos eszköz- és vegyszerhasználat elsajátítása
- Az analógiás gondolkodás fejlesztése
- Alapvető matematikai készségek fejlesztése
- Alkotás digitális eszközzel
- Információkeresés digitális eszközzel
- Az atomok és a periódusos rendszer
- A kovalens kötés és a molekulák
- Az atomrácsos kristályok
- Az ionok, az ionkötés és az ionvegyületek
- A fémes kötés és a fémek
- Az anyagok csoportosítása: elemek, vegyületek és keverékek
- Halmazállapotok, halmazállapot-változások

### FOGALMAK

izotópok, vegyértékelektronok, anyagmennyiség, Avogadro-szám, relatív atomtömeg, moláris tömeg, elektronegativitás, elsőrendű kémiai kötés, kötéspolaritás, szerkezeti képlet, másodrendű kémiai kötés, kristályrács, ion, anyagmennyiség-koncentráció, Avogadro-törvény, moláris térfogat, amorf állapot

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Logikai térkép készítése az atomot felépítő atommagról és elektronburokról, az elemi részecskékről, valamint azok legfontosabb szerepéről, tulajdonságairól
- Magyar és/vagy idegen nyelvű mobilalkalmazások keresése és használata az atomok elektronszerkezetével és a periódusos rendszerrel kapcsolatban
- Bemutató készítése „Mengelejev és a periódusos rendszer” címmel
- Cikkek, illetve hírek keresése a médiában a radioaktív izotópok veszélyeiről, illetve felhasználási lehetőségeiről
- Hevesy György munkásságának bemutatása kiselőadásban
- Marie Curie munkásságának bemutatása poszteren vagy prezentáció formájában
- Bemutató készítése a radiokarbon kormeghatározásról
- Egyszerű számítások elvégzése az anyagmennyiséggel kapcsolatban, pl. egy korty vagy egy csepp vízben lévő vízmolekulák hozzávetőleges számának kiszámítása, egy vascsipeszben lévő vasatomok számának kiszámítása, egy kockacukorban lévő répacukormolekulák számának kiszámítása, vagy egy adott tömegű kénkristályban található kénmolekulák számának kiszámítása
- Demonstrációs kísérletek elvégzése vagy keresése a világhálón az egy csoportban lévő elemek hasonló kémiai tulajdonságainak szemléltetésére (pl. a kálium és a nátrium, a magnézium és a kalcium, a klór és a jód kémiai reakcióinak összehasonlítása), a kísérletek tapasztalatainak szemléltetése
- Logikai térkép készítése a kémiai kötésekről, azok típusairól, főbb jellemzőikről, példákkal
- Egyszerű molekulák felismerése a modelljük alapján, a molekula alakjának és polaritásának meghatározása

- Memóriakártyák készítése a legfontosabb molekulákról (a kártya egyik oldalán a molekula összegképlete és szerkezeti képlete, a másik oldalán az atomok száma, kötése, nemkötő elektronpárjai, alakja, polaritása)
- Molekulák csoportosítása polaritásuk, valamint a közöttük kialakuló legerősebb másodrendű kölcsönhatás alapján
- Egyszerű molekulamodellek készítése a molekulák alakjának megértéséhez, a modellek bemutatása saját készítésű videofelvétel segítségével
- Molekulamodellező alkalmazások keresése és használata
- Az olvadáspont, a forráspont, valamint oldhatósági adatok elemzése, kapcsolat keresése az anyag szerkezete és tulajdonságai között
- Egyszerű kísérletek molekula-, atom-, fém- és ionrácsos anyagok tulajdonságainak összehasonlítására (pl. a kén, a kvarc, a vas, illetve a nátrium-klorid összehasonlítása), a várható tapasztalatok megjóslása, majd összevetése a tényleges tapasztalatokkal, a tapasztalatok táblázatos összefoglalása
- Különböző rács típusú elemek és vegyületek olvadás- és forráspont adatainak digitális ábrázolása többféle módon, következtetések levonása, ábraelemzés
- Szilárd kő és a sóoldat vezetőképességének vizsgálata, előzetes becslés a bekövetkező tapasztalatokkal kapcsolatban, a tapasztalatok alapján következtetések levonása
- Tanulókísérlet elvégzése a rézgalic kristályvíztartalma eltávolításának bemutatására
- Kísérlettervezés 3-4 fős csoportban egy anyag tulajdonságainak vizsgálatára, valamint a tulajdonságok alapján a rács típus megállapítására
- A pontos és részletes megfigyelés fejlesztése a kén olvasztásos kísérlete segítségével
- Kb. azonos vastagságú vas-, réz- és alumíniumhuzal fizikai tulajdonságainak vizsgálata, összehasonlító táblázat készítése
- Kb.  $24,5 \text{ dm}^3$  térfogatú „Avogadro-kocka” készítése kartonból 1 mól gáz térfogatának szemléltetésére
- Egyszerű számítások elvégzése a gázok moláris térfogatával kapcsolatban
- Információkeresés a gázok moláris térfogatának hőmérsékletfüggésével kapcsolatban, az adatok grafikus ábrázolása
- Animáció készítése a gázok, folyadékok és szilárd anyagok szerkezetének és mozgásformáinak szemléltetésére
- Oldódással, illetve halmazállapot-változással járó reakciók elvégzése részletes leírás alapján, a tapasztalatok rögzítése, a következtetések levonása
- Kísérlettervezés a „hasonló a hasonlót old” elv szemléltetésére, a vizsgálat mozgóképes dokumentálása
- Kiselőadás a víz fagyása során bekövetkező térfogatnövekedésről
- Információkeresés a hidrátburok az élő szervezetben betöltött szerepével kapcsolatban
- Animáció keresése vagy készítése a hidrátburok kialakulásának bemutatására
- Az ásványvizes palackok címkéjén található koncentrációértékek értelmezése
- Szövegábrával ellátott fényképgaléria összeállítása az elvégzett kísérletekkel kapcsolatban

## **TÉMAKÖR: Kémiai átalakulások**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 25 óra**



### TANULÁSI EREDMÉNYEK

#### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- a kémiai reakciókat szimbólumokkal írja le;
- egyedül vagy csoportban elvégez egyszerű kémiai kísérleteket leírás vagy szóbeli útmutatás alapján, és értékeli azok eredményét.

#### A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- érti a fizikai és kémiai változások közötti különbségeket;
- ismeri a kémiai reakciók végbemenetelének feltételeit, ismeri, érti és alkalmazza a tömeg- és töltésmegmaradás törvényét a kémiai reakciókra;
- ismeri a kémiai reakciók csoportosítását többféle szempont szerint: a reagáló és a képződő anyagok száma, a reakció energiaváltozása, időbeli lefolyása, iránya, a reakcióban részt vevő anyagok halmazállapota szerint;
- konkrét reakciókat termokémiai egyenlettel is felír, érti a termokémiai egyenlet jelentését, ismeri a reakcióhő fogalmát, a reakcióhő ismeretében megadja egy reakció energiaváltozását, energiadiagramot rajzol, értelmez, ismeri a termokémia főtételét és jelentőségét a többlépéses reakciók energiaváltozásának meghatározásakor;
- érti a katalizátorok hatásának elvi alapjait;
- ismer egyirányú és egyensúlyra vezető kémiai reakciókat, érti a dinamikus egyensúly fogalmát, ismeri és alkalmazza az egyensúly eltolásának lehetőségeit Le Châtelier elve alapján;
- ismeri a fontosabb savakat, bázisokat, azok nevét, képletét, Brønsted sav-bázis elmélete alapján értelmezi a sav és bázis fogalmát, ismeri a savak és bázisok erősségének és értékiségének jelentését, konkrét példát mond ezekre a vegyületekre, érti a víz sav-bázis tulajdonságait, ismeri az autoprotolízis jelenségét és a víz autoprotolízisének a termékeit;
- konkrét példákon keresztül értelmezi a redoxireakciókat oxigénfelvétel és oxigénleadás alapján, ismeri a redoxireakciók tágabb értelmezését elektronátmenet alapján is, konkrét példákon bemutatja a redoxireakciót, eldönti egy egyszerű redoxireakció egyenlete ismeretében az elektronátadás irányát, az oxidációt és redukciót, megadja az oxidálószer és a redukálószer;
- érti az elektromos áram és a kémiai reakciók közötti összefüggéseket: a galvánelemek áramtermelésének és az elektrolízisnek a lényegét;
- tisztában van az elektrokémiai áramforrások felépítésével és működésével, ismeri a Daniell-elem felépítését és az abban végbemenő folyamatokat, az elem áramtermelését;
- ismeri az elektrolizáló cella felépítését és az elektrolízis lényegét a hidrogén-klorid-oldat grafitelektródos elektrolízise kapcsán, érti, hogy az elektromos áram kémiai reakciók végbemenetelét segíti, példát ad ezek gyakorlati felhasználására (alumíniumgyártás, galvanizálás).

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Kísérletek értelmezése és biztonságos megvalósítása
- A problémamegoldó képesség fejlesztése
- Vitakészség fejlesztése
- A társakkal való együttműködés fejlesztése
- Az analógiás gondolkodás fejlesztése
- Alkotás digitális eszközzel
- Információkeresés és -megosztás digitális eszközzel
- A kémiai reakciók általános jellemzése és csoportosítása

- A reakciók egyenletének leírása képletekkel, az egyenlet értelmezése
- Savak, bázisok, sav-bázis reakciók
- A kémhatás és a pH
- A redoxireakciók
- Elektrokémiai alapismeretek

### FOGALMAK

reakcióhő, Hess-tétel, dinamikus egyensúly, a legkisebb kényszer elve, Brønsted-féle sav-bázis elmélet, amfoter vegyület, oxidáció, redukció, redoxireakció, galvánelem, elektród, akkumulátor, elektrolízis

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Kémiai dominó készítése és használata a reakciók típusaival és a reakcióegyenletekkel kapcsolatban
- Internetes oldalak keresése és használata a tömegmegmaradás törvényének szemléltetésére
- Egyszerű kémcsőkísérletek elvégzése a különböző reakciótípusokra: exoterm – endoterm, sav-bázis – redoxi, gázfejlődés – csapadékképződés, pillanatreakció – időreakció
- Az elvégzett kísérletekről jegyzőkönyv vagy narrált videofelvétel készítése
- Egyszerű, életszerű, a gyakorlati szempontból is releváns sztöchiometriai feladatok megoldása a reakcióegyenlet alapján
- Adatok, grafikonok, leírt jelenségek tapasztalatainak értelmezése a termokémia tárgyköréből
- A katalizátorok működésének vizsgálata, a kísérletek elvégzése leírás alapján, a tapasztalatok rögzítése, magyarázata
- A katalizátorok mindennapi életben betöltött szerepének felismerése és alátámasztása példákkal, az enzimreakciók áttekintése
- A reakciósebesség vizsgálata, adott reakció sebességének különböző módszerekkel való növelése, az „egyszerre csak egy tényezőt változtatunk” elv alkalmazásával, jegyzőkönyv készítése, számadatokkal, következtetések levonásával
- Animációk és szimulációk keresése az interneten a kémiai egyensúlyok és a Le Châtelier-féle legkisebb kényszer elvének demonstrálására
- A kémiai egyensúly szemléltetése szénsavas üdítőital segítségével
- A leggyakoribb, legismertebb savak tulajdonságainak vizsgálata egyszerű kémcsőkísérletekkel (reakció lúgokkal, fémekkel, mészkővel), tapasztalatok megfigyelése, rögzítése, magyarázata
- Bemutató készítése a háztartásban előforduló savakról, azok kémiai összetételéről, molekuláik szerkezetéről, felhasználási módjukról és biztonságos kezelésükről
- Bemutató készítése a háztartásban előforduló lúgos kémhatású anyagokról/oldatokról, azok kémiai összetételéről, felhasználási módjukról és biztonságos kezelésükről
- Hígítási sor készítése erős savból és bázisból, a pH megállapítása indikátorpapírral, a pH és az oldat oxóniumion-koncentrációja közötti kapcsolat áttekintése
- Animáció keresése az egy-, illetve többértékű savak esetében a közömbösítésük során bekövetkező pH-változás szemléltetésére
- Egyszerű galvánelemek (pl. Daniell-elem) összeállítása, gyümölcselemek készítése, a bennük végbemenő redoxireakciók értelmezése
- Házi dolgozat vagy bemutató készítése „A gyakorlatban használt elektrokémiai áramforrások” címmel – összetétel, felépítés, működés, felhasználási területek, környezetvédelmi vonatkozások
- „Tényleg 0% emisszió jellemzi az elektromos autókat?” – érvelő vita lefolytatása

- Hidrogén-klorid-oldat elektrolizálására alkalmas cella összeállítása és működtetése
- Elektrolizáló cella összeállítása és működtetése – hypo előállítás laboratóriumban nátrium-klorid-oldat grafitelektródos elektrolízisével, a hypo tulajdonságainak (kémhatás, oxidáló hatás) vizsgálata
- A vízbontás és a cink-jodid-oldat elektrolízisének kivitelezése vagy videofelvételen való megtekintése, a tapasztalatok értelmezése
- Animáció keresése az ionvándorlás szemléltetésére
- Projektmunka: „Oláh György és a direkt metanolos tüzelőanyagcella” – a működés bemutatása, előnyeinek kiemelése a környezet- és energiatermelés, valamint a fenntarthatóság szempontjából
- Érvelő beszélgetés kezdeményezése „Működhet-e vízzel egy autó?” címmel
- Interaktív feladatok készítése az interneten található feladatkészítő alkalmazások segítségével

## **TÉMAKÖR: A szén egyszerű szerves vegyületei**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 26 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri az anyagok jellemzésének logikus szempontrendszerét: anyagszerkezet – fizikai tulajdonságok – kémiai tulajdonságok – előfordulás – előállítás – felhasználás;
- ismeri a legegyszerűbb szerves kémiai reakciótipusokat;
- analógiás gondolkodással következtet a szerves vegyület tulajdonságára a funkciós csoportja ismeretében;
- magabiztosan használ magyar és idegen nyelvű mobiltelefonos/táblagépes applikációkat kémiai tárgyú információk keresésére;
- egyedül vagy csoportban elvégez egyszerű kémiai kísérleteket leírás vagy szóbeli útmutatás alapján, és értékeli azok eredményét.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri a szerves vegyületeket felépítő organogén elemeket, érti a szerves vegyületek megkülönböztetésének, külön csoportban tárgyalásának az okát, az egyszerűbb szerves vegyületeket szerkezeti képlettel és összegképlettel jelöli;
- ismeri a telített szénhidrogének homológ sorának felépülési elvét és fontosabb képviselőiket, ismeri a metán fontosabb tulajdonságait, jellemzi az anyagok szempontrendszere alapján, ismeri a homológ soron belül a forráspont változásának az okát, valamint a szénhidrogének oldhatóságát, ismeri és egy-egy kémiai egyenlettel leírja az égés, a szubsztitúció és a hőbontás folyamatát;
- érti az izoméria jelenségét, példákat mond konstitúciós izomerekre;
- ismeri a telítetlen szénhidrogének fogalmát, az etén és az acetilén szerkezetét és fontosabb tulajdonságait, ismeri és reakcióegyenletekkel leírja a telítetlen szénhidrogének jellemző reakciótipusait, az égést, az addíciót és a polimerizációt;
- felismeri az aromás szerkezetet egy egyszerű vegyületben, ismeri a benzol molekulaszervezetét és fontosabb tulajdonságait, tudja, hogy számos illékony aromás szénhidrogén mérgező;
- példát mond közismert halogéntartalmú szerves vegyületre (pl. kloroform, vinil-klorid, freonok, DDT, tetrafluoretén), és ismeri felhasználásukat;
- ismeri és vegyületek képletében felismeri a legegyszerűbb oxigéntartalmú funkciós csoportokat: a hidroxilcsoportot, az oxocsoportot, az étercsoportot;

- ismeri az alkoholok fontosabb képviselőit (metanol, etanol, glikol, glicerin), azok fontosabb tulajdonságait, élettani hatásukat és felhasználásukat;
- felismeri az aldehidcsoportot, ismeri a formaldehid tulajdonságait, az aldehidek kimutatásának módját, felismeri a ketocsoportot, ismeri az aceton tulajdonságait, felhasználását;
- ismeri és vegyületek képletében felismeri a karboxilcsoportot és az észtercsoportot, ismeri az egyszerűbb és fontosabb karbonsavak (hangyasav, ecetsav, zsírsavak) szerkezetét és lényeges tulajdonságait;
- az etil-acetát példáján bemutatja a kis szénatomszámú észterek jellemző tulajdonságait, tudja, hogy a zsírok, az olajok, a foszfatidok, a viaszok egyaránt az észterek csoportjába tartoznak;
- szerkezetük alapján felismeri az aminok és az amidok egyszerűbb képviselőit, ismeri az aminocsoportot és az amidcsoportot.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az analógiás gondolkodás fejlesztése
- Vitakészség fejlesztése
- A rendszerezőképesség fejlesztése
- Információk keresése és megosztása digitális eszközökkel
- A telített szénhidrogének
- A telítetlen szénhidrogének
- A halogéntartalmú szerves vegyületek
- Az oxigéntartalmú szerves vegyületek
- A nitrogéntartalmú szerves vegyületek

#### **FOGALMAK**

funkciós csoport, homológ sor, telített és telítetlen szénhidrogének, szerves reakciótypusok, izoméria, konstitúció, aromás vegyületek, heteroatom, alkoholok, aldehidek, ketonok, éterek, karbonsavak, észterek, aminok, amidok

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Pálcikamodellek használata egyszerű konstitúciós izomer vegyületek molekulaserkezetének a modellezésére, az etanol és a dimetil-éter összehasonlítása
- Szerkezeti képletek felírásának gyakorlása molekulamodellek alapján
- Az anyagok jellemzési szempontrendszerének bemutatása a legegyszerűbb szénhidrogén, a metán példáján, a szerkezet és a tulajdonságok kapcsolatának elemzése, az összefüggések keresése
- Anyagismereti kártyák készítése az egyes vegyületcsoportok gyakorlati szempontból legfontosabb képviselőiről az anyagok jellemzésének szempontrendszerére alapján
- Táblázatos adatok értelmezése, elemzése, összefüggések keresése az alkánok homológ sora, tagjainak moláris tömege, molekulapolaritása, halmazállapota (olvadás- és forráspontja), sűrűsége és oldhatósága kapcsán, grafikonok, diagramok készítése a táblázat adatainak felhasználásával
- Kiselőadás a metán és a sújtólégrobbanások témaköréből
- A CO-hegesztéssel kapcsolatos prezentáció készítése
- Kiselőadás a Davy-lámpa történetéről és működéséről
- Logikai térkép készítése a szénhidrogének áttekintésére, amely tartalmazza a tanult szénhidrogén-csoportokat, azok legfontosabb tulajdonságait, és példák megnevezése a gyakorlati szempontból fontos képviselőikre

- Internetes információgyűjtés és bemutató készítése a halogénezett szénvegyületek gyakorlati jelentőségéről, felhasználásáról, élettani és környezetvédelmi vonatkozásairól
- A különböző szerves vegyületcsoportok legjellemzőbb képviselőinek (etanol, dietil-éter, aceton, ecetsav, etil-acetát) bemutatása, az anyagok legjellemzőbb tulajdonságainak megfigyelése, kapcsolatok keresése az anyagok tulajdonságai és köznap felhasználása között
- Egyszerű kísérletek elvégzése leírás alapján benzinnel, etil-alkohollal, acetonnal, ecetsavval, valamint aldehidcsoportot tartalmazó vegyületekkel, a kísérletek fényképes és/vagy mozgóképes dokumentálása
- Médiatartalmak keresése a metanol-mérgezések kapcsán, híradások, videofelvételek keresése alkoholok (metanol, etanol, glikol) okozta mérgezésekkel kapcsolatban
- Érvelő vita a házi pálinkafőzés mellett és ellen
- Görgey Artúr vegyészeti munkásságát bemutató poszter vagy prezentáció készítése
- A palmitinsav, sztearinsav és olajsav molekuláinak modellezése
- Információgyűjtés a környezetünkben és szervezetünkben megtalálható szerves savakról, azok jelentőségéről
- Információgyűjtés az interneten „Nagyhatású aminok az élő szervezetekben” címmel, kapcsolat keresése a biológiával, az életfolyamatokkal
- Kabay János tevékenységét bemutató poszter vagy bemutató készítése
- Kritikusán válogatott videofilmek megtekintése alapvető, de nem minden laboratóriumban kivitelezhető kémiai kísérletekről, a pontos, precíz megfigyelések jelentőségének hangsúlyozása

## **TÉMAKÖR: Az életműködések kémiai alapjai**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 22 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- egyedül vagy csoportban elvégez egyszerű kémiai kísérleteket leírás vagy szóbeli útmutatás alapján, és értékeli azok eredményét;
- mobiltelefonos/táblagépes alkalmazások segítségével médiatartalmakat, illetve bemutatókat hoz létre.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri a biológiai szempontból fontos szerves vegyületek építőelemeit (kémiai összetételét, a nagyobbak alkotó molekuláit);
- ismeri a lipid gyűjtőnevet, tudja, hogy ebbe a csoportba hasonló oldhatósági tulajdonságokkal rendelkező vegyületek tartoznak, felsorolja a lipidek legfontosabb képviselőit, felismeri azokat szerkezeti képlet alapján, ismeri a lipidek csoportjába tartozó vegyületek egy-egy fontos szerepét az élő szervezetben;
- ismeri a szénhidrátok legalapvetőbb csoportjait, példát mond mindegyik csoportból egy-két képviselőre, ismeri a szőlőcukor képletét, összefüggéseket talál a szőlőcukor szerkezete és tulajdonságai között, ismeri a háztartásban található szénhidrátok besorolását a megfelelő csoportba, valamint köznap tulajdonságaikat (ízük, oldhatóságuk) és felhasználásukat, összehasonlítja a keményítő és a cellulóz molekulaszervezetét és tulajdonságait, valamint szerepüket a szervezetben és a táplálékaink között;

- tudja, hogy a fehérjék aminosavakból épülnek fel, ismeri az aminosavak általános szerkezetét és azok legfontosabb tulajdonságait, ismeri a fehérjék elsődleges, másodlagos, harmadlagos és negyedleges szerkezetét, érti e fajlagos molekulák szerkezetének kialakulását, példát mond a fehérjék szerkezetben és élelmiszereinkben betöltött szerepére, ismeri a fehérjék kicsapásának módjait és ennek jelentőségét a mérgezések kapcsán.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Az analógiás gondolkodás fejlesztése
- Keresés digitális eszközzel
- A lipidek
- A szénhidrátok
- A fehérjék

#### **FOGALMAK**

lipidek, trigliceridek, szénhidrátok, kondenzáció, hidrolízis, aminosav, polipeptid, fehérjék szerkezete

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Halmazábra, logikai térkép készítése a biológiai szempontból fontos szerves vegyületek áttekintésére
- Biológiai szempontból fontos vegyületek kivonása növényi és állati eredetű anyagokból (pl. színyanyagok pirospaprikából vagy hagymahéjból, cukrok gyümölcsökből, olajok magvakból)
- Biológiai szempontból fontos vegyületek kimutatása élelmiszerekből (pl. redukáló cukrok kimutatása ezüsttükörpróbával, fehérje kimutatása xantoprotein-reakcióval, keményítő kimutatása Lugol-oldattal)
- Egyszerű tanulókísérletek a növényi eredetű olajok és az állati eredetű zsírok tulajdonságainak megfigyelésére
- A szőlőcukor-molekula térbeli szerkezetének modellezése pálcikamodell és webes molekulaszerkesztő és -megjelenítő alkalmazások segítségével, a molekula stabilitásáért felelős tényezők megállapítása
- Videofilm készítése „Szénhidrátok a háztartásban” címmel, bemutató az otthonunkban fellelhető szénhidrátok csoportosítását, eredetét, tulajdonságaikat és felhasználásukat
- Kiselőadás az esszenciális aminosavak jelentőségéről
- Fehérjekicsapási reakciók elvégzése, fehérjeoldat reakciója erős savval, lúggal, könnyű- és nehézfém sók oldatával, kicsapás alkohollal, hővel, illetve mechanikai úton
- 3D-s fehérjeszerkezeti modellek keresése az interneten az elsődleges, másodlagos, harmadlagos és negyedleges szerkezet megfigyelésére
- Információkeresés az enzimek szerepéről és csoportosításáról
- Az enzimek működésének szemléltetése egyszerű tanulókísérlettel (pl. a hidrogén-peroxid bontása burgonyával)
- A konstitúciós képlettől a vonalábráig – a biológiai szempontból fontos szerves vegyületek ábrázolásának gyakorlása különböző képletekkel, a szerkezet ábrázolásának egyszerűsítései, a kémia- és biológiaórán használt képletek közötti különbségek kiemelése
- Érvelő vita az egyszerű használatos műanyag poharak, tányérok, evőeszközök, valamint papírból és fából készült társaik mellett és ellen: „Miért váltja/válthatja fel sok helyen a cellulóz a műanyagból készült partty kellékeket?”

## **TÉMAKÖR: Elemek és szervetlen vegyületeik**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 18 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismer megbízható magyar és idegen nyelvű internetes forrásokat kémiai tárgyú, elemekkel és vegyületekkel kapcsolatos képek és szövegek gyűjtésére.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri a hidrogén, a halogének, a kalkogének, a nitrogén, a szén és fontosabb vegyületeik fizikai és kémiai sajátosságait, különös tekintettel a köznapi életben előforduló anyagokra;
- alkalmazza az anyagok jellemzésének szempontjait a hidrogénre, kapcsolatot teremt az anyag szerkezete és tulajdonságai között;
- ismeri a halogének képviselőit, jellemzi a klórt, ismeri a hidrogén-klorid és a nátrium-klorid tulajdonságait;
- ismeri és jellemzi az oxigént és a vizet, ismeri az ózont mint az oxigén allotróp módosulatát, ismeri mérgező hatását (szmogban) és UV-elnyelő hatását (ózonpajzsban);
- ismeri és jellemzi a ként, a kén-dioxidot és a kénsavat;
- ismeri és jellemzi a nitrogént, az ammóniát, a nitrogén-dioxidot és a salétromsavat;
- ismeri a vörösfoszfort és a foszforsavat, fontosabb tulajdonságaikat és a foszfor gyufagyártásban betöltött szerepét;
- összehasonlítja a gyémánt és a grafit szerkezetét és tulajdonságait, különbséget tesz a természetes és mesterséges szén között, ismeri a természetes szén felhasználását, ismeri a kokszt és az aktív szén felhasználását, példát mond a szén reakcióira (pl. égés), ismeri a szén oxidjainak (CO, CO<sub>2</sub>) a tulajdonságait, élettani hatását, valamint a szénsavat és sóit, a karbonátokat;
- ismeri a fémrács szerkezetét és az ebből adódó alapvető fizikai tulajdonságokat;
- ismeri a fémek helyét a periódusos rendszerben, megkülönbözteti az alkálifémeket, az alkáliföldfémeket, ismeri a vas, az alumínium, a réz, valamint a nemesfémek legfontosabb tulajdonságait;
- kísérletek tapasztalatainak ismeretében értelmezi a fémek egymáshoz viszonyított reakciókészségét oxigénnel, sósavval, vízzel és más fémionok oldatával, érti a fémek redukáló sorának felépülését, következtet fémek reakciókészségére a sorban elfoglalt helyük alapján;
- használja a fémek redukáló sorát a fémek tulajdonságainak megjósolására, tulajdonságaik alátámasztására;
- ismeri a fontosabb fémek (Na, K, Mg, Ca, Al, Fe, Cu, Ag, Au, Zn) fizikai és kémiai tulajdonságait;
- ismeri a fémek köznapi szempontból legfontosabb vegyületeit, azok alapvető tulajdonságait (NaCl, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, NaHCO<sub>3</sub>, Na<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>, CaCO<sub>3</sub>, Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, CuSO<sub>4</sub>);
- ismer eljárásokat fémek ércekből történő előállítására (vas, alumínium).

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Alkotás digitális eszközökkel
- Kísérletek értelmezése
- Az analógiás gondolkodás fejlesztése
- A rendszerezőképesség fejlesztése
- A digitális kompetencia fejlesztése
- A hidrogén

- A halogének
- A kalkogének
- A nitrogéncsoport elemei
- A szén és szerves vegyületei
- A fémek általános jellemzése
- A fémek csoportosítása és kémiai tulajdonságai
- A legfontosabb fémvegyületek tulajdonságai

### FOGALMAK

durranógáz, szökőkút-kísérlet, jódtinktúra, allotróp módosulatok, szintézis, természetes és mesterséges szén, könnyűfémek, nehézfémek, a fémek redukáló sora, korrózióvédelem

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Anyagismereti kártyák készítése a legfontosabb elemekről és szerves vegyületekről az anyagok jellemzésének szempontrendszer alapján
- Az anyagok tulajdonságainak levezetése a szerkezetből, a felhasználásuk kapcsolatba hozása a tulajdonságokkal
- Magyar és idegen nyelvű applikációk keresése és használata az anyagok tulajdonságainak megismeréséhez, a megszerzett információk kritikus kezelése, pontosítások elvégzése szakkönyvek, tankönyvek segítségével
- Egyszerű, lehetőleg tanulókísérletek elvégzése a tananyagban előkerülő nemfémes elemek és vegyületeik előállítására, tulajdonságaik bemutatására
- Egyszerű tanulókísérlet a durranógáz összetételének igazolására, a kísérlet mozgóképes dokumentálása
- Összefoglaló táblázat készítése a nemfémes elemekről, hidrogénnel alkotott vegyületeikről, oxidjaikról, oxosavaikról és sóikról
- Kritikusan válogatott videofilmek megtekintése alapvető, de nem minden laborban kivitelezhető kémiai kísérletekről, a pontos, precíz megfigyelések jelentőségének hangsúlyozása
- Kiselőadások egyes nemfémes elemek és vegyületeik köznapi életben betöltött szerepéről (pl. „A klór és a víztisztítás”, „A kén használata a borászatban”, „Az aktív szén és az adszorpció”, „A néma gyilkos – a szén-monoxid”, „Miért nevezik a szén-dioxidot mustgáznak?” címekkel)
- Bemutatók készítése tudománytörténeti témákban (pl. „Irinyi János és a gyufa”, „Haber és Bosch ammóniaszintézise”, „Simmelweis Ignác és a klórmeszes fertőtlenítés”)
- Színes molekulamodellek készítése polisztirolgolyókból a molekulaszervezeti ismeretek elmélyítése céljából
- Folyamatábrák készítése a nemfémes elem – nemfém-oxid – oxosav, valamint a fémes elem – fém-oxid – lúg előállítási/levezetési sorokra
- A fémek legfontosabb képviselőinek csoportosítása különféle szempontok szerint (pl. helyük a periódusos rendszerben, színük, sűrűségük, korróziós hajlamuk, keménységük alapján)
- A köznapi élet szempontjából legfontosabb fémek (vas, réz, alumínium, esetleg ezüst, arany) tulajdonságainak megfigyelése, vizsgálata, összehasonlítása, a vizsgálatok jegyzőkönyves dokumentálása
- A fémek redukáló sorának felépítése egyszerű kísérletek elvégzésén keresztül – fémek reakciója oxigénnel, savakkal, vízzel, valamint más fémionok vizes oldatával



- Az alumínium, az alumínium-oxid, illetve az alumínium-hidroxid reakciójának vizsgálata savakkal és lúgokkal
- A korrózió folyamatának egyszerű kísérletes szemléltetése (pl. vashuzal nedves levegőn, alufólia higany(II)-klorid-oldatos kezelés után), információgyűjtés a korrózió elleni védekezés lehetőségeiről
- Egyszerű kísérletek elvégzése a tanult fémvegyületekkel, majd „ismeretlen fehér por” meghatározása a tanult információk és a kísérleti tapasztalatok alapján
- Összehasonlító táblázat készítése a tanult fémekről, fémvegyületekről, azok tulajdonságairól

## **TÉMAKÖR: Kémia az ipari termelésben és a mindennapokban**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- magabiztosan használ magyar és idegen nyelvű mobiltelefonos/táblagépes applikációkat kémiai tárgyú információk keresésére;
- a különböző, megbízható forrásokból gyűjtött információkat számítógépes prezentációban mutatja be.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- ismeri a természetben megtalálható legfontosabb nyersanyagokat;
- érti az anyagok átalakításának hasznát, valamint konkrét példákat mond vegyipari termékek előállítására;
- ismeri a különböző nyersanyagokból előállítható legfontosabb termékeket;
- érti, hogy az ipari (vegyipari) termelés során különféle, akár a környezetre vagy szervezetre káros anyagok is keletkezhetnek, amelyek közömbösítése, illetve kezelése fontos feladat;
- az ismeretein alapuló tudatos vásárlással és tudatos életvitellel képes a környezetének megóvására;
- érti a mészkőalapú építőanyagok kémiai összetételét és átalakulásait (mészkő, égetett mész, oltott mész), ismeri a beton alapvető összetételét, előállítását és felhasználásának lehetőségeit, ismeri a legfontosabb hőszigetelő anyagokat;
- érti, hogy a fémek többsége a természetben vegyületek formájában van jelen, ismeri a legfontosabb redukciós eljárásokat (szenes, elektrokémiai redukció), ismeri a legfontosabb ötvözeteket, érti az ötvözetek felhasználásának előnyeit;
- ismeri a mindennapi életben előforduló növényvédő szerek használatának alapvető szabályait, értelmezi a növényvédő szerek leírását, felhasználási útmutatóját, példát mond a növényvédő szerekre a múltból és a jelenből (bordói lé, korszerű peszticidek), ismeri ezek hatásának elvi alapjait;
- ismeri a legfontosabb (N-, P-, K-tartalmú) műtrágyák kémiai összetételét, előállítását és felhasználásának szükségességét;
- ismeri a fosszilis energiahordozók fogalmát és azok legfontosabb képviselőit, érti a kőolaj ipari lepárlásának elvét, ismeri a legfontosabb párlatok nevét, összetételét és felhasználási lehetőségeit, példát mond motorhajtó anyagokra, ismeri a töltőállomásokon kapható üzemanyagok típusait és azok felhasználását;
- ismeri a bioüzemanyagok legfontosabb típusait;

- ismeri a műanyag fogalmát és a műanyagok csoportosításának lehetőségeit eredetük, illetve hővel szemben mutatott viselkedésük alapján, konkrét példákat mond műanyagokra a környezetéből, érti azok felhasználásának előnyeit, ismeri a polimerizáció fogalmát, példát ad monomerekre és polimerekre, ismeri a műanyagok felhasználásának előnyeit és hátrányait, környezetre gyakorolt hatásukat;
- ismeri az élelmiszereink legfontosabb összetevőinek, a szénhidrátoknak, a fehérjéknek, valamint a zsíroknak és olajoknak a molekulaszervezetét és tulajdonságait, felsorolja a háztartásban megtalálható legfontosabb élelmiszerek tápanyagainak, példát mond bizonyos összetevők (fehérjék, redukáló cukrok, keményítő) kimutatására, ismeri a legfontosabb élelmiszeradalék-csoportokat, alapvető szinten értelmezi egy élelmiszer-tájékoztató címkéjét;
- ismeri a leggyakrabban használt élvezeti szerek (szeszes italok, dohánytermékek, kávé, energitalok, drogok) hatóanyagát, ezen szerek használatának veszélyeit, érti az illegális drogok használatával kapcsolatos alapvető problémákat, példát mond illegális drogokra, ismeri a doppingszer fogalmát, megérti és értékeli a doppingszerekkel kapcsolatos információkat;
- ismeri a gyógyszer fogalmát és a gyógyszerek fontosabb csoportjait hatásuk alapján, alapvető szinten értelmezi a gyógyszerek mellékelt beteg-tájékoztatóját;
- ismeri a mérge fogalmának jelentését, érti az anyagok mennyiségének jelentőségét a mérgező hatásuk tekintetében, példát mond növényi, állati és szintetikus mérgekre, ismeri a mérgek szervezetbe jutásának lehetőségeit (tápcsatorna, bőr, tüdő), ismeri és felismeri a különböző anyagok csomagolásán a mérgező anyag piktogramját, képes ezeknek az anyagoknak a felelősségteljes használatára, ismeri a köznapiban előforduló leggyakoribb mérgeket, mérgezéseket (pl. szén-monoxid, penészgomba-toxinok, gombamérgezések, helytelen étetés során keletkező füst anyagai, drogok, nehézfémek), tudja, hogy a mérgező hatás nem az anyag szintetikus eredetének a következménye;
- ismeri a mosó- és tisztítószerek, valamint a fertőtlenítőszer fogalmi megkülönböztetését, példát mond a környezetéből gyakran használt mosó-/tisztítószerre és fertőtlenítőszerre, ismeri a szappan összetételét és a szappangyártás módját, ismeri a hypo kémiai összetételét és felhasználási módját, érti a mosószerek mosóaktív komponenseinek (a felületaktív részecskének) a mosásban betöltött szerepét;
- ismeri a kemény víz és a lágy víz közötti különbséget, érti a kemény víz és egyes mosószerek közötti kölcsönhatás (kicsapódás) folyamatát;
- érti a különbséget a tudományos és az áltudományos információk között, konkrét példát mond a köznapiban életből tudományos és áltudományos ismeretekre, információkra;
- ismeri a tudományos megközelítés lényegét (objektivitás, reprodukálhatóság, ellenőrizhetőség, bizonyíthatóság);
- látja az áltudományos megközelítés lényegét (feltételezés, szubjektivitás, bizonyítatlanság), felismeri az áltudományosságra utaló legfontosabb jeleket.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Természettudományos problémamegoldó képesség fejlesztése
- Kommunikációs készségek fejlesztése
- Vitakészség fejlesztése
- Digitális készségek fejlesztése
- Tudatos fogyasztói magatartás kialakítása
- Az egészséges életmódra nevelés

- Az építőanyagok kémiája
- A fémek előállításának módszerei
- Növényvédő szerek és műtrágyák
- A kőolaj feldolgozása
- Műanyagok
- Élelmiszereink és összetevőik
- Gyógyszerek, drogok, dopping szerek
- Veszélyes anyagok, mérgek, mérgezések
- Mosó-, tisztító- és fertőtlenítőszer
- Tudomány és áltudomány

### FOGALMAK

mész, érc, fosszilis energiahordozók, természetes és mesterséges alapú műanyag, vízkeménység, felületaktív anyag, toxikus anyag, tudomány, áltudomány

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Összehasonlító táblázat készítése a cement, beton, üveg, mész, fa, acél legfontosabb tulajdonságainak bemutatására
- Prezentáció készítése a hazai ipar által felhasznált legfontosabb ércek bemutatására
- A cseppkőképződés kísérleti modellezése, a cseppkő kísérleti úton történő vizsgálata
- Prezentáció készítése a kedvenc ásványokról, illetve kőzetekről
- Videofilm megtekintése a vasgyártásról
- Az alumíniumgyártást bemutató animáció keresése az interneten
- Növényvédő szerek címkéinek értelmezése, a biztonságos, körültekintő használat fontosságának hangsúlyozása
- Érvelő vita a műtrágyázás szükségességének kérdéséről
- Kiselőadás a különböző kőolajpárlatok felhasználásának lehetőségeiről
- Videofilm megtekintése a hazai kőolajfeldolgozásról
- Információgyűjtés a motorbenzin összetételéről, az adalékanyagokról, az oktánszám növelésének lehetőségéről és korlátairól
- Kiselőadás a vegyipari benzin további feldolgozásáról, a pirolízisről, a polietilén, polipropilén, polibutadién gyártásáról
- Érvelő vita a műanyagok felhasználásának előnyeiről és hátrányairól
- Ötletek gyűjtése, miként csökkenthető a mindennapi életünk során használt műanyag termékek mennyisége
- Információgyűjtés a lebomló műanyagokkal kapcsolatban
- Érvekkel alátámasztott kiselőadás vagy bemutató készítése „Ezért nem cserélhető le az összes műanyag lebomló műanyagra” címmel
- Videofilm megtekintése a gumibroncsok előállításáról, a hazai gumiiipari vállalatokról
- A vulkanizált gumi kéntartalmának kimutatása demonstrációs kísérlettel
- Celofán, polietilén, polipropilén, polisztirol, PVC, PET, nylon vizsgálata (hő hatására mutatott változás, oldhatóság, sűrűség), a vizsgálatok mozgóképes dokumentálása, a tapasztalatok táblázatban történő összehasonlítása
- Információgyűjtés és prezentációkészítés az E-számokkal kapcsolatban

- Beszélgetés kezdeményezése a gyógyszerek lejárati ideje betartásának fontosságáról, a lehetséges veszélyek áttekintése
- Kiselőadás a gyógyszerkutató és -fejlesztés folyamatáról, illetve Richter Gedeon munkásságáról
- Érvelő vita a homeopátiás szerek alkalmazása mellett és ellen
- Bemutató készítése a legismertebb kábítószer fizikai és pszichés hatásáról
- Véleménycikk írása a doppingszerek rövid és hosszú távú hatásairól és mellékhatásairól
- Mérgezések feltérképezése az irodalmi művekben (pl. Agatha Christie műveiben)
- Kiselőadás „Mérgezések régen és ma” (pl. a tiszazugi mérgezés, polóniumos mérgezés) címmel
- Információgyűjtés a világ különböző pontjain alkalmazott méregjelekről, kiemelve az egységes veszélyességi jelölések bevezetésének jelentőségét
- Információgyűjtés a szintetikus mosószerek összetételéről, a kemény és lágy vízben való alkalmazhatóságokról, a vizes oldataik kémhatásáról, az intelligens molekulák működéséről
- A vízlágyítás módszereinek áttekintése modellkísérletek alapján, Magyarország és Európa vízkeménységi térképének elemzése
- A micellás tisztítók működési elvének feltérképezése
- Áltudományos cikk írása egy kitalált termékkel kapcsolatban
- Áltudományos gondolatokat tartalmazó termékbemutató kisvideó készítése egy kitalált termékkel kapcsolatban

## **TÉMAKÖR: Környezeti kémia és környezetvédelem**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a különböző, megbízható forrásokból gyűjtött információkat számítógépes prezentációban mutatja be.

**A témakör tanulása eredményeként a tanuló:**

- példákkal szemlélteti az emberiség legégetőbb globális problémáit (globális éghajlatváltozás, ózonlyuk, ivóvízkészlet csökkenése, energiaforrások kimerülése) és azok kémiai vonatkozásait;
- ismeri az emberiség előtt álló legnagyobb kihívásokat, kiemelten azok kémiai vonatkozásaira (energiahordozók, környezetszennyezés, fenntarthatóság, új anyagok előállítása);
- példákon keresztül szemlélteti az antropogén tevékenységek kémiai vonatkozású környezeti következményeit;
- kiselőadás vagy projektmunka keretében mutatja be a XX. század néhány nagy környezeti katasztrófáját, és azt, hogy milyen tanulságokat vonhatunk le azok megismeréséből;
- érti a környezetünk megóvásának jelentőségét az emberi civilizáció fennmaradása szempontjából;
- ismeri a zöld kémia lényegét, a környezetbarát folyamatok előtérbe helyezését, példákat mond újonnan előállított, az emberiség jólétét befolyásoló anyagokra (pl. új gyógyszerek, lebomló műanyagok, intelligens textíliák);
- alapvető szinten ismeri a természetes környezetet felépítő légkör, vízburok, kőzetburok és élővilág kémiai összetételét;
- ismeri a legfontosabb környezetszennyező forrásokat és anyagokat, valamint ezeknek az anyagoknak a környezetre gyakorolt hatását;

- ismeri a légkör kémiai összetételét és az azt alkotó gázok legfontosabb tulajdonságait, példákat mond a légkör élőlényekre és élettelen környezetre gyakorolt hatásaira, ismeri a legfontosabb légszennyező gázokat, azok alapvető tulajdonságait, valamint az általuk okozott környezetszennyező hatásokat, ismeri a légkört érintő globális környezeti problémák kémiai hátterét és ezen problémák megoldására tett erőfeszítéseket;
- ismeri a természetes vizek típusait, azok legfontosabb kémiai összetevőit a víz körforgásának és tulajdonságainak tükrében, példákat mond vízszennyező anyagokra, azok forrására, a szennyezés lehetséges következményeire, ismeri a víztisztítás folyamatának alapvető lépéseit, valamint a tiszta ivóvíz előállításának módját;
- érti a kőzetek és a környezeti tényezők talajképző szerepét, példát mond alapvető kőzetekre, ásványokra, érti a hulladék és a szemét fogalmi megkülönböztetését, ismeri a hulladékok típusait, kezelésük módját, környezetre gyakorolt hatásukat;
- példákkal szemlélteti egyes kémiai technológiák, illetve bizonyos anyagok felhasználásának környezetre gyakorolt pozitív és negatív hatásait.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Környezettudatos szemlélet fejlesztése
- Vitakészség fejlesztése
- Problémamegoldó készség fejlesztése
- A társakkal való együttműködés fejlesztése
- Alkotás digitális eszközökkel
- Kommunikációs készség fejlesztése
- A légkör kémiája
- A természetes vizek kémiája
- A talaj kémiája
- A hulladékok
- Új kihívások: ember, társadalom, környezet és kémia

#### **FOGALMAK**

zöld kémia

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Kiselőadás vagy bemutató készítése „Az emberiség legégetőbb globális problémái” címmel
- A lakóhely környezetében működő környezettudatos cégek, vállalatok meglátogatása, a látottakról prezentáció készítése
- A környezettudatosságot hangsúlyozó témanap vagy témahét szervezése
- Projekt: „A XX. század nagy környezeti katasztrófái”, a projekt tartalmának bemutatása kiselőadás formájában
- Információgyűjtés a zöld kémia elveivel kapcsolatban, a nehezebben teljesíthető célok előtt álló akadályok megismerése
- Logikai térkép készítése a légkört felépítő összetevőkről és a leggyakoribb szennyezőkről
- Javaslatok gyűjtése a légszennyezettség csökkentésével kapcsolatban
- Poszter készítése a helyi vagy regionális vízmű ivóvíz-előállítási módjáról, illetve szennyvíztisztítási eljárásáról
- Egy akvárium szűrő működésének vizsgálata
- A talajszennyezés egyszerű modellezése

Középiskola – Biológia tanulmányi terület

- Projekt vagy videofilm készítése „Hogyan érhető el a hulladékmentes élet?” címmel
- Videofilm megtekintése a hulladékok újrahasznosításáról

# PIARISTA ISKOLA

## Angol mint második idegen nyelv helyi tanterve

### 9-12. évfolyam

#### Bevezetés

Az angol csoportok összeállításakor - második nyelvnél - nem alkalmazunk bemeneti mérést, a tanulók aszerint kerülnek egy-egy csoportba, hogy tanulták-e már a nyelvet valamilyen formában - általában magánúton - , vagy nem. Évfolyamonként összesen három csoport kerül kialakításra. A csoportok létszáma magas - 15 - 18 fő. Iskolánkban heti három órában van lehetőség második idegen nyelvet tanulni.

Ezekben a csoportokban a német, vagy a francia az első választott nyelv. A kimeneti szint minden diáknál eléri az A2 szintet, több diák a B1-es vagy akár a B2-es szintet is eléri.

Ha a diákok az első idegen nyelvből nyelvvizsgát és előrehozott érettségit tesznek – legtöbb esetben tizenegyedik osztály év végén – lehetőségük van a második idegen nyelvet is heti öt, vagy akár nyolc órában tanulni. Így esélyük van második nyelvvizsgát szerezni, vagy ebből a nyelvből (is) érettségizni.

#### Célok és feladatok

A korszerű idegennyelv-oktatás elsődleges célja – a második élő idegen nyelvből is – a tanuló nyelvi cselekvőképességének kiterjesztése. Nyelvtudása segítse, hogy személyes és szakmai életében egyéni céljait elérhesse, saját gondolatait kifejezhesse, és mind valódi mind pedig digitális térben idegen nyelven ismereteket szerezzen, valamint kommunikáljon. A második idegen nyelv tanításánál is törekedni kell arra, hogy a tanuló megismerje és használja a kommunikációs kompetencia tágabb összefüggéseit: a nyelvi elemek, a jel- és szabályrendszerek, valamint a nyelvhasználati stílusok és regiszterek társadalmilag elfogadott változatait.

A második élő idegen nyelv esetén a nevelési-oktatási szakasz fő célkitűzése az alapfokú, felhasználóképes nyelvtudás megszerzése, amelyben az iskolai nyelvtanításon túl fontos szerepet játszanak a digitális eszközök, az internet, és a nyelvórákon kívüli nyelvtanulási lehetőségek (idegen nyelvű filmek, könnyített olvasmányok, e-mail levelezés, idegen nyelvű színi előadások, internetes kutatási feladatok stb.). Mindezek feltételezik és fejlesztik az aktív, önálló tanulói magatartást, melynek kialakítása és megalapozása a nyelvórák egyik fontos feladata.

A második idegen nyelv tanítása a 9-12. évfolyamon szervesen épül a korábbi évfolyamokon megkezdett anyanyelvi fejlesztésre, annak eredményeire, valamint az első élő idegen nyelv

tanulása során szerzett tapasztalatokra, és a kialakult tanulási stratégiákra. Továbbra is fontos szerepet játszik a nyelvtanulás iránti motiváció fenntartása és erősítése, ugyanakkor egyre inkább középpontba kerül a valós élethelyzetekben, valamint a pályaválasztás és a továbbtanulás során felhasználható nyelvtudás és a nyelvi tudatosság.

### **Kapcsolódás a kompetenciákhoz**

**A tanulás kompetenciái:** Az idegen nyelvek tanulása során fejlődik a tanuló memóriája, a korábban tanult elemek felidézését és rendszerezését igénylő tanulási teljesítménye. A tanuló képessé válik a nyelvtanulási stratégiák felismerésére és ezek alkalmazására, ez pedig hasznosul más tantárgyak esetében is. A tanuló megtanulja a hibákra történő visszajelzések elfogadását, a hibák kijavításának szükségességét, valamint képessé válik saját és társai fejlődésének értékelésére. A tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségek felismerésével és kihasználásával is készül az egész életen át tartó tanulásra. Az önálló nyelvtanulásra való felkészülés a tanulási folyamat aktív résztvevőivé teszi.

**A kommunikációs kompetenciák:** A nyelvórai tevékenységek képessé teszik a tanulót arra, hogy az élő idegen nyelven árnyaltan fejezze ki, objektíven támassa alá, szemléltesse gondolatait, hallgassa meg társait, társaival közösen hozzon döntéseket, formáljon véleményt, információt és tudást osszon meg. Képekre, ábrákra, hanganyagokra, szövegekre idegen nyelven utal, azokra vonatkozóan véleményt fogalmaz meg és állást foglal, s ezeket felhasználva, párban vagy csoportban, további kommunikációs feladatokat old meg. Nyelvtudását személyes és online nyelvi érintkezésben kapcsolatépítésre használja fel.

**A digitális kompetenciák:** Az idegen nyelvek tanulása során a tanuló úgy használja a digitális eszközöket, forrásokat és mobiltelefonos applikációkat, hogy a célnyelv jellemző kifejezéseit és pragmatikáját megfelelően alkalmazza, valamint saját fejlődését és tanulását támogassa. Ezzel lehetővé válik az idegen nyelvű szövegalkotás, szövegértés és nyelvi interakciók fejlesztése digitális felületeken és eszközök használatával.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** Az idegen nyelv tanulása során a tanulónak több szempontból fejlődik a gondolkodása, mely során egyre több nyelvi elemet képes felismerni, felidézni, az egymásra épülő elemeket logikusan elrendezni és alkalmazni. A feldolgozott témák hatására mérlegelő gondolkodása és problémamegoldó készsége, a nyelvek közötti kódváltást lehetővé tevő kognitív képességei is fejlődnek. Nyelvtudása növeli az információszerzési és tudásmegosztási lehetőségeit.

**A személyes és társas kompetenciák:** A társas kompetenciák fejlődéséhez hozzájárulnak a nyelvórákon gyakran párban vagy csoportban végzett feladatok, valamint egyéb, kooperáción alapuló tanulási tevékenységek is, melyek során fejlődik együttműködési készsége, kitartása, cél- és feladattudata. A nyelvtudás növeli a tanulók önbizalmát, önbecsülését, valamint fejleszti más nemzetek tagjaihoz, kultúrájához és az idegen, ismeretlen világokhoz való viszonyát.

**A kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** Az idegen nyelv tanulása során a tanuló nyitottá válik a saját országa, nemzete és más népek történelmére, kultúrája közötti eltérésekre, elfogadja a különbségeket, magabiztosságát az anyanyelvi kötődés és az a mérlegelő, toleráns gondolkodásmód határozza meg, amely teret ad a kreatív, alkotó



jellegű önkifejezésnek. A korszerű nyelvtanítás szükségszerűen magában foglalja a tanuló életkorának megfelelő alkotó tevékenységeket és az alkotással kapcsolatos tartalmakat.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A kompetencia fejlesztése valós nyelvi célok és helyzetek idegen nyelven történő leképezésével valósul meg. Egy nyelvi feladat megoldása közben a tanuló együttműködik, hagyományos és digitális forrásokat használ, kommunikál, problémát vitat meg, döntéseket hoz, ezekről beszámol és mindezek felkészítik a munkavállalásra.

### Módszerek

Az idegennyelv-tanítás tevékenység- és tanulóközpontú, vagyis a tanuló számára olyan életkorának, illetve érdeklődésének megfelelő szituációkat teremt, amelyekben a nyelvet eszközként hatékonyan használja, a nyelvi funkciókat kommunikációs szándékának megfelelően alkalmazza és birtokában van a megfelelő szókincsnek.

Fontos a nyelvoktatásban az interdiszciplináris, azaz a tantárgyak között átvélő szemlélet, mely épít a más tantárgyak keretében szerzett előzetes tudásra, képes új kapcsolódási pontok kialakítására, az idegen nyelven megszerzett ismeretekkel pedig gazdagítja más tantárgyak tanulását. Projektfeladatok, információgyűjtés a szaktantárgyhoz, internetes kutatómunka, mind-mind történhet idegen nyelven is, felkészítve a tanulót a munka világában zajló információcserére.

Az interdiszciplináris szemlélet mellett a második idegen nyelv tanítása-tanulása szervesen épít az anyanyelvi ismeretekre és az első idegen nyelv tanulása során megszerzett stratégiák alkalmazására, valamint a nyelvek közötti hasonlóságokra és különbségekre.

A hosszútávon fenntartható nyelvi fejlődés érdekében a középiskolában kiemelten fontos, hogy a tanórán kívüli nyelvhasználati és nyelvtanulási tevékenységekre is építsünk, és erre a tanulót a nyelvórán egyre nagyobb mértékben fel kell készíteni. Ezek azok a feladatok, amelyek révén a tanuló nyelvtanulási céljai élővé, valódivá és elérhetővé válnak, erősítik a motivációt és annak fenntartását. A diák tudatában van annak, hogy a nyelvtanulás kulcsfontosságú szerepet tölt be a körülöttünk lévő világ megismerésében és megértésében.

A nyelvtanuló aktív, önálló, önszabályozó nyelvtanulóvá válása elengedhetetlen feltétele az élethosszig tartó tanulás megalapozásának is. Fejlesztéséhez a második idegen nyelv tanulása során szükség van a már az első idegen nyelv kapcsán megismert tanulási stratégiák további alkalmazására és fejlesztésére, az önálló tanulás megtapasztalásában való útmutatásra, valamint az önértékelés és a társértékelés alkalmainak folyamatos megteremtésére. Fontosak a kooperatív módszerek, valamint a projektmunka, amelyek fejlesztik a tevékenység-központú tervezést, a probléma- és folyamatközpontú gondolkodást és általában a célnyelven folytatott kommunikációt. Az oktatói munka tervezése során fontos szerepet kapnak az egyéni tanulási sajátosságok és igények is.

A nyelvtanítás folyamatában feltétlenül szükséges, hogy a tanuló a digitális tartalmak feldolgozásához segítséget kapjon. Az iskolai és az otthon elvégzendő feladatoknak köszönhetően a diák egyre inkább képes arra, hogy digitális eszközökön keresztül is megértse és létrehozzon szöveget, valamint interakciót folytasson és tartalmat közvetítsen idegen nyelven.

A második élő idegen nyelvi órák során, valamint az iskolán kívüli célnyelvi tevékenységek által a nyelvtanuló részesévé válhat egy újabb kultúrának, kapcsolatot teremthet a célnyelven beszélőkkel, ilyen módon a saját és más kultúrákkal szembeni tudatossága fejlődik. Az ismeretszerzésben segíthetnek a célnyelvi országokról szóló olvasmányok vagy filmek, vagy a rendszeres idegen nyelvi projekt feladatok, melyet a tanuló akár egyénileg, akár csoportosan készíthet el. Mindezek révén a nyelvtanuló a nevelési-oktatási szakasz végére képes saját nemzeti sajátosságait és értékeit a célnyelven közvetíteni.

A nyelvtanulásban a valódi kommunikációs szituációknak és a valós nyelvi cselekvéseknek az alapja az idegen nyelvű autentikus szöveg, mely a nyelvtanuló számára mind tartalmi, mind pedig nyelvi és kognitív szempontból is releváns. A jól megválasztott, megbízható tananyag nagy segítség tanárnak és tanulónak egyaránt, és a tanulási folyamat sikeressége szempontjából meghatározó lehet. A nevelési-oktatási szakasz egyik legfontosabb célja a szövegkompetencia, azaz a szövegekkel való munka tudatos fejlesztése. A nyelvtanulónak képessé kell válnia arra, hogy a szövegeket megértse, hasonlókat létre tudjon hozni, és azokból kinyert információkat fel tudja használni saját céljainak megvalósítására. Hangsúlyos szerepe van emellett a nyelvi eszközök funkcionalitásának, melyek nem különálló egységekként, hanem kontextusba ágyazva jelennek meg. Ennek értelmében a nyelvtanulót képessé kell tenni arra, hogy a szövegértés és a szövegalkotás során a nyelvi eszközök szövegben betöltött funkcióját tudatosan kezelje, valamint szövegösszetartó és figyelemvezető eszközöket használjon.

A motiváció fenntartása és erősítése érdekében a nyelvórát a pozitív, stresszmentes, jó hangulatú tanulási környezet jellemzi, amelyben a tanuló életkori sajátosságainak megfelelő, érdekes, nyelvi és kognitív szempontból is kihívást jelentő feladatokat old meg. A változatos munkaformák, a projektmunkák, a kooperatív tanulási technikák alkalmazása, valamint az irányító tanári és a társak visszajelzései, a különféle értékelési formák a második idegen nyelv esetében is segítik a tanulót abban, hogy továbbra is szívesen és örömmel vegyen részt a tanórai feladatokban. Önbizalma így erősödhet, nyitott és motivált marad nyelvtudása hosszú távú fejlesztésére. A nevelési-oktatási szakasz végére magabiztossá válik, szívesen használja nyelvtudását, és egyúttal egyre inkább tudatos nyelvhasználó is lesz, aki képes saját hibáit észrevenni, valamint saját és társai haladását értékelni.

A nyelvi tartalmak és eszközök átadása az első nyelvhez hasonlóan kontextusba ágyazottan, szövegek alapján, konkrét beszédhelyzetekben, akár nonverbális és/vagy vizuális elemekkel megsegítve történik. A használható nyelvtudás és a valós kommunikáció elsajátítása érdekében továbbra is integráltan kell fejleszteni a nyelvi és nem nyelvi készségeket.

Amennyiben az idegen nyelv oktatása csoportbontásban történik a tanulókat nyelvtudásuk alapján kell beosztani, az intézmény kötelező nyelvi szintfelmérést tarthat.

## **Tanulási eredmények**

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a 12. évfolyam végére a KER szerinti A2 nyelvi szint a kimeneti elvárás.

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló ismer és egyre tudatosabban használ nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat, valamint ezeket más tanulási területeken is alkalmazza

kompetenciáinak mélyítésére. Készül továbbá az aktív nyelvtanulás eszközeivel az egész életen át tartó tanulásra. Életkorának és nyelvi szintjének megfelelő hagyományos és digitális nyelvtanulási forrásokat használ, célnyelvi (könnyített) olvasmányokat olvas, továbbá kiaknázza a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket szórakozásra, kommunikációra, közvetítésre, ismeretszerzésre és tudásmegosztásra.

A szakasz végére - témakörtől függetlenül - a második idegen nyelvből a tanuló:

- részt vesz a változatos szóbeli interakciót és kognitív kihívást igénylő nyelvórai tevékenységekben;
- változatos, kognitív kihívást jelentő írásbeli feladatokat old meg önállóan vagy kooperatív munkaformában, a tanult nyelvi eszközökkel, szükség szerint tanári segítséggel;
- értelmezi az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szituációkhoz kapcsolódó hangzószövegekben megjelenő információkat;
- kiemel, kiszűr konkrét információkat a nyelvi szintjének megfelelő írott szövegből, és azokat összekapcsolja más iskolai vagy iskolán kívül szerzett ismereteivel;
- a tanult nyelvi elemeket többnyire megfelelően használja, beszédszándékainak megfelelően, egyszerű spontán helyzetekben;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is folytat célnyelvi interakciót az ismert nyelvi eszközök segítségével;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is megérti az ismert témához kapcsolódó írott vagy hallott szövegeket;
- nyomtatott és/vagy digitális alapú segédeszközt, szótárt használ.

## 9–10. évfolyam

Ennek a nevelési-oktatási szakasznak az a fő célja, hogy a tanuló megismerkedjen az angol nyelv alapvető szerkezetével, alapszókincsével, és előző nyelvtanulási tapasztalatai segítségével a második idegen nyelvből is fejleszthesse kommunikatív és interkulturális kompetenciáját. A nyelvi alapkészségek kialakítása mellett a középiskolában egyre hangsúlyosabbá válnak a társadalom és a nyelvhasználat, valamint a jel- és szabályrendszerek kapcsolatai, melyek fejlesztése összhangban áll a Nat-ban megfogalmazott egyéb kulcskompetenciákkal és nevelési célokkal. Ebben a szakaszban is fontos, hogy a nyelvtanulás az idegen nyelvi tartalmakon keresztül ébressze fel a tanulóban a világ megismerésének igényét, az ismeretek, a tudás átadásának lehetőségét, a kreatív, felelősségteljes gondolkodást, az önkifejezési vágyat, a nemzeti és az interkulturális tudatosságot, valamint a digitális kompetenciák kialakítását.

Nyelvtudásának fejlődésével egyidőben a tanuló ebben a szakaszban is tovább halad az önálló, tudatos nyelvhasználóvá válás útján. Egyre jobban érti, hogy a felnőtt élet, elsősorban a továbbtanulás és a szakmai boldogulás egyik alapvető kulcsa a használható nyelvtudás. Ezért a nyelvóráknak segíteniük kell a tanulót abban, hogy a másodikként tanult idegen nyelvet is egyre inkább személyes érdeklődéséhez kapcsolódó, valós kommunikációs helyzetekben használhassa.

Az egyre összetettebbé váló tartalmak megértésének, elsajátításának és használatának érdekében a diák sokféle, érdekes, kihívást jelentő feladatot old meg a nyelvrórákon. A változatos munkaformák lehetőséget biztosítanak arra, hogy együtt dolgozzon társaival, például projektmunkákban, kiselőadásokban, vitafórumokon és ezek során használja kreativitását, problémamegoldó gondolkodását, illetve, hogy kifejtse véleményét hagyományos és digitális csatornákon keresztül is. Különösen fontos az irányító tanár támogató visszajelzése, és az a többféle értékelési forma, melyek által segítséget és mintát kap önmaga és társai értékeléséhez, megtanulja saját és mások hibáit felismerni és azokat kijavítani. Így válik a tanuló egyre inkább önállóvá a nyelvtanulás és a nyelvhasználat terén is. Az egyéni érdeklődés és igények figyelembevétele meghatározó, ezért a nyelvrórákba be kell emelni olyan idegen nyelvi tartalmakat, lehetőségeket és eszközöket, amelyekkel a tanuló a nyelvrórákon kívül is szívesen foglalkozik.

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a tanuló különböző szövegtípusokkal, olvasmányokkal ismerkedik meg. A gondosan kiválasztott, lehetőség szerint autentikus szövegek feldolgozása során fejlődik szövegalkotási, szövegértési, valamint interakciós készsége.

A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerinti A1+ szintet.

A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. Az egyes témakörökön kívül a kerettantervben megtalálhatók a kétéves szakaszban elsajátítandó nyelvi funkciók, valamint nyelvi elemek és struktúrák. A listákban olyan elemek kerülnek megjelenítésre, melyek figyelembe veszik a középiskolások életkori sajátosságait, valamint azokat az élethelyzeteket, melyekben a tanult idegen nyelvet vélhetően használni fogják.

**Nyelvi funkciók az angol mint második idegen nyelvre a 9-10. évfolyamon** (a zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák):

- köszönési formák (üdvözlés és elköszönés) értelmezése és kifejezése (Hello! Good morning! Good night! Goodbye! Bye-bye! Take care! How are you? Fine, thanks. I'm OK.)
- személyre vonatkozó információkérés, információadás (What's your name? My name is Peter. How old are you? I'm 14. Where are you from? I'm from Budapest. When's your birthday? On 4th July. Have you got a pet? Yes, a cat. No, I haven't. Have you got any brothers or sisters? Yes, a brother. No, I haven't. Can you speak French? I can understand French. What's your favourite subject? It's maths.)
- információkérés/adás (When is the next train? What time does the train arrive? Is the boss here? Yes, he is.)
- dolgok, személyek megnevezése, rövid/egyszerű jellemzése (What's this? What is it like? It's .../ It's big and comfortable. What's ... in English? What's ... in Hungarian?)
- főbb ünnepekhez kapcsolódó szófordulatok (Merry Christmas! Happy New Year! Happy Easter!)
- köszönet kifejezése (Thanks. Thanks a lot. Thank you very much.)
- köszönetre történő reakció megfogalmazása (You're welcome. No problem.)
- megszólítás kifejezése és arra reagálás (Excuse me. Can I help you?)
- telefon felvétele, telefonon való bemutatkozás (XY speaking.)
- bemutatkozás megfogalmazása (My name is ... Hello. Hi!)

- hogyanlét iránti érdeklődés (How are you? What's the matter?)
- hogyanlét iránti érdeklődésre történő reakció kifejezése (I'm fine, thanks. I'm OK. I feel ...)
- bocsánatkérés értelmezése és annak kifejezése (I am sorry. I'm very sorry.)
- bocsánatkérésre történő reakció megfogalmazása (That's OK. No problem.)
- jókívánságok kifejezése, reakció megfogalmazása (Happy birthday! Good luck! Congratulations! Thank you, the same to you.)
- megszólítás és elköszönés kifejezése írott, személyes szövegben, pl. baráti levélben és e-mailben (Dear Peter, ... Best wishes, Love.)
- véleménykérés és arra reagálás (What do you think? I think ... I don't think so. What's your opinion? In my opinion, ...)
- tetszés, illetve nem tetszés kifejezése (How do you like it? It's great, I like it a lot. Do you like ...? Yes, I do. No, I don't.)
- igenlő vagy nemleges válasz kifejezése (Yes, I have. No, I haven't. Yes, I do. No, I don't.)
- tudás, illetve nem tudás kifejezése (I know. I don't know. I have no idea.)
- akarat, kívánság kifejezése (I'd like an ice cream, please.)
- kínálás és arra reagálás (Would you like an orange? Here you are. Yes, please. No, thank you. Thank you.)
- alapvető érzések kifejezése (I'm cold. I'm hungry. I'm happy/sad/angry.)
- dicséret, kritika kifejezése (It's great. It's a good idea. It's boring.)
- öröm, sajnálkozás, bánat kifejezése (Great! I'm very happy., Good for you. I feel so happy for you. I'm sorry to hear that. Oh, no! Oh, dear! I feel so sorry for you.)
- elégedettség/elégedetlenség kifejezése ( I'm quite- pleased with it. Are you happy with ...? Are you satisfied with ...? That's fine/nice/not bad. I'm quite happy with ..., That wasn't very nice/good.)
- csodálkozás kifejezése (How come? Is he?)
- kérés és arra reagálás (Can you give me a pen? Can I get a pen? Yes, here - you are. Sorry, I can't.)
- javaslat és arra reagálás (Let's go to the cinema., Good idea.)
- meghívás és arra reagálás (Can you come to my party? Yes, thanks. Sorry, I can't.)
- nem értés megfogalmazása (I don't understand.)
- nem értés, magyarázatkérés, magyarázat értésének ellenőrzése (Is it clear? Sorry, what does that mean?)
- betűzés kérése, betűzés (Can/could you spell it for me? It spells ...)
- visszakérdezés kifejezése nem értés esetén (Can you repeat it?)
- felkérés hangosabb, lassúbb beszédre (Could you speak a little more slowly, please?)
- valaki igazának az elismerése és el nem ismerése (You are right. You are wrong.)
- egymást követő események leírása (What happened? First ... then ... finally ...)
- utasítások értelmezése és azokra történő reakció kifejezése (Come here, please. Read the text.)

**Nyelvi elemek, struktúrák az angol mint második idegen nyelvre a 9-10. évfolyamon (a zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák):**

- cselekvés, történet, létezés kifejezése jelen időben: 'to be' létige (I'm ... I'm not ... Are you ...? Is he ...? Who is he? What's that?); Present Simple (I eat bread for breakfast. I don't like cheese. Do you play tennis?); Present Continuous (Why is she crying? I'm not listening. I'm leaving.)
- cselekvés, történet, létezés kifejezése múlt időben: 'to be' létige (I was ... I wasn't ... Were you ...? Was he ...? Who was there? What was that?), Past Simple (I ate bread for breakfast. I didn't see the film. Did you visit Joe?)
- cselekvés, történet, létezés kifejezése jövő időben: 'going to' (I'm going to be a doctor. It's going to rain.)
- felszólító mód: felszólítások (Come here. Don't shout. Let's go.)
- birtoklás kifejezése: birtokos névmások (Joe's brother, my, your, his/her/its, our, their, mine, yours, his/hers/its, ours, theirs); 'have'/'have got' (Have you got any brothers?) múlt időben (I didn't have many friends at school.)
- mennyiségi viszonyok: egyes és többes szám (dog-dogs, child-children); számok (one, two, ..., hundred), sorszámok (first, second, third,...); megszámlálható főnevek (How many CDs have you got? I've got a lot of/few CDs.); megszámlálhatatlan főnevek (How much money have you got? I've got a lot of/little money.)
- minőségi viszonyok: rövid melléknevek fokozása (Tom's younger than Sue. Mary is the prettiest girl.); rendhagyó melléknevek fokozása (good/bad, better/worse); hosszabb melléknevek fokozása, összehasonlítás (the most intelligent, She is the most intelligent of all.)
- térbeli viszonyok: prepozíciók, helyhatározók (here, there, on the left, on the right, in, on, under, opposite, next to, between ...)
- időbeli viszonyok: gyakoriság (How often? always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day), dátumok/időpontok (in 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday, It's eight. It's quarter to eight.); időtartam: How long? (How long were you in Spain? For one month.)
- modalitás: 'can', 'must' segédige (I can/can't swim.); 'can', 'may' (Can/may I join you?); 'have to' (Did you have to be there?); 'mustn't' (You mustn't smoke here.)
- szövegösszetartó eszközök: mutató névmások (this, that, these, those), kötőszavak (and, or, but, because), névmások (I, he, they ... me, him, them ...), 'some/any' (There are some pencils in the bag. Have you got any sisters? I haven't got any matchboxes. There's some water in the vase., There isn't any juice in my glass.), határozatlan névmások (somebody, anybody, nobody, everybody)

### **Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:**

- adott tématarományban megért egyszerű, többnyire ismert nyelvi elemeket tartalmazó célnyelvi szöveget;
- adott tématarományban létrehoz egyszerű, többnyire ismert nyelvi elemeket tartalmazó célnyelvi szöveget, tanult és begyakorolt nyelvi eszközökkel;
- felismeri és használja a legegyszerűbb mindennapi nyelvi funkciókat életkorának és nyelvi szintjének megfelelő, egyszerű helyzetekben interakciót folytatva.

**A 9–10. évfolyamon az angol mint második idegen nyelv tantárgy alapóraszámja: 204 óra.**

### **A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Personal topics: family relations, lifestyle	40
Environment and nature	20
Classroom activities	30
Holidays, travelling, tourism	10
Public matters	10
English and language learning	30
Intercultural topics	20
Cross-curricular topics and activities	15
Current topics	9
Entertainment	10
Gaining and sharing knowledge	10
<b>Összes óraszám:</b>	<b>204</b>

**TÉMAKÖR: Personal topics: family relations, lifestyle**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 40 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- elmesél rövid, személyes történetet egyszerű nyelvi eszközökkel, önállóan, a cselekményt lineárisan összefűzve;
- rövid, egyszerű, összefüggő szövegeket ír a tanult nyelvi szerkezetek felhasználásával az ismert szövegtípusokban, az adott tématarományban;
- értelmez életkorának megfelelő nyelvi helyzeteket hallott szöveg alapján;
- kommunikációt kezdeményez egyszerű hétköznapi témában, a beszélgetést követi, egyszerű nyelvi eszközökkel fenntartja és lezárja;
- az életkorának megfelelő mindennapi helyzetekben a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdéseket tesz fel és válaszol a hozzá intézett kérdésekre;
- üzeneteket ír;
- megoszt alapvető személyes információkat magáról egyszerű nyelvi elemekkel;
- kifejez tetszést, nem tetszést, akaratot, kívánságot, tudást és nem tudást, szándékot;
- kifejez alapvető érzéseket, például örömet, sajnálkozást, bánatot, elégedettséget, elégedetlenséget;
- ismerős és gyakori alapvető helyzetekben, akár telefonon vagy digitális csatornákon is, többnyire helyesen és érthetően fejezi ki magát az ismert nyelvi eszközök segítségével.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: acquaintances, family relations, friends
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate environment, home

- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the house/flat, furnishings, appliances
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, meals
- A témakörre jellemző alapvető fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: 2-3 főbb ünnephez (pl. Christmas, Easter, birthday) kapcsolódó alapszintű kifejezés, állandósult szókapcsolat ismerete
- Személyes környezethez tartozó egyszerű információk átadása egyszerű nyelvi elemekkel
- Életkorak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata
- Alapvető érzések begyakorolt állandósult nyelvi fordulatok segítségével történő átadása.

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:**

- projektmunka egyénileg (PPT):
  - családfa készítése képekkel és annak szóbeli bemutatása
  - a lakóhely és környezetének bemutatása
  - a legjobb barát, barátnő bemutatása
- projektmunka csoportban:
  - (plakát készítése): Mit teszünk környezetünk védelme érdekében?
  - otthon
  - az iskolában
  - a lakóhelyünkön
- ismerkedés az angol ünnepekkel film segítségével
- szóbeli mini-prezentációk: ‘Napirendem’+ családtagjaim napirendje, szabadidő
- kérdőívek megalkotása, kitöltése, illetve írásbeli/szóbeli összegzése:
  - ‘Különóráink és hobbijaink’ (időpont, helyszín stb.)
- internetes kutatás
  - A famous person’s life and lifestyle
- Szerepjátékok:
  - Interjú egy híres emberrel az életéről és családjáról
  - Ismerkedés az új osztálytársakkal – kérdések és feleletek

#### **TÉMAKÖR: Environment and nature**

#### **JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- rövid, egyszerű, összefüggő szövegeket ír a tanult nyelvi szerkezetek felhasználásával az ismert szövegtípusokban, az adott tématarományban;
- értelmez életkorának megfelelő nyelvi helyzeteket hallott szöveg alapján;
- az életkorának megfelelő mindennapi helyzetekben a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdéseket tesz fel és válaszol a hozzá intézett kérdésekre;
- üzeneteket ír;



- ismerős és gyakori alapvető helyzetekben, akár telefonon vagy digitális csatornákon is, többnyire helyesen és érthetően fejezi ki magát az ismert nyelvi eszközök segítségével.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals, plants
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural disasters
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, animal protection, keeping pets
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural phenomena, weather
- Közvetlen környezethez tartozó egyszerű információk átadása egyszerű nyelvi elemekkel
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- projekt munka egyénileg, (prezentáció készítése képekkel és annak szóbeli bemutatása)
  - magyarországi állatkertek és lakóik
  - az árvizek pusztításai Magyarországon és a világban
  - lakóhelyem, környezetem
- internetes kutatás – szófelhő
  - milyen állatok élnek Angliában/Amerikában/Ausztráliában?
  - hol van a legtöbb földrengés és működő vulkán a világban?
- az időjárás különbségei Angliában és Magyarországon
- játék
  - állat barkochba
  - kvíz/keresztrejtvény

#### TÉMAKÖR: Classroom activities

#### JAVASOLT ÓRASZÁM: 30 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

##### A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- megérti a szintjének megfelelő, nonverbális vagy vizuális eszközökkel támogatott célnyelvi óravezetést és utasításokat, kérdéseket;
- felkészülést követően röviden, összefüggően beszél az adott tématarományhoz tartozó témákban;
- képet jellemez röviden, ismert nyelvi fordulatok segítségével, segítő tanári kérdések alapján;
- változatos, kognitív kihívást jelentő szóbeli és írásbeli feladatokat old meg önállóan vagy kooperatív munkaformában, a tanult nyelvi eszközökkel, szükség szerint tanári segítséggel;

- értelmezi az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő, egyszerű hangzószóvegben a tanult nyelvi elemeket;
- alkalmazza az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő hangzó szöveget a változatos nyelvórai tevékenységek és a feladatmegoldás során;
- alkalmazza az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő írott, nyomtatott vagy digitális alapú szöveget a változatos nyelvórai tevékenységek és feladatmegoldás során;
- egyszerű mondatokat összekapcsolva mond el egymást követő eseményekből álló történetet, vagy leírást ad valamilyen témáról;
- nem értés esetén a meg nem értett kulcsszavak/fordulatok ismétlését vagy betűzését kéri;
- a tanórán bekapcsolódik az interakciót igénylő nyelvi tevékenységekbe, abban társaival közösen vesz részt, a begyakorolt nyelvi elemeket tanári segítséggel a tevékenység céljainak megfelelően alkalmazza;
- részt vesz egyszerű szövegértést igénylő nyelvórai tevékenységekben;
- részt vesz egyszerű szövegalkotást igénylő nyelvórai tevékenységekben.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school staff, classmates
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used for studying
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: afternoon activities, school festivals, school traditions, events, extracurricular opportunities for language learning
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: learning, extracurricular use of language, social events, keeping traditions
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: knowledge, language learning targets
- Részvétel tanórai nyelvi fejlesztő tevékenységekben
- Tanult elemek felhasználása a nyelvi célok elérésére
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő írott és hangzó szöveg felhasználása a nyelvi fejlesztő tevékenységek során.

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:**

- projektmunka: - egyéni vagy csoportos
  - o iskolai szokások, napirend, órarend
  - o iskolai szabályok
  - o iskolai öltözködés Magyarországon és a célnyelvi országokban
  - o tantárgyak összehasonlítása a két országban, iskolai időbeosztás összehasonlítása, tanórán kívüli tevékenységek összehasonlítása
- kérdőív készítése:
  - o kedvenc tantárgyak, ki miben érzi jónak / kevésbé jónak magát – szóbeli összesítés

- kutatómunka: szótanulási stratégiák – a különböző módszerek bemutatása
- csoportos feladat:
  - o szókártyákból mondatalkotás – melyik csoport tudja az összes kártyáját felhasználni?
  - o mi mindent csinál az ideális nyelvtanuló idegen nyelven?

## **TÉMAKÖR: Holidays, travelling, tourism**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- értelmez életkorának megfelelő nyelvi helyzeteket hallott szöveg alapján;
- az életkorának megfelelő mindennapi helyzetekben a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdéseket tesz fel és válaszol a hozzá intézett kérdésekre;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan/kooperatív munkaformában.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tourists, tour guides;
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights, places of interests;
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: monuments, exhibits, travel documents, means of transport, objects used while travelling, forms, brochures;
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad;
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: preparing, planning a trip, sightseeing;
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: self-organized and package holidays, cultural differences;
- Az utazás és turizmus témakörhöz tartozó egyszerű információk átadása
- Interakció az utazás és turizmus témakörében.

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:**

- projekt munka egyénileg, (prezentáció készítése képekkel és annak szóbeli bemutatása)
  - o Angliai látnivalók, nevezetességek
  - o Magyarország híres látnivalói
  - o Lakóhelyem nevezetességei
  - o 'My Dream Holiday'
- Projekt munka csoportosan
  - o egy osztálykirándulás megtervezése
  - o fontos célnyelvi országbeli turisztikai események, fesztiválok
- Internetes kutatómunka
  - o útvonalterv Angliába, milyen országokon, városokon kell átutazni?

- különleges közlekedési eszközök a nagyvilágban – képekkel
- különleges szállodák/szállások
- Szerepjátékok
  - idegenvezető – izgága, kérdésekkel teli csoport
  - szállodai recepciós - igényes vagy 'akadékoskodó' vendég

## **TÉMAKÖR: Public matters**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- találkozik az érdeklődésének megfelelő, akár autentikus szövegekkel elektronikus/digitális csatornákon, tanórán kívül is.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: members of the public sector and civil service, tourists
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, restaurants, national and international attractions/sights, city life/country life
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: entrance tickets, forms, brochures
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events, ways of entertainment
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: giving directions, giving information
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, entertainment, culture, travelling, national and international tourism
- A közéleti tématarományhoz tartozó egyszerű információk értelmezése.

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:**

- szerepjátékok – csapatversenyben: Melyik a legjobb jelenet?
  - gyors étteremben
  - utazási irodában
  - utcán: útbaigazítás kérése és adása
  - 'I'm a Budapest/London tourist guide' – helyi látványosságok bemutatása
- prospektus, reklám készítése - (étterem, mozi, színház, látványosság)
- ismerkedés a reklámok világával: színek, logók, üzenetek
- internetes kutatómunka
  - a célnyelvi országok és hazánk számokban - rövid bemutatók
  - kviz játék a célnyelvi országokról és hazánkról
- Vitafórum:
  - városi és vidéki élet, ki hogyan érvel?
- kérdőív készítése, kitöltése, kiértékelése:

- a legkedveltebb szabadidős tevékenységek a csoportban, (tv, olvasás, internet, közösségi média, tánc, sport stb.), és miért?

## **TÉMAKÖR: English and language learning**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 30 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri a célnyelv főbb jellemzőit;
- értelmezi és használja az idegen nyelvű írott, olvasott és hallott tartalmakat a tanórán kívül is;
- követi a célnyelvi normához illeszkedő kiejtést és intonációt a tanult nyelvi elemekben;
- alkalmazza a tanult nyelvi funkciókat társalgás megkezdéséhez, fenntartásához és befejezéséhez;
- digitális eszközöket és felületeket is használ nyelvtudása fejlesztésére;
- nyelvtanulási céljainak eléréséhez társaival párban és csoportban együttműködik;
- nyelvi haladását többnyire fel tudja mérni.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: language skills, language learning, languages
- Az anyanyelv és a célnyelv közötti legalapvetőbb kiejtésbeli /helyesírási különbségek felismerése
- A célnyelvre jellemző standardhoz közelítő kiejtés használata
- Az idegen nyelvű írott, olvasott és hallott tartalmak felismerése, akár a tanórán kívül is, digitális csatornákon is
- Alapszintű nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák használata.

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:**

- tanulásmódszertan tudatosan: szótanulási technikák
- Nyelvtanulási típusok, stratégiák feltérképezése kérdőívvel
- közös popzenehallgatás, a szöveg egyszerű feldolgozása feladatlappal
- filmnézés a célnyelven
  - a film egy-két jelenetéhez hangalámondás, feliratozás készítése
  - a film egy-két jelenetének dramatizálása, eljátszása
  - keresztretjtvény készítése a film kulcsszavaival
- betűzésverseny
  - Ki tudja leggyorsabban a lebetűzött szavakat helyesen leírni?
- egyszerű nyelvezetű szöveg órai feldolgozása (illusztráció, előadás)
- játékos diktálási feladatok
  - running dictation
  - Chinese whispers
- egy (alapszintű) könnyített olvasmány elolvasása, egyéni feldolgozása és bemutatása az osztálynak

## **TÉMAKÖR: Intercultural topics**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- találkozik célnyelvi országismereti tartalmakkal;
- megismeri a célnyelvi országok jellemzőit és kulturális sajátosságait;
- a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket használja.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Főbb célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete, összehasonlítása alapvető hazai szokásainkkal
- Célnyelvi országok főbb országismereti jellemzőinek ismerete
- Hazánk főbb országismereti jellemzőinek ismerete célnyelven
- A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó alapvető tanult nyelvi elemek alkalmazása.

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:**

Projectmunka – egyéni vagy csoportos

- az Egyesült Királyság és Magyarország összehasonlítása hagyományos és digitális kutatómunka majd órai kiselőadások formájában, az alábbi témakörök mentén:
  - az angol és magyar iskolák jellemzői, napirend
  - tipikus angol ház, lakás – miért más itthon?
  - mindennapi szokások Angliában és Magyarországon – van-e különbség?
  - családon belüli szerepek és feladatmegosztás a két kultúrában
  - ünnepek a családban (Name day? Christmas Eve? Easter Monday? stb.)
  - viselkedésbeli különbségek a két kultúrában (pl. üdvözlés)
  - állattartási szokások, kedvenc állatok ('cats' vs 'dogs'?)
  - angol és magyar nyaralási szokások
  - angol időjárás – magyar időjárás
  - az Egyesült Királyság/Magyarország tájegységei, országrészei
  - angol/magyar étkezési szokások, tipikus ételek
  - híres helyek a két országban
- Csoportos játék:
  - Ki tud többet az Amerikai Egyesült Államokról – jellemző adatok, alapvető tudnivalók
- rövid dokumentumfilmek megtekintése, elemzése a célnyelvi országokról
- jellegzetes angolszász ünnepek megszervezése az osztályban/iskolában
  - pl. Christmas Party
  - pl. Valentines Day

## **TÉMAKÖR: Cross-curricular topics and activities**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformákban;
- ismer szavakat, szókapcsolatokat a célnyelven a témakörre jellemző, életkorának és érdeklődésének megfelelő, más tudásterületen megcélzott tartalmakból.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Alapvető szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkorának és érdeklődésének megfelelő tartalmakból.

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:**

- egyéni projektmunka - témák, személyiségek bemutatása
  - Hogyan tudom alkalmazni nyelvtudásomat más tárgyak tanulásánál?
  - egy szabadon választott téma, mely más tárgy tanulása közben felkeltette az érdeklődésemet
  - egy híres tudós élete
  - egy angol király élete
  - Magyarország történelmének egy érdekes alakja
  - célnyelven rövid történet, egyéni élmény leírása
- internetes kutatómunka
  - szavak, kifejezések keresése a különböző tantárgyakhoz
- vaktérképen országok, népek megjelölése, népnevek gyakorlása
- csoportos project:
  - társasjáték készítése és játszása - fókuszban egy-egy tantárgy (pl. földrajz, történelem, biológia, művészeti tantárgyak)

#### **TÉMAKÖR: Current topics**

#### **JAVASOLT ÓRASZÁM: 9 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- használja a célnyelvet életkorának és nyelvi szintjének megfelelő aktuális témákban és a hozzájuk tartozó szituációkban;
- találkozik a célnyelvi, életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi legfőbb hírekkel, eseményekkel.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókincs megértése és használata célnyelven a megismert témák alapján.

#### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:**

- projektmunka:
  - aktuális hírek feldolgozása vizuális eszközökkel
  - képalírások megfogalmazása
  - időjárásjelentés készítése
- Egy izgalmas sportesemény megtekintése az angol nyelvű híradóban (pl. úszó VB)
  - szógyűjtés az esemény témájával kapcsolatban

- lenémított film tanulói kommentárral
- szerepjáték:
  - interjú készítése egy, a hírekben aktuálisan szereplő híres emberrel

## **TÉMAKÖR: Entertainment**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- hallgat az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket elektronikus, digitális csatornákon, tanórán kívül is, szórakozásra vagy ismeretszerzésre;
- a nyomtatott vagy digitális alapú írott szöveget felhasználja szórakozásra és ismeretszerzésre;
- találkozik életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmakkal;
- felhasználja a célnyelvet szórakozásra és játékos nyelvtanulásra.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak megismerése
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő angol nyelvű, akár irodalmi szövegek, filmek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
- Célnyelvi társasjátékok készítése és használata
- Részvétel játékos nyelvi tevékenységekben, drámajátékokban.

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:**

- egyéni projektmunkák és bemutatók
  - saját szórakozási szokások
  - kedvenc kulturális élmények
- felmérés készítése és kiértékelése
  - szórakozási szokások az osztályon belül – melyik a legkedveltebb
- egyéni internetes kutatások angolul különböző témákban (filmek, színészek, együttesek stb.)
- dalszövegek feldolgozása, nyelvi érdekességek felfedezése
- olvasási verseny az osztályon belül
- egy választott könnyített olvasmány feldolgozása
- angol tinédzser naplóírási minták megismerése, kipróbálása
- e-mailezés angolul
- közösen választott dal/képregény/film/könyv órai feldolgozása
- csoportchat:
  - közös online csoport létrehozása, használata - vélemények, rövid blogok írása

## **TÉMAKÖR: Gaining and sharing knowledge**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**



- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformákban;
- találkozik az érdeklődésének megfelelő, akár autentikus szövegekkel elektronikus/digitális csatornákon, tanórán kívül is;
- néhány szóból vagy mondatból álló jegyzetet készít írott szöveg alapján;
- találkozik életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi ismeretterjesztő tartalmakkal.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Egyszerű, releváns információ megosztása az ismert nyelvi eszközökkel angol nyelven
- A tanult témákhoz kapcsolódó angol nyelvű, egyszerű információ megszerzése.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- projektmunka, kiselőadás, internetes kutatómunka saját, választott témából, poszter készítése, prezentáció

#### 11–12. évfolyam

A 11. évfolyamra a második idegen nyelvből már A1+ szintű nyelvtudással érkezik a tanuló, és célja az, hogy nyelvtudását további fejlessze. Középiszkolai tanulmányai végére rendelkezik annyi tudással és tapasztalattal, hogy nyelvtudását fel tudja használni a körülötte lévő világ megismerésére, információszerezésre és -cserére, valamint valós kommunikációra és kapcsolatépítésre.

Ebben a szakaszban új témakörként jelenik meg a tudomány és technika, a kommunikáció; a többi témakörnél a különbséget a tanulási eredmények bővülése, árnyaltabbá válása jelenti.

Változatlanul fontos szerepet kap az önálló nyelvtanulás fejlesztése, mert a középiszkolai évek végére a tanulónak második idegen nyelvből is képessé kell válnia arra, hogy nyelvtudását a későbbiekben önállóan is fenntartsa és továbbfejlessze, valamint arra, hogy nyelvtudását személyes és szakmai életében valós használatra adaptálni tudja.

A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerint meghatározott A2 szintet.

A kerettantervek a kötelező tartalmat témakörökön keresztül közelítik meg. Az egyes témakörök mellett az évfolyamra kötelező nyelvi funkciók és nyelvi elemek, struktúrák kerültek megfogalmazásra. A listákban kizárólag az újonnan belépő elemek jelennek meg, melyek a 9-10. évfolyamokon meghatározottakra épülnek, azokat fejlesztik tovább.

Nyelvi funkciók az angol mint második idegen nyelvre a 11-12. évfolyamon (a zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák):

- remény kifejezése (I hope ..., I am looking forward to ...)
- véleménykérés és arra reagálás (How do you feel about it? I think it's great.)
- tetszés, illetve nem tetszés kifejezése (What's your opinion about ...? I like it very much. I think it's disgusting.)
- egyetértés kifejezése (I fully agree with you. I think you're right.)
- egyet nem értés kifejezése (I don't agree with you at all.)
- dolgok, rövid/egyszerű jellemzése (It's made of ..., It's used for ...)
- lehetőség kifejezése (She might visit us.)
- bizonyosság, bizonytalanság kifejezése (I'm sure they will come. They might come, or they might not come. She can't be very old, she must be 25.)

- javaslat és arra reagálás (Would you like to come to the cinema? Yes, sure.)
- meghívás és arra reagálás (I'd like to invite you to my party. Thank you, I'm happy to come. )
- bánat / bosszúság kifejezése (How sad/dreadful...What a pity/shame...)
- akarat, képesség kifejezése (I want to... I didn't want to ...)
- szükségesség kifejezése (I need to... I don't have to...)

Nyelvi elemek és struktúrák az angol mint második idegen nyelvre a 11-12. évfolyamon(a zárójelben olvasható angol nyelvű kifejezések példák):

- cselekvés, történés kifejezése jelen időben: Present Perfect Simple (Have you done your room? I haven't finished it yet.) Present Perfect Continuous (Have you been waiting long?)
- cselekvés, történés, létezés kifejezése múlt időben: Past Continuous (He was watching TV when I entered the room.) Past Perfect (Before I went to Africa I had never seen a hippo in my life.)
- cselekvés, történés, létezés kifejezése jövő időben: 'will' (When will you be seventeen? I'll help you.)
- birtoklás kifejezése jövő időben: 'have' (At the age of 25 I will have a car.)
- időbeli viszonyok: already, yet, just (I have already read it. He has not finished it, yet. She has just entered the room.)
- modalitás: could, may (Can/could/may I join you?); should, shouldn't (You should ask her.)
- feltételesség kifejezése (We'll stay at home if it rains. I wouldn't do it if I were you.)
- függő beszéd kifejezése jelen időben (He says he is tired., I don't know where he lives., Tell him to stop it.)

**Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:**

- adott témartományban megért egyszerű célnyelvi szöveget;
- adott témartományban létrehoz egyszerű célnyelvi szöveget;
- adott témartományban nyelvi szintjének és életkorának megfelelő interakciót folytat a tanult nyelvi elemek felhasználásával.

**A 11–12. évfolyamon az angol nyelv tantárgy alapóraszám: 186 óra.**

**A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Personal topics: family relations, lifestyle	25
Environment and nature	20
Classroom activities	20
Holidays, travelling, tourism	10
Public matters	10
English and language learning	15
Intercultural topics	20
Cross-curricular topics and activities	15
Current topics	16
Science and technology, Communication	10
Entertainment ?	10
Gaining and sharing knowledge	15

**TÉMAKÖR: Personal topics: family relations, lifestyle****JAVASOLT ÓRASZÁM: 25 óra****TANULÁSI EREDMÉNYEK****A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- elmesél rövid, személyes történetet egyszerű nyelvi eszközökkel, önállóan, a cselekményt lineárisan összefűzve;
- rövid, egyszerű, összefüggő szövegeket ír a tanult nyelvi szerkezetek felhasználásával az ismert szövegtípusokban, az adott tématarományban;
- értelmez életkorának megfelelő nyelvi helyzeteket hallott szöveg alapján;
- összetett írott instrukciókat értelmez;
- kommunikációt kezdeményez egyszerű hétköznapi témában, a beszélgetést követi, egyszerű, nyelvi eszközökkel fenntartja és lezárja;
- az életkorának megfelelő mindennapi helyzetekben a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdéseket tesz fel, és válaszol a hozzá intézett kérdésekre;
- véleményét, gondolatait, érzéseit egyre magabiztosabban fejezi ki a tanult nyelvi eszközökkel;
- a tanult nyelvi elemeket többnyire megfelelően használja, beszédszándékainak megfelelően, egyszerű spontán helyzetekben;
- váratlan, előre nem kiszámítható eseményekre, jelenségekre és történésekre is reagál egyszerű célnyelvi eszközökkel, személyes vagy online interakciókban;
- üzeneteket ír;
- egyszerűen megfogalmazza személyes véleményét, másoktól véleményük kifejtését kéri, és arra reagál, elismeri vagy cáfolja mások állítását, kifejezi egyetértését vagy egyet nem értését;
- kifejez tetszést, nem tetszést, akaratot, kívánságot, tudást és nem tudást, szándékot;
- kifejez kérést, javaslatot, meghívást, kínálást és ezekre reagálást;
- kifejez alapvető érzéseket, például örömet, sajnálkozást, bánatot, elégedettséget, elégedetlenséget;
- nem értés esetén a meg nem értett kulcsszavak vagy fordulatok magyarázatát kéri vagy visszakérdez;
- megoszt alapvető személyes információkat magáról egyszerű nyelvi elemekkel;
- ismerős és gyakori alapvető helyzetekben, akár telefonon vagy digitális csatornákon is, többnyire helyesen és érthetően fejezi ki magát az ismert nyelvi eszközök segítségével.

**FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: acquaintances, family relations, friends
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: immediate environment, home
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: parts of the house/flat, furnishings, appliances

- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: welfare, social relations
- Személyes témákhoz tartozó információk átadása
- Életkorak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projekt (egyéni): családfa készítése, képekkel, szóbeli prezentációval (a folyamatos, összefüggő beszéd gyakorlására)
  - Közeli és távoli rokonok, kedvenc rokonaim
  - érdekes családi történetek a múltból
- internetes kutató munka és csoportos projekt
  - családok az angol nyelvű országokban, különbségek, hasonlóságok
  - 'close/nuclear families', 'one parent families', 'extended families', 'adopted children'
  - szerepek a családon belül
- Vitafórum
  - pl. tinédzserek helyzete a családban: (What is it that teenagers find most irritating in middle aged people? What is it that middle aged people find most irritating in teenagers?)
- Szerepjáték:
  - pl. az orvosnál
- prezentáció készítése:
  - Családi ünnepek az angol és magyar családoknál – hasonlóságok és különbségek
- Közvélemény kutatás:
  - hobbik, érdeklődési körök

### TÉMAKÖR: Environment and nature

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- rövid, egyszerű, összefüggő szövegeket ír a tanult nyelvi szerkezetek felhasználásával az ismert szövegtípusokban, az adott témakörben;
- értelmez életkorának megfelelő nyelvi helyzeteket hallott szöveg alapján;
- kommunikációt kezdeményez egyszerű hétköznapi témában, a beszélgetést követi, egyszerű, nyelvi eszközökkel fenntartja és lezárja;
- az életkorának megfelelő mindennapi helyzetekben a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdéseket tesz fel, és válaszol a hozzá intézett kérdésekre;
- véleményét, gondolatait, érzéseit egyre magabiztosabban fejezi ki a tanult nyelvi eszközökkel;
- a tanult nyelvi elemeket többnyire megfelelően használja, beszédszándékainak megfelelően, egyszerű spontán helyzetekben;
- megoszt alapvető személyes információkat környezetéről egyszerű nyelvi elemekkel;

- ismerős és gyakori alapvető helyzetekben, akár telefonon vagy digitális csatornákon is, többnyire helyesen és érthetően fejezi ki magát az ismert nyelvi eszközök segítségével.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: animals, plants
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural disasters
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: nature protection, animal protection, keeping pets
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: natural phenomena, maintaining the environment, sustainability
- Környezethez tartozó információk átadása
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Internetes kutatás:
  - veszélyeztetett állatok
  - kihalt növényfajok
  - nemzeti parkok a célnyelvi országokban és Magyarországon
  - a tengerek szennyezése -műanyag-szigetek a tengerben
- Kiselőadás készítése:
  - veszélyben a földünk
  - a klímaváltozás jelenlegi és lehetséges hatásai
  - a nemzeti parkok és állatkertek feladatai
  - Mennyire egészséges lakóhelyem környezete?
- Vitafórum:
  - hasznosak-e az állatkertek?
  - jó-e kutyát tartani lakótelepi lakásban?
- Egy angol nyelvű természetfilm megtekintése

### TÉMAKÖR: **School and education**

#### JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- megérti a szintjének megfelelő, nonverbális vagy vizuális eszközökkel támogatott célnyelvi óravezetést és utasításokat, kérdéseket;
- aktívan részt vesz az életkorának és érdeklődésének megfelelő ifjúsági irodalmi alkotások közös előadásában;
- egyre magabiztosabban kapcsolódik be történetek kreatív alakításába, átfogalmazásába;
- felkészülést követően röviden, összefüggően beszél az adott témartományhoz tartozó témákban;

- képet jellemez röviden, ismert nyelvi fordulatok segítségével, segítő tanári kérdések alapján;
- változatos, kognitív kihívást jelentő szóbeli és írásbeli feladatokat old meg önállóan vagy kooperatív munkaformában, a tanult nyelvi eszközökkel, szükség szerint tanári segítséggel;
- egyénileg vagy társaival együttműködve, szóban, részben szóban vagy írásban projektmunkát, kiselőadást készít, s ezeket IKT-eszközök segítségével is meg tudja valósítani;
- a főbb szövegtípusok jellegzetességeit követi;
- értelmezi az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő, egyszerű hangzószövegben a tanult nyelvi elemeket;
- alkalmazza az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő hangzó szöveget a változatos nyelvórai tevékenységek és a feladatmegoldás során;
- felismeri a főbb, életkorának megfelelő hangzó szövegtípusokat;
- megkülönbözteti a főbb, életkorának megfelelő írott szövegtípusokat;
- összetett írott instrukciókat értelmez;
- véleményét írásban, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazza, és arról írásban interakciót folytat;
- néhány szóból vagy mondatból álló jegyzetet készít írott szöveg alapján;
- egyszerű mondatokat összekapcsolva mond el egymást követő eseményekből álló történetet, vagy leírást ad valamilyen témáról;
- összekapcsolja az ismert nyelvi elemeket egyszerű kötőszavakkal (például: és, de, vagy);
- nem értés esetén a meg nem értett kulcsszavak vagy fordulatok magyarázatát kéri vagy visszakérdez;
- alkalmazza az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő írott, nyomtatott vagy digitális alapú szöveget a változatos nyelvórai tevékenységek és feladatmegoldás során;
- részt vesz szövegértést igénylő nyelvórai tevékenységekben;
- részt vesz szövegalkotást igénylő nyelvórai tevékenységekben;
- a tanórán bekapcsolódik az interakciót igénylő nyelvi tevékenységekbe, abban társaival közösen vesz részt, a begyakorolt nyelvi elemeket tanári segítséggel a feladat céljainak megfelelően alkalmazza.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school staff
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: educational institutions
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: objects used for studying
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: afternoon activities, school festivals, school traditions, events, extracurricular activities, extracurricular opportunities for language learning/use of language

- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: learning, extracurricular use of language, social events, keeping traditions
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: school subjects, knowledge, language learning targets, professional orientation
- Részvétel tanórai nyelvi fejlesztő tevékenységekben
- Tanult elemek felhasználása a nyelvi célok elérésére
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő írott és hangzó szöveg felhasználása a nyelvi fejlesztő tevékenységek során.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- **Egyéni kutatás és képes beszámoló:**
  - régi és új iskolám összehasonlítása - történetük, híres tanáraik
  - a magyarországi és az angliai középiskola összehasonlítása
- **Csoportmunka / projekt:**
  - egy osztályprogram megtervezése
  - 'Az ideális iskola' jellemzői
- **Internetes kutatómunka: - képes beszámolók**
  - érdekes iskolák a világ különböző részeiben
- **Vitafórum:**
  - Hasznos-e az iskolai egyenruha?
  - Jó dolog-e a bentlakásos iskola?
  - Milyen a jó tanár?
- **Íráskészség fejlesztése:**
  - beszámoló írása egy iskolai eseményről az iskolai újság részére
  - panaszkodó email írásai angliai barátomnak a sok házfeladatról

## TÉMAKÖR: Holidays, travelling, tourism

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az egyszerű, az adott tématarományhoz kapcsolódó összefüggő szövegeket, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: tourists, tour guides;
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: types of accommodation, destinations, sights, places of interests
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: monuments, exhibits, travel documents, means of transport, objects used while travelling, forms, brochures
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: holidays in Hungary and abroad
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: preparing, planning a trip, sightseeing
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: self-organized and package holidays, cultural differences
- Az utazás és turizmus tématarományhoz tartozó egyszerű információk átadása
- Interakció az utazás és turizmus tématarományban.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- **Projektmunka egyénileg, párban vagy csoportban:**
  - híres helyek, épületek bemutatása a célnyelvi országokban
  - híres helyek, épületek bemutatása Magyarországon
  - Lakóhelyünk turisztikai nevezetességeinek bemutatása célnyelven
  - 'Álomnyaralásom' részletes megtervezése
  - hogyan készülünk fel egy külföldi utazásra – Checklist készítése
- **Internetes kutatás**
  - Érdekes, szokatlan szállások
  - Különleges utazási lehetőségek, járművek a nagyvilágban
- **Játék: Találd ki, melyik nevezetességről beszélek!**
- **Felmérés készítése az osztályban:**
  - Ki melyik országot szeretné megismerni? Melyik a legnépszerűbb célpont?
  - Ki hol szeretne nyaralni? (Balaton? hegyvidék? stb.)
- **Szituációs játék**
  - szállásfoglalás/bejelentkezés/ügyintézés
  - 'Én vagyok az idegenvezető - az osztály a turistacsoport'
- **Panaszlevél vagy/és kritika írása: egy hotelről, szórakozóhelyről**



## TÉMAKÖR: Public matters

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- megérti a nem kizárólag ismert nyelvi elemeket tartalmazó, élőszóban vagy digitális felületen elhangzó rövid szöveg tartalmát;
- értelmezi az életkorának megfelelő, élőszóban vagy digitális felületen elhangzó szövegekben a beszélők gondolatmenetét;
- hallgat az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket elektronikus, digitális csatornákon, tanórán kívül is, szórakozásra vagy ismeretszerzésre;
- értelmezi az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szituációkhoz kapcsolódó, írott szövegekben megjelenő információkat;
- megérti a nem kizárólag ismert nyelvi elemeket tartalmazó rövid írott szöveg tartalmát;
- információt cserél, információt kér, információt ad.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: members of the public sector and civil service, tourists
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural institutions, public offices, restaurants, national and international attractions/sights, city life/country life
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: entrance tickets, forms, brochures
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: cultural events, ways of entertainment
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: administration, services, giving directions, giving information, presenting sights
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: hobbies, entertainment, culture, sport, books, films, services, travelling, national and international tourism
- A közéleti tématarományhoz tartozó egyszerű információk értelmezése és átadása.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- **Projektmunka, egyéni bemutatók**
  - Mi szórakoztatta nagyszüleinket/szüleinket?
  - Mi szórakoztat minket?
- **Vitakészség fejlesztése**
  - **vidéki-városi élet előnyei és hátrányai**
  - **'mozik' - kellenek még?**
  - **Klasszikus zene = a régmúlt pop zenéje?**
- **Íráskészség fejlesztése:**
  - **brossúrák, adalapok kitöltése**
  - **film/könyv - ajánló brossúra készítése**
- **egy angol nyelvű - korosztályi érdeklődésnek megfelelő - film megtekintése, megbeszélése**
- **egy rövid angol novella órai feldolgozása**

## TÉMAKÖR: English and language learning

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- idegen nyelvi kommunikációjában használja a célnyelv főbb jellemzőit;
- értelmezi és használja az idegen nyelvű írott, olvasott és hallott tartalmakat a tanórán kívül is;
- tudatosan használ alapszintű nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat;
- követi a célnyelvi normához illeszkedő beszédtempót a begyakorolt nyelvi elemekben;
- alkalmazza a tanult nyelvi funkciókat társalgás megkezdéséhez, fenntartásához és befejezéséhez;
- tanult nyelvi eszközökkel és nonverbális elemek segítségével tisztázza mondanivalójának lényegét;
- digitális eszközöket és felületeket is használ nyelvtudása fejlesztésére;
- következetesen alkalmazza a célnyelvi betű- és jelkészletet;
- ismeretlen szavak valószínű jelentését szövegösszefüggések alapján kikövetkezteti az életkorának és érdeklődésének megfelelő, konkrét, rövid szövegekben;
- egy összetettebb nyelvi feladat, projekt végéig tartó célokat tűz ki magának;
- nyelvtanulási céljainak eléréséhez megtalálja és használja a megfelelő eszközöket;
- nyelvi haladását többnyire fel tudja mérni;
- hibáit többnyire észreveszi és javítja;
- társai haladásának értékelésében segítően részt vesz.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: language skills, language learning, languages
- A célnyelvre jellemző standardhoz közelítő kiejtés használata
- A célnyelvi betű- és jelkészlet következetes alkalmazása
- Tanult nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák tudatos alkalmazása.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- **Gyakorló feladatok készítése (akár online is) az osztálytársak részére**
- **nyelvtani, szókincsfejlesztő játékok készítése és játszása az órán**
- **internetes kutatás és beszámoló**
  - új szavak jelentéséről, eredetéről, szinonimáiról
  - a magyar és az angol nyelv eredetéről, a különböző nyelvcsaládokról
  - a dialektusokról
  - kedvenc pop dalom érdekes szófordulatai
- **Olvasásértés fejlesztése: ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése**
- **'Osztálykönyvtár'**
  - évente egy-két könnyített olvasmány elolvasása, egyéni értékelése, ajánlása
  - könnyített olvasmány tartalmának rövid előadása
- Íráskészség fejlesztése
  - cikkek egy havonta megjelenő angol nyelvű osztály 'hirlaphoz' (pl. 'Teenage Herald') felhasználva az aktuális témákhoz végzett kutatómunkákat
  - angol nyelvű hirdetőtábla az osztályban az aktuális hírekkel/felhívásokkal angolul

## TÉMAKÖR: Intercultural topics

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- célnyelvi kommunikációjába beépíti a tanult interkulturális ismereteket;
- találkozik célnyelvi országismereti tartalmakkal;
- megismeri a célnyelvi országok jellemzőit és kulturális sajátosságait;
- a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket használja.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Célnyelvi és hazai kulturális szokások, jellemzők ismerete
- Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete
- Főbb hazai országismereti jellemzők ismerete célnyelven
- Legfontosabb hazai látnivalók, országismereti jellemzők bemutatása célnyelven, a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- **Projektmunka:**
  - a hagyományok ápolása Magyarországon és Angliában
  - a falvak szerepe a manapság a két országban
  - miért halt ki a népviselet Angliában és miért maradt meg Magyarországon?
  - Mik a legfőbb sportágak a két országban és miért?
- **Internetes kutatómunka**
  - a labdajátékok eredete és elterjedése/változatai
  - Hollywood története, magyar vonatkozásai
  -
- **Prezentáció**
  - karácsony ünneplése a világ országaiban
  - a magyar történelem egy kiemelkedő eseménye és hatása más országokra
- **Játék:**
  - Leírás készítése/receptek – magyar vagy angol specialitás?
  - kviz különböző országok étkezési szokásairól
- „kritika” írása egy étteremről, kulturális programról az iskolai/osztály újságba
- **Vitafórum**
  - mi okozhat meglepetést a célnyelvi országban

## TÉMAKÖR: Cross-curricular topics and activities

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- egyénileg vagy társaival együttműködve, szóban, részben szóban vagy írásban projekt munkát, kiselőadást készít, s ezeket IKT-eszközök segítségével is meg tudja valósítani;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformákban;

- aktívan részt vesz az életkorának és érdeklődésének megfelelő gyermek-, és ifjúsági irodalmi alkotások közös előadásában;
- ismer szavakat, szókapcsolatokat a célnyelven a témakörre jellemző, életkorának és érdeklődésének megfelelő, más tudásterületen megcélzott tartalmakból.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkorának és érdeklődésének megfelelő tartalmakból
- Más tantárgyakból szerzett ismeretek és előzetes tudás felhasználása célnyelven.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- **Projekt munka (egyéni)**
  - **szókinccsgyűjtés a kedvenc tantárgyam bemutatásához**
  - **egy magyar tudós/író/költő/történelmi hős életének ismertetése**
- **(Papíralapú vagy online) poszter vagy kiselőadás készítése bármely más tudásterület témaköreiről**
- **Vitafórum**
  - **melyik tantárgy 'hasznos' a felnőtt életben?**
  - **kell-e a mindennapos testnevelés?**
  - **fontos-e a zene és a tánc?**
  - **kell-e könyvet olvasnia a 21. század fiataljának?**
  - **fontos-e az irodalmi művek lefordítása, filmek szinkronizálása?**
- **Játék**
  - **szavak gyűjtése és elhelyezése a különböző tantárgyak oszlopai alá - kié a leghosszabb lista?**
  - **történelmi események modellezése szerepjátékkal**

#### TÉMAKÖR: Current topics

JAVASOLT ÓRASZÁM: 16 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- használja a célnyelvet életkorának és nyelvi szintjének megfelelő aktuális témákban és a hozzájuk tartozó szituációkban;
- megért és használ szavakat, szókapcsolatokat a célnyelvi, az életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi legfőbb hírekkel, eseményekkel kapcsolatban;
- megérti és tájékozódásra használja a célnyelvi, életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi legfőbb hírek, események lényegét.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókinccs megértése és használata célnyelven
- Életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- **Online videók megtekintése**

- hírműsorok
- aktuális eseményekről szóló tudósítások
- riportok
- Szerepjáték
  - 'néma' videókhoz szövegkészítés és eljátszás
  - TV interjúkészítés egy híres emberrel (pl. sportolóval)
- Internetes kutatómunka
  - egy aktuális esemény előzményeiről, részletesebb információkról
  - szókincsfejlesztés a média világához
- Nyelvi/stilisztikai tudatosítás = az újságnyelv
  - a szalagcímek nyelvezete
  - az újságcikkek stílusa szerkezete
  - különbség egy hír írott és szóbeli megjelenésében

## TÉMAKÖR: Science and technology, Communication

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projekt munkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;
- az adott tématarományban értelmez nyelvi szintjének megfelelő hallott és írott célnyelvi szövegeket kevésbé ismert témákban és szövegtípusokban is;
- az adott tématarományban szóban és írásban létrehoz szövegeket különböző szövegtípusokban.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: basic objects used by everyday people, mobile phones, computers, internet
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: using technology in everyday life, using technology for studying or for work
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: internet, social networks
- Egyszerű információ átadása a tudomány és technika tématarományban.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Projektmunka (csoportban): Milyen technikai újítások fogják segíteni a jövőben...
  - a közlekedést
  - a házimunkát
  - az oktatást?
  - a kommunikációt?
- Internetes kutatómunka és prezentáció
  - a világ legfontosabb találmányai
  - a kommunikáció fejlődése az utóbbi 20 évben

- a tudományos élet „fáklyavivői” a történelem folyamán
- Vitafórum
  - az internet jövője
  - Mire jó a virtuális valóság?
  - a közösségi oldalak előnyei és hátrányai
  - Haladás-e minden változás?

## TÉMAKÖR: Entertainment

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- hallgat az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket elektronikus, digitális csatornákon, tanórán kívül is, szórakozásra vagy ismeretszerzésre;
- kiemel, kiszűr konkrét információkat a nyelvi szintjének megfelelő, élőszóban vagy digitális felületen elhangzó szövegből, és azokat összekapcsolja más iskolai vagy iskolán kívül szerzett ismereteivel;
- értelmez egyszerű szórakoztató és ismeretterjesztő kisfilmeket;
- értelmezi az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szituációkhoz kapcsolódó, írott szövegekben megjelenő információkat;
- összetett írott instrukciókat értelmez;
- érdeklődése erősödik a célnyelvi irodalmi alkotások iránt;
- rövid szövegek írását igénylő kreatív munkát hoz létre önállóan;
- üzeneteket ír;
- a nyomtatott vagy digitális alapú írott szöveget felhasználja szórakozásra és ismeretszerzésre;
- a tanórán kívüli játékos nyelvtanulási lehetőségeket felismeri, és azokat használja;
- találkozik életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmakkal;
- felhasználja a célnyelvet szórakozásra és élményalapú játékos nyelvtanulásra.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak megismerése (irodalom, film, társasjáték)
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő angol nyelvű szövegek felhasználása szórakozás és élményalapú játékos nyelvtanulás céljára.

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- **Internetes kutatómunka**
  - **külföldi kulturális események megismerése, bemutatása**
  - **hazai fesztiválok bemutatása, értékelése**
  - **érdekes kiállítások, múzeumok**
- **Egy angol nyelvű játékfilm közös megtekintése megbeszélése**
- **Kedvenc filmem bemutatása angolul**
- **Kedvenc számom bemutatása, meghallgatása**
  - **a szöveg leírása és értelmezése**

- Egy tudásszintnek megfelelő könnyített olvasmány elolvasása

## **TÉMAKÖR: Gaining and sharing knowledge**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- egyénileg vagy társaival együttműködve, szóban, részben szóban vagy írásban projektmunkát, kiselőadást készít, s ezeket IKT-eszközök segítségével is meg tudja valósítani;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan, vagy kooperatív munkaformákban;
- hallgat az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket elektronikus, digitális csatornákon, tanórán kívül is, szórakozásra vagy ismeretszerzésre;
- a nyomtatott vagy digitális alapú írott szöveget felhasználja szórakozásra és ismeretszerzésre;
- rövid, egyszerű, ismert nyelvi eszközökből álló kiselőadást tart változatos feladatok kapcsán, hagyományos vagy digitális alapú vizuális eszközök támogatásával;
- néhány szóból vagy mondatból álló jegyzetet készít írott szöveg alapján;
- a tanórán kívüli, akár játékos nyelvtanulási lehetőségeket felismeri, és azokat használja;
- találkozik életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi ismeretterjesztő tartalmakkal;
- felhasználja a célnyelvet ismeretszerzésre;
- felhasználja a célnyelvet tudásmegosztásra.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Információ megosztása az ismert nyelvi eszközökkel angol nyelven  
A tanult témákhoz kapcsolódó releváns angol nyelvű információ megszerzése.

### **JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK**

- Projektmunka (egyéni vagy csoportos)
  - prezentáció/hangfelvétel/videófelvétel készítése különböző témákban, és ezek bemutatása az osztálynak
  - Kedvenc témák feldolgozása posztereken – majd ezek kiállítása az osztályban
  - Angol nyelvű filmek, programok ismertetése az angolos faliújságon írásban
  - Projektmunka osztályszinten: magazin készítése a tanulók angol nyelvű írásaiból (történetek, versek, kutatási eredmények, beszámolók stb.)

# PIARISTA ISKOLA

## Német mint második idegen nyelv helyi tanterve

### 9-12. évfolyam

#### Bevezetés

A német háromórás csoportok összeállításakor nem alkalmazunk bemeneti mérést, a tanulók osztályuk alapján kerülnek egy-egy csoportba. Évfolyamonként két németes csoport kerül kialakításra. Iskolánkban heti három órában van lehetőség második idegen nyelvet tanulni.

Ezekben a csoportokban egy-két kivétellel angol az első választott nyelv, csak néhány diák tanult szakkör szinten németet az általános iskolában. Így minden esetben teljesen kezdő szintről indítjuk el a csoportokat. A kimeneti szint minden diáknál eléri az A2 szintet, néhány diák a B1-es szintet is eléri.

Ha a diákok az első idegen nyelvből nyelvvizsgát és előrehozott érettségit tesznek – legtöbb esetben tizenegyedik osztály év végén- lehetőségük van a második idegen nyelvet is heti öt, vagy nyolc órában tanulni. Így esélyük van második nyelvvizsgát szerezni, vagy érettségizni.

Iskolánkban hosszú évekre visszatekintő diákcsere program működik Salzburggal és Rheinbachhal. A célnyelv eredetileg német volt. Mára egyre több olyan diák csatlakozik a programhoz, ahol az angol a kommunikáció nyelve, ennek ellenére a német anyanyelvi környezet érezhetően jó hatással van a diákok német nyelvi kompetenciái fejlődésében is.

A gimnáziumi tagozat helyi tanterve az Oktatási Hivatal által kiadott kerettanterv alapján készült, a helyi viszonyokra adaptálva.

#### Célok és feladatok

A korszerű idegennyelv-oktatás elsődleges célja – a második élő idegen nyelvből is – a tanuló nyelvi cselekvőképességének kiterjesztése. Nyelvtudása segítse, hogy személyes és szakmai életében egyéni céljait elérhesse, saját gondolatait kifejezhesse, és mind valódi mind pedig digitális térben idegen nyelven ismereteket szerezzon, valamint kommunikáljon. A második idegen nyelv tanításánál is törekedni kell arra, hogy a tanuló megismerje és használja a kommunikációs kompetencia tágabb összefüggéseit: a nyelvi elemek, a jel- és szabályrendszerek, valamint a nyelvhasználati stílusok és regiszterek társadalmilag elfogadott változatait.

A második élő idegen nyelv esetén a nevelési-oktatási szakasz fő célkitűzése az alapfokú, felhasználóképes nyelvtudás megszerzése, amelyben az iskolai nyelvtanításon túl fontos szerepet játszanak a digitális eszközök, az internet, és a nyelvórákon kívüli nyelvtanulási lehetőségek (idegen nyelvű filmek, könnyített olvasmányok, e-mail levelezés, idegen nyelvű színi előadások, internetes kutatási feladatok stb.). Mindezek feltételezik és fejlesztik az aktív, önálló tanulói magatartást, melynek kialakítása és megalapozása a nyelvórák egyik fontos feladata.

A második idegen nyelv tanítása a 9-12. évfolyamon szervesen épül a korábbi évfolyamokon megkezdett anyanyelvi fejlesztésre, annak eredményeire, valamint az első élő idegen nyelv tanulása során szerzett tapasztalatokra, és a kialakult tanulási stratégiákra. Továbbra is fontos szerepet játszik



a nyelvtanulás iránti motiváció fenntartása és erősítése, ugyanakkor egyre inkább középpontba kerül a valós élethelyzetekben, valamint a pályaválasztás és a továbbtanulás során felhasználható nyelvtudás és a nyelvi tudatosság.

### **Kapcsolódás a kompetenciákhoz**

**A tanulás kompetenciái:** Az idegen nyelvek tanulása során fejlődik a tanuló memóriája, a korábban tanult elemek felidézését és rendszerezését igénylő tanulási teljesítménye. A tanuló képessé válik a nyelvtanulási stratégiák felismerésére és ezek alkalmazására, ez pedig hasznosul más tantárgyak esetében is. A tanuló megtanulja a hibákra történő visszajelzések elfogadását, a hibák kijavításának szükségességét, valamint képessé válik saját és társai fejlődésének értékelésére. A tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségek felismerésével és kihasználásával is készül az egész életen át tartó tanulásra. Az önálló nyelvtanulásra való felkészülés a tanulási folyamat aktív résztvevőivé teszi.

**A kommunikációs kompetenciák:** A nyelvtanulási tevékenységek képessé teszik a tanulót arra, hogy az élő idegen nyelven árnyaltan fejezze ki, objektíven támassa alá, szemléltesse gondolatait, hallgassa meg társait, társaival közösen hozzon döntéseket, formáljon véleményt, információt és tudást osszon meg. Képekre, ábrákra, hanganyagokra, szövegekre idegen nyelven utal, azokra vonatkozóan véleményt fogalmaz meg és állást foglal, s ezeket felhasználva, párban vagy csoportban, további kommunikációs feladatokat old meg. Nyelvtudását személyes és online nyelvi érintkezésben kapcsolatépítésre használja fel.

**A digitális kompetenciák:** Az idegen nyelvek tanulása során a tanuló úgy használja a digitális eszközöket, forrásokat és mobiltelefonos applikációkat, hogy a célnyelv jellemző kifejezéseit és pragmatikáját megfelelően alkalmazza, valamint saját fejlődését és tanulását támogassa. Ezzel lehetővé válik az idegen nyelvű szövegalkotás, szövegértés és nyelvi interakciók fejlesztése digitális felületeken és eszközök használatával.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** Az idegen nyelv tanulása során a tanulónak több szempontból fejlődik a gondolkodása, mely során egyre több nyelvi elemet képes felismerni, felidézni, az egymásra épülő elemeket logikusan elrendezni és alkalmazni. A feldolgozott témák hatására mérlegelő gondolkodása és problémamegoldó készsége, a nyelvek közötti kódváltást lehetővé tevő kognitív képességei is fejlődnek. Nyelvtudása növeli az információszerzési és tudásmegosztási lehetőségeit.

**A személyes és társas kompetenciák:** A társas kompetenciák fejlődéséhez hozzájárulnak a nyelvtanuláson gyakran párban vagy csoportban végzett feladatok, valamint egyéb, kooperáción alapuló tanulási tevékenységek is, melyek során fejlődik együttműködési készsége, kitartása, cél- és feladattudata. A nyelvtudás növeli a tanulók önbizalmát, önbecsülését, valamint fejleszti más nemzetek tagjaihoz, kultúrájához és az idegen, ismeretlen világokhoz való viszonyát.

**A kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** Az idegen nyelv tanulása során a tanuló nyitottá válik a saját országa, nemzete és más népek történelmére, kultúrája közötti eltérésekre, elfogadja a különbségeket, magabiztosságát az anyanyelvi kötődés és az a mérlegelő, toleráns gondolkodásmód határozza meg, amely teret ad a kreatív, alkotó jellegű önkifejezésnek. A korszerű nyelvtanítás szükségszerűen magában foglalja a tanuló életkorának megfelelő alkotó tevékenységeket és az alkotással kapcsolatos tartalmakat.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A kompetencia fejlesztése valós nyelvi célok és helyzetek idegen nyelven történő leképezésével valósul meg. Egy nyelvi feladat megoldása közben a tanuló együttműködik, hagyományos és digitális forrásokat használ, kommunikál, problémát vitat meg, döntéseket hoz, ezekről beszámol és mindezek felkészítik a munkavállalásra.

### Módszerek

Az idegennyelv-tanítás tevékenység- és tanulóközpontú, vagyis a tanuló számára olyan életkorának, illetve érdeklődésének megfelelő szituációkat teremt, amelyekben a nyelvet eszközként hatékonyan használja, a nyelvi funkciókat kommunikációs szándékának megfelelően alkalmazza és birtokában van a megfelelő szókincsnek.

Fontos a nyelvoktatásban az interdiszciplináris, azaz a tantárgyak között átívelő szemlélet, mely épít a más tantárgyak keretében szerzett előzetes tudásra, képes új kapcsolódási pontok kialakítására, az idegen nyelven megszerzett ismeretekkel pedig gazdagítja más tantárgyak tanulását. Projektfeladatok, információgyűjtés a szaktantárgyhoz, internetes kutatómunka, mind-mind történhet idegen nyelven is, felkészítve a tanulót a munka világában zajló információcserére.

Az interdiszciplináris szemlélet mellett a második idegen nyelv tanítása-tanulása szervesen épít az anyanyelvi ismeretekre és az első idegen nyelv tanulása során megszerzett stratégiák alkalmazására, valamint a nyelvek közötti hasonlóságokra és különbségekre.

A hosszútávon fenntartható nyelvi fejlődés érdekében a középiskolában kiemelten fontos, hogy a tanórán kívüli nyelvhasználati és nyelvtanulási tevékenységekre is építsünk, és erre a tanulót a nyelvórán egyre nagyobb mértékben fel kell készíteni. Ezek azok a feladatok, amelyek révén a tanuló nyelvtanulási céljai élővé, valódivá és elérhetővé válnak, erősítik a motivációt és annak fenntartását. A diák tudatában van annak, hogy a nyelvtanulás kulcsfontosságú szerepet tölt be a körülöttünk lévő világ megismerésében és megértésében.

A nyelvtanuló aktív, önálló, önszabályozó nyelvtanulóvá válása elengedhetetlen feltétele az élethosszig tartó tanulás megalapozásának is. Fejlesztéséhez a második idegen nyelv tanulása során szükség van a már az első idegen nyelv kapcsán megismert tanulási stratégiák további alkalmazására és fejlesztésére, az önálló tanulás megtapasztalásában való útmutatásra, valamint az önértékelés és a társértékelés alkalmainak folyamatos megteremtésére. Fontosak a kooperatív módszerek, valamint a projektmunka, amelyek fejlesztik a tevékenység-központú tervezést, a probléma- és folyamatközpontú gondolkodást és általában a célnyelven folytatott kommunikációt. Az oktatói munka tervezése során fontos szerepet kapnak az egyéni tanulási sajátosságok és igények is.

A nyelvtanítás folyamatában feltétlenül szükséges, hogy a tanuló a digitális tartalmak feldolgozásához segítséget kapjon. Az iskolai és az otthon elvégzendő feladatoknak köszönhetően a diák egyre inkább képes arra, hogy digitális eszközökön keresztül is megértse és létrehozza szöveget, valamint interakciót folytasson és tartalmat közvetítsen idegen nyelven.

A második élő idegen nyelvi órák során, valamint az iskolán kívüli célnyelvi tevékenységek által a nyelvtanuló részesévé válhat egy újabb kultúrának, kapcsolatot teremthet a célnyelven beszélőkkel, ilyen módon a saját és más kultúrákkal szembeni tudatossága fejlődik. Az ismeretszerzésben segíthetnek a célnyelvi országokról szóló olvasmányok vagy filmek, vagy a rendszeres idegen nyelvi projekt feladatok, melyet a tanuló akár egyénileg, akár csoportosan készíthet el. Mindezek révén a nyelvtanuló a nevelési-oktatási szakasz végére képes saját nemzeti sajátosságait és értékeit a célnyelven közvetíteni.

A nyelvtanulásban a valódi kommunikációs szituációknak és a valós nyelvi cselekvéseknek az alapja az idegen nyelvű autentikus szöveg, mely a nyelvtanuló számára mind tartalmi, mind pedig nyelvi és kognitív szempontból is releváns. A jól megválasztott, megbízható tananyag nagy segítség tanárnak és tanulóknak egyaránt, és a tanulási folyamat sikeressége szempontjából meghatározó lehet. A nevelési-oktatási szakasz egyik legfontosabb célja a szövegkompetencia, azaz a szövegekkel való munka tudatos fejlesztése. A nyelvtanulóknak képessé kell válnia arra, hogy a szövegeket megértse, hasonlókat létre tudjon hozni, és azokból kinyert információkat fel tudja használni saját céljainak megvalósítására. Hangsúlyos szerepe van emellett a nyelvi eszközök funkcionalitásának, melyek nem különálló egységekként, hanem kontextusba ágyazva jelennek meg. Ennek értelmében a nyelvtanulót képessé kell tenni arra, hogy a szövegértés és a szövegalkotás során a nyelvi eszközök szövegben betöltött funkcióját tudatosan kezelje, valamint szövegösszetartó és figyelemvezető eszközöket használjon.

A motiváció fenntartása és erősítése érdekében a nyelvórát a pozitív, stresszmentes, jó hangulatú tanulási környezet jellemzi, amelyben a tanuló életkori sajátosságainak megfelelő, érdekes, nyelvi és kognitív szempontból is kihívást jelentő feladatokat old meg. A változatos munkaformák, a projektmunkák, a kooperatív tanulási technikák alkalmazása, valamint az irányító tanári és a társak visszajelzései, a különféle értékelési formák a második idegen nyelv esetében is segítik a tanulót abban, hogy továbbra is szívesen és örömmel vegyen részt a tanórai feladatokban. Önbizalma így erősödhet, nyitott és motivált marad nyelvtudása hosszú távú fejlesztésére. A nevelési-oktatási szakasz végére magabiztossá válik, szívesen használja nyelvtudását, és egyúttal egyre inkább tudatos nyelvhasználó is lesz, aki képes saját hibáit észrevenni, valamint saját és társai haladását értékelni.

A nyelvi tartalmak és eszközök átadása az első nyelvhez hasonlóan kontextusba ágyazottan, szövegek alapján, konkrét beszédhelyzetekben, akár nonverbális és/vagy vizuális elemekkel megsegítve történik. A használható nyelvtudás és a valós kommunikáció elsajátítása érdekében továbbra is integráltan kell fejleszteni a nyelvi és nem nyelvi készségeket.

## Tanulási eredmények

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a 12. évfolyam végére a KER szerinti A2 nyelvi szint a kimeneti elvárás.

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló ismer és egyre tudatosabban használ nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat, valamint ezeket más tanulási területeken is alkalmazza kompetenciáinak mélyítésére. Készül továbbá az aktív nyelvtanulás eszközeivel az egész életen át tartó tanulásra. Életkorának és nyelvi szintjének megfelelő hagyományos és digitális nyelvtanulási forrásokat használ, célnyelvi (könnyített) olvasmányokat olvas, továbbá kiaknázza a tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségeket szórakozásra, kommunikációra, közvetítésre, ismeretszerzésre és tudásmegosztásra.

A szakasz végére - témakörtől függetlenül - a második idegen nyelvből a tanuló:

- részt vesz a változatos szóbeli interakciókban és kognitív kihívást igénylő nyelvórai tevékenységekben;
- változatos, kognitív kihívást jelentő írásbeli feladatokat old meg önállóan vagy kooperatív munkaformában, a tanult nyelvi eszközökkel, szükség szerint tanári segítséggel;
- értelmezi az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szituációkhoz kapcsolódó hangzószövegekben megjelenő információkat;

- kiemel, kiszűr konkrét információkat a nyelvi szintjének megfelelő írott szövegből, és azokat összekapcsolja más iskolai vagy iskolán kívül szerzett ismereteivel;
- a tanult nyelvi elemeket többnyire megfelelően használja, beszédszándékainak megfelelően, egyszerű spontán helyzetekben;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is alkot szöveget szóban és írásban;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is folytat célnyelvi interakciót az ismert nyelvi eszközök segítségével;
- digitális eszközökön és csatornákon keresztül is megérti az ismert témához kapcsolódó írott vagy hallott szövegeket;
- nyomtatott és/vagy digitális alapú segédeszközt, szótárt használ.

## 9–10. évfolyam

Ennek a nevelési-oktatási szakasznak az a fő célja, hogy a tanuló megismerkedjen a német nyelv alapvető szerkezetével, alapszókincsével, és előző nyelvtanulási tapasztalatai segítségével a második idegen nyelvből is fejleszthesse kommunikatív és interkulturális kompetenciáját. A nyelvi alapkészségek kialakítása mellett a középiskolában egyre hangsúlyosabbá válnak a társadalom és a nyelvhasználat valamint a jel–szabályrendszerek kapcsolatai, melyek fejlesztése összhangban áll a Nemzeti keretprogramban megfogalmazott egyéb kulcskompetenciákkal és nevelési célokkal. Ebben a szakaszban is fontos, hogy a nyelvtanulás az idegen nyelvi tartalmakon keresztül ébressze fel a tanulóban a világ megismerésének igényét, az ismeretek, a tudás átadásának lehetőségét, a kreatív, felelősségteljes gondolkodást, az önkifejezési vágyat, a nemzeti és az interkulturális tudatosságot, valamint a digitális kompetenciák kialakítását.

Nyelvtudásának fejlődésével egyidőben a tanuló ebben a szakaszban is tovább halad az önálló, tudatos nyelvhasználóvá válás útján. Egyre jobban érti, hogy a felnőtt élet, elsősorban a továbbtanulás és a szakmai boldogulás egyik alapvető kulcsa a használható nyelvtudás. Ezért a nyelvóráknak segíteniük kell a tanulót abban, hogy a másodikként tanult idegen nyelvet is egyre inkább személyes érdeklődéséhez kapcsolódó, valós kommunikációs helyzetekben használhassa.

Az egyre összetettebbé váló tartalmak megértésének, elsajátításának és használatának érdekében a diákok sokféle, érdekes, kihívást jelentő feladatot old meg a nyelvórákon. A változatos munkaformák lehetőséget biztosítanak arra, hogy együtt dolgozzon társaival, például projektmunkákban, kiselőadásokban, vitafórumokon és ezek során használja kreativitását, problémamegoldó gondolkodását, illetve hogy kifejtse véleményét hagyományos és digitális csatornákon is. Különösen fontos az irányító tanár támogató visszajelzése és az, hogy megtanulja saját és mások hibáit felismerni és azokat kijavítani, s így válik egyre inkább önállóvá a nyelvtanulás és a nyelvhasználat terén is. Az egyéni érdeklődés és igények figyelembevétele meghatározó, ezért a nyelvórákba be kell emelni olyan idegen nyelvi tartalmakat, lehetőségeket és eszközöket, amelyekkel a tanuló a nyelvórákon kívül szívesen foglalkozik.

Ebben a nevelési-oktatási szakaszban a tanuló különböző szövegtípusokkal, olvasmányokkal ismerkedik meg. A gondosan kiválasztott, lehetőség szerint autentikus szövegek feldolgozása során fejlődik szövegalkotási, szövegértési, valamint interakciós készsége.

A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerinti A1+ szintet.

**Nyelvi funkciók a német mint második idegen nyelvre a 9-10. évfolyamon**(a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák):

- köszönési formák (üdvözlés és elköszönés) értelmezése és kifejezése (Hallo! Guten Tag! Guten Morgen! Guten Abend! Tschüss! Auf Wiedersehen!)
- köszönet kifejezése (Danke schön. Danke. Vielen Dank. Ich danke dir.)
- köszönetre történő reakció megfogalmazása (Bitte.)
- megszólítás kifejezése (Entschuldigung, ...)
- bemutatkozás megfogalmazása (Ich bin Peter. Ich heiße Peter. Mein Name ist Peter.)
- információkérés, információadás (Wie alt bist du? Ich bin 14. Wo wohnst du? Ich wohne in ... Woher kommst du? Ich komme aus ... Wie ist dein Zimmer? Wohin gehst du in den Ferien?)
- hogylét iránti érdeklődés (Wie geht's dir?)
- hogylét iránti érdeklődésre történő reakció kifejezése (Danke gut. Nicht so gut. Danke, es geht mir super.)
- bocsánatkérés értelmezése és annak kifejezése (Entschuldigung.)
- bocsánatkérésre történő reakció megfogalmazása (Kein Problem.)
- jókívánságok kifejezése (Alles Gute zum Geburtstag. Herzlichen Glückwunsch zum ...! Viel Spaß! Gute Besserung!)
- főbb ünnepekhez kapcsolódó szófordulatok (Frohe Weihnachten. Frohe Ostern. Frohes neues Jahr.)
- megszólítás és elköszönés kifejezése írott, személyes szövegekben, pl. baráti levélben és e-mailben (Lieber Peter! Liebe Eva! Hallo, Freunde! Liebe Grüße / Viele Grüße)
- véleménykérés és arra reagálás (Magst du singen? Ja. Ist das Buchinteressant? Ja, sehr!)
- tetszés, illetve nem tetszés kifejezése (Das ist gut. Das ist super. Das ist nicht gut. Das finde ich toll.)
- dolgok, személyek megnevezése, rövid/egyszerű jellemzése (Das ist schön. Das ist meine Mutter.)
- igenlő vagy nemleges válasz kifejezése (Ja. Nein. Nicht. Ich habe keine Zeit. Doch, ich spiele auch!)
- tudás, illetve nem tudás kifejezése (Keine Ahnung! Ich weiß. Ich weiß nicht.)
- nem értés megfogalmazása (Ich verstehe das nicht.)
- visszakérdezés kifejezése nem értés esetén (Wie bitte?)
- alapvető érzések kifejezése (Ich bin froh/traurig.)
- betűzés kérésnek kifejezése (Buchstabiere bitte deinen Namen.)
- utasítások értelmezése és azokra történő reakció kifejezése (Komm her bitte! Lies den Text!)
- akarat, kívánság kifejezése (Ich möchte...)
- bánat / bosszúság kifejezése (Schade! / Das ist schlimm!)
- öröm kifejezése (Das freut mich!)
- elégedettség / elégedetlenség kifejezése (Es ist prima! / Schade, dass ...)
- elismerés és dicséret kifejezése (Das ist toll!)
- ítélet, kritika kifejezése (Das ist nicht richtig/wahr.)
- felkérés lassúbb, hangosabb beszédre (Kannst du bitte lauter / langsamer sprechen?)
- sajnálat kifejezése (Es tut mir leid!)
- meghívás és arra történő reakció kifejezése (Kommst du mit? Ja, gerne. Nein, leider nicht.)
- javaslat és arra reagálás (Gehen wir heute ins Kino! Gute Idee!)
- kérés és arra történő reakció kifejezése (Kannst du mir helfen? Ja, natürlich. Ja, gerne. Nein, leider nicht. Einen Tee, bitte!)
- kínálás és arra történő reakció kifejezése (Noch ein Stück Kuchen? Möchtest du einen Tee? Ja, bitte. Ja, gerne., Nein, danke.)

**Nyelvi elemek, struktúrák a német mint második idegen nyelvre a 9-10. évfolyamon** (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák)

- cselekvés, történes, létezés kifejezése jelen időben: 'sein' létige (Ich bin .... Du bist .... Seid ihr ...?), Präsens (Ich tanze gern. Ich spiele Klavier. Ich singe.), tőhangváltós igék (Was isst du am liebsten? Wohin fährst du in den Ferien?), elváló igekötős igék (Er liest den Artikel vor. Die Schüler machen das Buch auf.)
- birtoklás: haben, birtokos névmás
- felszólító mód: Imperativ (Steh auf! Setzt euch!)
- mennyiségi viszonyok: tőszámnevek és sorszámok, határozott és határozatlan mennyiség (eins, zwei, erste, zweite, ein Stück Schokolade, viel-viele, wenig-wenige, alles, nichts)
- térbeli viszonyok: irányok és helymeghatározás, előjárósók (hier, dort, links, rechts, oben, unten, in)
- időbeli viszonyok: gyakoriság - Wie oft? (manchmal, oft, immer, nie, einmal, zweimal, jeden Tag), időpontok - Wann? (am Montag, am Wochenende, im Sommer, im Winter, diese Woche, nächste Woche)
- szövegkohéziós eszközök: egyszerű kötőszavak (und, sondern, oder, denn, aber), névmások (das, ich)
- kérdőmondatok, kérdőszavak (wer? was? wo? wohin? wie?)
- modalitás: möchten, mögen és können igék E/1-ben és E/2-ben (Ich möchte ein Eis. Ich mag tanzen. Ich kann tanzen. Kannst du Rad fahren? Magst du tanzen? Möchtest du ein Eis?)

**Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:**

- adott tématarományban megért egyszerű, többnyire ismert nyelvi elemeket tartalmazó célnyelvi szöveget;
- adott tématarományban létrehoz egyszerű, többnyire ismert nyelvi elemeket tartalmazó célnyelvi szöveget, tanult és begyakorolt nyelvi eszközökkel;
- felismeri és használja a legegyszerűbb mindennapi nyelvi funkciókat életkorának és nyelvi szintjének megfelelő, egyszerű helyzetekben interakciót folytatva.

**A 9–10. évfolyamon a német mint második idegen nyelv tantárgy alapóraszám: 204 óra.**

**A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
Themen und Situationen im persönlichen Bereich: Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil	40
Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt	20
Themen und Situationen im Bereich des Klassenraums	30
Reisen und Urlaub, Tourismus	10
Öffentliches Leben	10
Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen	30
Interkulturelle und landeskundliche Themen	20
Fächerübergreifende Themen und Situationen	15

Aktuelle Themen	9
Unterhaltung	10
Wissenserwerb, Wissensvermittlung	10
<b>Összes óraszám:</b>	204

**TÉMAKÖR: Themen und Situationen im persönlichen Bereich:  
Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 40 óra

**TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- elmesél rövid, személyes történetet egyszerű nyelvi eszközökkel, önállóan, a cselekményt lineárisan összefűzve;
- rövid, egyszerű, összefüggő szövegeket ír a tanult nyelvi szerkezetek felhasználásával az ismert szövegtípusokban, az adott tématarományban;
- értelmez életkorának megfelelő nyelvi helyzeteket hallott szöveg alapján;
- kommunikációt kezdeményez egyszerű hétköznapi témában, a beszélgetést követi, egyszerű nyelvi eszközökkel fenntartja és lezárja;
- az életkorának megfelelő mindennapi helyzetekben a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdéseket tesz fel és válaszol a hozzá intézett kérdésekre;
- üzeneteket ír;
- megoszt alapvető személyes információkat magáról egyszerű nyelvi elemekkel;
- kifejez tetszést, nem tetszést, akaratot, kívánságot, tudást és nem tudást, szándékot;
- kifejez alapvető érzéseket, például örömet, sajnálkozást, bánatot, elégedettséget, elégedetlenséget;
- ismerős és gyakori alapvető helyzetekben, akár telefonon vagy digitális csatornákon is, többnyire helyesen és érthetően fejezi ki magát az ismert nyelvi eszközök segítségével.

**Fejlesztési feladatok és ismeretek**

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Bekannte, Familienmitglieder, Freunde
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: unmittelbare Umgebung, Zuhause
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Teile des Hauses/der Wohnung, Einrichtung, Kleider
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste, Familienfeiern
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Hobbys, Mahlzeiten, Kleidungsstücke
- A témakörre jellemző alapvető fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: 2-3 főbb ünnephez (pl. Weihnachten, Ostern, Geburtstag) kapcsolódó alapszintű kifejezés, állandósult szókapcsolat ismerete
- Személyes környezethez tartozó egyszerű információk átadása egyszerű nyelvi elemekkel
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata
- Alapvető érzések begyakorolt állandósult nyelvi fordulatok segítségével történő átadása

## TÉMAKÖR: Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- rövid, egyszerű, összefüggő szövegeket ír a tanult nyelvi szerkezetek felhasználásával az ismert szövegtípusokban, az adott tématarományban;
- értelmez életkorának megfelelő nyelvi helyzeteket hallott szöveg alapján;
- az életkorának megfelelő mindennapi helyzetekben a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdéseket tesz fel és válaszol a hozzá intézett kérdésekre;
- üzeneteket ír;
- ismerős és gyakori alapvető helyzetekben, akár telefonon vagy digitális csatornákon is, többnyire helyesen és érthetően fejezi ki magát az ismert nyelvi eszközök segítségével.

### Fejlesztési feladatok és ismeretek

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Tiere, Pflanzen
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Natur
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturkatastrophen
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Umweltschutz, Tierschutz, Haustiere halten
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturphänomene, Wetter
- Közvetlen környezethez tartozó egyszerű információk átadása egyszerű nyelvi elemekkel
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata

## TÉMAKÖR: Themen und Situationen im Bereich des Klassenraums

JAVASOLT ÓRASZÁM: 30 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- megérti a szintjének megfelelő, nonverbális vagy vizuális eszközökkel támogatott célnyelvi óravezetést és utasításokat, kérdéseket;
- felkészülést követően röviden, összefüggően beszél az ajánlott adott tématarományhoz tartozó témákban;
- képet jellemez röviden, ismert nyelvi fordulatok segítségével, segítő tanári kérdések alapján;
- változatos, kognitív kihívást jelentő szóbeli és írásbeli feladatokat old meg önállóan vagy kooperatív munkaformában, a tanult nyelvi eszközökkel, szükség szerint tanári segítséggel;
- értelmezi az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő, egyszerű hangzószövegben a tanult nyelvi elemeket;
- alkalmazza az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő hangzó szöveget a változatos nyelvórai tevékenységek és a feladatmegoldás során;
- alkalmazza az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő írott, nyomtatott vagy digitális alapú szöveget a változatos nyelvórai tevékenységek és feladatmegoldás során;
- egyszerű mondatokat összekapcsolva mond el egymást követő eseményekből álló történetet, vagy leírást ad valamilyen témáról;



- nem értés esetén a meg nem értett kulcsszavak vagy fordulatok ismétlését vagy betűzését kéri;
- a tanórán bekapcsolódik az interakciót igénylő nyelvi tevékenységekbe, abban társaival közösen vesz részt, a begyakorolt nyelvi elemeket tanári segítséggel a tevékenység céljainak megfelelően alkalmazza.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angestellte in der Schule, Mitschüler
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Schule
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Mittel des Lernens in und außerhalb der Schule
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Schulunterricht, Nachmittagsprogramme, Feste in der Schule, Schultraditionen, Ereignisse, Programme und Möglichkeiten des Sprachenlernens/der Sprachverwendung außerhalb der Schule
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Lernen, Verwendung von Fremdsprachen außerhalb der Schule, Gemeinschaftsprogramme, Traditionspflege
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Schulfächer, Wissen, Ziele mit dem Sprachenlernen, Sprachkönnen und Sprachkenntnisse
- Részvétel tanórai nyelvi fejlesztő tevékenységekben
- Tanult elemek felhasználása a nyelvi célok elérésére
- Életkorának és nyelvi szintnek megfelelő írott és hangzó szöveg felhasználása a nyelvi fejlesztő tevékenységek során

### TÉMAKÖR: **Reisen und Urlaub, Tourismus**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **10 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- értelmez életkorának megfelelő nyelvi helyzeteket hallott szöveg alapján;
- az életkorának megfelelő mindennapi helyzetekben a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdéseket tesz fel és válaszol a hozzá intézett kérdésekre;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Touristen
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Reiseziele, Sehenswürdigkeiten
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Denkmäler, Reisedokumente, Verkehrsmittel
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste und Feiertage in Ungarn und im Ausland
- Az utazás és turizmus témakörhöz tartozó egyszerű információk átadása
- Interakció az utazás és turizmus témakörében

## TÉMAKÖR: Öffentliches Leben

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- találkozik az érdeklődésének megfelelő, akár autentikus szövegekkel elektronikus/digitális csatornákon, tanórán kívül is.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angestellte in sozialen Institutionen und im Dienstleistungssektor
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle und öffentliche Institutionen, Dienstleistungen, Restaurants, Hotels, berühmte Orte und Sehenswürdigkeiten im In- und Ausland, Leben in der Stadt und auf dem Lande
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Eintrittskarten, Unterlagen, Prospekte
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle Ereignisse, Unterhaltungsmöglichkeiten
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Wegbeschreibung, Auskunft geben
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Freizeitaktivitäten, Hobbys, Kunst und kulturelle Veranstaltungen
- A közéleti tématarományhoz tartozó egyszerű információk értelmezése

## TÉMAKÖR: Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen

JAVASOLT ÓRASZÁM: 30 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- ismeri a célnyelv főbb jellemzőit;
- értelmezi és használja az idegen nyelvű írott, olvasott és hallott tartalmakat a tanórán kívül is;
- követi a célnyelvi normához illeszkedő kiejtést és intonációt a tanult nyelvi elemekben;
- alkalmazza a tanult nyelvi funkciókat társalgás megkezdéséhez, fenntartásához és befejezéséhez;
- digitális eszközöket és felületeket is használ nyelvtudása fejlesztésére;
- nyelvtanulási céljainak eléréséhez társaival párban és csoportban együttműködik;
- nyelvi haladását többnyire fel tudja mérni.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Sprachkönnen und Sprachkenntnisse, Sprachlernstrategien, Sprachen
- Az anyanyelv és a célnyelv közötti legalapvetőbb kiejtésbeli, helyesírási különbségek felismerése
- A német nyelv betű és jelkészletének alkalmazása
- A célnyelvre jellemző standardhoz közelítő kiejtés használata
- Az idegen nyelvű írott, olvasott és hallott tartalmak felismerése, akár a tanórán kívül is, digitális csatornákon is
- Alapszintű nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák használata

## TÉMAKÖR: **Interkulturelle und landeskundliche Themen**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- találkozik célnyelvi országismereti tartalmakkal;
- megismeri a célnyelvi országok jellemzőit és kulturális sajátosságait;
- a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket használja.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Főbb célnyelvi kulturális szokások, jellemzők ismerete, összehasonlítása alapvető hazai szokásainkkal
- Célnyelvi országok főbb országismereti jellemzőinek ismerete
- Hazánk főbb országismereti jellemzőinek ismerete célnyelven
- A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó alapvető tanult nyelvi elemek alkalmazása

## TÉMAKÖR: **Fächerübergreifende Themen und Situationen**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **15 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projekt munkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- ismer szavakat, szókapcsolatokat a célnyelven a témakörre jellemző, életkorának és érdeklődésének megfelelő, más tudásterületen megcélzott tartalmakból.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Alapvető szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkorának és érdeklődésének megfelelő tartalmakból

## TÉMAKÖR: **Aktuelle Themen**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **9 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- használja a célnyelvet életkorának és nyelvi szintjének megfelelő aktuális témákban és a hozzájuk tartozó szituációkban;
- találkozik a célnyelvi, életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi legfőbb hírekkel, eseményekkel.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókinccs megértése és használata célnyelven a megismert témák alapján

## TÉMAKÖR: **Unterhaltung**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **10 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- hallgat az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket elektronikus, digitális csatornákon, tanórán kívül is, szórakozásra vagy ismeretszerzésre;
- a nyomtatott vagy digitális alapú írott szöveget felhasználja szórakozásra és ismeretszerzésre;
- találkozik életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmakkal;
- felhasználja a célnyelvet szórakozásra és játékos nyelvtanulásra.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak megismerése
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő német nyelvű akár irodalmi szövegek, filmek felhasználása szórakozás és játékos nyelvtanulás céljára
- Célnyelvi társasjátékok készítése és használata
- Részvétel játékos nyelvi tevékenységekben, drámajátékok Feste und Feiertage témakörben

### TÉMAKÖR: **Wissenserwerb, Wissensvermittlung**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **10 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformákban;
- találkozik az érdeklődésének megfelelő, akár autentikus szövegekkel elektronikus/digitális csatornákon, tanórán kívül is;
- néhány szóból vagy mondatból álló jegyzetet készít írott szöveg alapján;
- találkozik életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi ismeretterjesztő tartalmakkal.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Egyszerű, releváns információ megosztása az ismert nyelvi eszközökkel német nyelven
- A tanult témákhoz kapcsolódó német nyelvű, egyszerű információ megszerzése

### 11–12. évfolyam

A 11. évfolyamra már A1+ szintű nyelvtudással érkezik a második idegen nyelvből a tanuló, és célja az, hogy nyelvtudását tovább fejlessze. Középiskolai tanulmányai végére már rendelkezik bizonyos szintű tudással és tapasztalattal ahhoz, hogy nyelvtudását fel tudja használni a körülötte lévő világ megismerésére, információszerzésre és –cserére, valamint valós kommunikációra, kapcsolatépítésre.

Ebben a szakaszban új témakörként jelenik meg a tudomány és technika, a kommunikáció, a többi témakörnél a különbséget a tanulási eredmények bővülése, árnyaltabbá válása jelenti.

Változatlanul fontos szerepet kap az önálló nyelvtanulás fejlesztése, mert a középiskolai évek végére a tanulónak második idegen nyelvből is képessé kell válnia nyelvtudása önálló fenntartására és továbbfejlesztésére, valamint arra, hogy nyelvtudását személyes és szakmai életében való használatra adaptálni tudja.

A szakasz végére a tanuló eléri a KER szerint meghatározott A2 szintet.

**Nyelvi funkciók a német mint második idegen nyelvre a 11-12. évfolyamon** (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák):

- információkérés, információadás (Wie war das Hotel? Entschuldigung, wo finde ich einen Supermarkt? Gehen Sie hier geradeaus, dann...)
- véleménykérés és arra reagálás (Gefällt dir der Film? Ja, der Film gefällt mir.)
- egyetértés kifejezése (Du hast Recht. Da hast du Recht. Das ist richtig. Das stimmt.)
- egyet nem értés kifejezése (Du hast nicht Recht. Da hast du nicht Recht. Das finde ich nicht. Das stimmt nicht.)
- akarat kifejezése (Ich will.)
- képesség kifejezése (Ich kann.)
- lehetőség kifejezése (Es ist möglich, dass...)
- remény kifejezése (Ich hoffe, du kannst kommen.)
- bizonyosság, bizonytalanság kifejezése (Ich weiß es genau. Ich weiß nicht, ob es wirklich regnet oder nicht. Ich bin mir nicht sicher, wann ich zu Hause ankomme.)
- kérés és arra történő reakció kifejezése (Kannst du mir helfen? Ja, natürlich. Ja, gerne. Es tut mir leid, ich kann nicht. Einen Tee, bitte! Ich hätte gern einen Tee. Gibst du mir einen Tee, bitte?)
- kínálás, illetve javaslat és arra történő reakció kifejezése (Noch ein Stück Kuchen? Möchtest du einen Tee? Ja, bitte. Ja, gerne. Nein, danke.)
- meghívás és arra történő reakció kifejezése (Kommst du mit? Ja, gerne. Nein, leider nicht. Nein, es tut mir leid.)
- visszakérdezés kifejezése nem értés esetén (Noch einmal bitte!)
- öröm kifejezése (Ich freue mich, dass ...)
- bánat / bosszúság kifejezése (Schade, dass...)
- események leírása (Zuerst aßen wir zu Mittag, dann gingen wir zum Strand.)

**Nyelvi elemek és struktúrák a német mint második idegen nyelvre a 11-12. évfolyamon** (a zárójelben olvasható német nyelvű kifejezések példák):

- cselekvés, történés, létezés kifejezése jelen időben: es gibt, sich-Verben (Ich freue mich.)
- cselekvés, történés, létezés kifejezése múlt időben: Präteritum és Perfekt (Das Buch war sehr interessant. Ich habe gestern viel geschlafen.)
- cselekvés, történés, létezés kifejezése jövő időben: Futur I. (Ich werde im Sommer nach Österreich fahren.)
- birtoklás: gehören (Dieses Fahrrad gehört mir.)
- felszólító mód: Imperativ (Steh auf! Setzt euch! Nehmen Sie Platz!)
- minőségi viszonyok: Wie? Was für ein? Welcher? – hasonlítás: Deutschland ist größer als Ungarn. In der Klasse schreibt Lara am schönsten. - melléknévragozás (Das finde ich toll/schlecht. Ich bin froh. Das ist ein interessantes Buch. Ich finde das Buch interessant.)
- térbeli viszonyok: irányok és helymeghatározás (geradeaus, an der Kirche vorbei, um die Ecke), elöljárószók részes és tárgyessettel (auf, vor, hinter, neben)
- időbeli viszonyok: gyakoriság - Wie oft? (selten, täglich, wöchentlich, monatlich, jährlich), időpontok - Wann? (von ... bis, gerade) Um wie viel Uhr? (um 8 Uhr, gegen 8 Uhr)
- modalitás: mögen, können, wollen, müssen, sollen, dürfen igék (Ich kann tanzen. Ich will heute ins Kino gehen. Er muss die Hausaufgabe machen. Du sollst morgen früh aufstehen. Der Kranke darf noch nicht aufstehen)

- esetviszonyok: Nominativ, Akkusativ, Dativ, Genitiv (Das Buch ist spannend. Ich sehe das Buch nicht. Ich helfe dir. Die Texte der Schüler sind sehr interessant.)
- szövegkohéziós eszközök: egyszerű és páros kötőszavak (nicht ... sondern, und, sondern, oder, denn, aber, weil, deshalb, so) és névmások (das, ich, mich, mir, dich, dir, man)
- szöveggrammatikai eszközök: névmások, névelők, névmási határozók mint előre és vissza utaló elemek a szövegben (das, dieser, der/die/das, daran, damit)

**Az egyes témakörök tanulási eredményeként a tanuló:**

- adott tématarományban megért egyszerű célnyelvi szöveget;
- adott tématarományban létrehoz egyszerű célnyelvi szöveget;
- adott tématarományban nyelvi szintjének és életkorának megfelelő interakciót folytat a tanult nyelvi elemek felhasználásával.

**A 11–12. évfolyamon a német mint idegen nyelv tantárgy alapóraszám: 186 óra.**

## A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám
Themen und Situationen im persönlichen Bereich: Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil	25
Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt	20
Themen und Situationen im Bereich der Schule und Ausbildung	20
Reisen und Urlaub, Tourismus	10
Öffentliches Leben	10
Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen	15
Interkulturelle und landeskundliche Themen	20
Fächerübergreifende Themen und Situationen	15
Aktuelle Themen	16
Wissenschaft und Technik, Kommunikation	10
Unterhaltung	10
Wissenserwerb, Wissensvermittlung	15
<b>Összes óraszám:</b>	<b>186</b>

### **TÉMAKÖR: Themen und Situationen im persönlichen Bereich: Verwandtschaftsbeziehungen, Lebensstil**

JAVASOLT ÓRASZÁM: 25 óra

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- elmesél rövid, személyes történetet egyszerű nyelvi eszközökkel, önállóan, a cselekményt lineárisan összefűzve;
- rövid, egyszerű, összefüggő szövegeket ír a tanult nyelvi szerkezetek felhasználásával az ismert szövegtípusokban, az adott tématarományban;
- értelmez életkorának megfelelő nyelvi helyzeteket hallott szöveg alapján;
- összetett írott instrukciókat értelmez;
- kommunikációt kezdeményez egyszerű hétköznapi témában, a beszélgetést követi, egyszerű, nyelvi eszközökkel fenntartja és lezárja;
- az életkorának megfelelő mindennapi helyzetekben a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdéseket tesz fel, és válaszol a hozzá intézett kérdésekre;
- véleményét, gondolatait, érzéseit egyre magabiztosabban fejezi ki a tanult nyelvi eszközökkel;
- a tanult nyelvi elemeket többnyire megfelelően használja, beszédszándékainak megfelelően, egyszerű spontán helyzetekben;
- váratlan, előre nem kiszámítható eseményekre, jelenségekre és történésekre is reagál egyszerű célnyelvi eszközökkel, személyes vagy online interakciókban;
- üzeneteket ír;
- egyszerűen megfogalmazza személyes véleményét, másoktól véleményük kifejtését kéri, és arra reagál, elismeri vagy cáfolja mások állítását, kifejezi egyetértését vagy egyet nem értését;
- kifejez tetszést, nem tetszést, akaratot, kívánságot, tudást és nem tudást, szándékot;
- kifejez kérést, javaslatot, meghívást, kínálást és ezekre reagálást;

- kifejez alapvető érzéseket, például örömet, sajnálkozást, bánatot, elégedettséget, elégedetlenséget;
- nem értés esetén a meg nem értett kulcsszavak vagy fordulatok magyarázatát kéri vagy visszakérdez;
- megoszt alapvető személyes információkat magáról egyszerű nyelvi elemekkel;
- ismerős és gyakori alapvető helyzetekben, akár telefonon vagy digitális csatornákon is, többnyire helyesen és érthetően fejezi ki magát az ismert nyelvi eszközök segítségével.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Bekannte, Familienmitglieder, Freunde, Verwandte
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: unmittelbare und weitere Umgebung, mein Wohnort
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Teile des Hauses/der Wohnung, Einrichtung, Gebrauchsgegenstände, Kleider und Accessoires
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste, Schul- und Familienfeiern
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Hobbys, Freizeitaktivitäten, gesunde Ernährung, zum Arzt gehen, Hausarbeiten
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: größerer Familienkreis, soziale Beziehungen, Kleider und Mode, häufige Krankheiten, positive und negative Charakterzüge
- Személyes témákhoz tartozó információk átadása
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata

### TÉMAKÖR: **Themen und Situationen im Bereich der Umgebung und Umwelt**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- rövid, egyszerű, összefüggő szövegeket ír a tanult nyelvi szerkezetek felhasználásával az ismert szövegtípusokban, az adott témartományban;
- értelmez életkorának megfelelő nyelvi helyzeteket hallott szöveg alapján;
- kommunikációt kezdeményez egyszerű hétköznapi témában, a beszélgetést követi, egyszerű, nyelvi eszközökkel fenntartja és lezárja;
- az életkorának megfelelő mindennapi helyzetekben a tanult nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdéseket tesz fel, és válaszol a hozzá intézett kérdésekre;
- véleményét, gondolatait, érzéseit egyre magabiztosabban fejezi ki a tanult nyelvi eszközökkel;
- a tanult nyelvi elemeket többnyire megfelelően használja, beszédszándékainak megfelelően, egyszerű spontán helyzetekben;
- megoszt alapvető személyes információkat környezetéről egyszerű nyelvi elemekkel;
- ismerős és gyakori alapvető helyzetekben, akár telefonon vagy digitális csatornákon is, többnyire helyesen és érthetően fejezi ki magát az ismert nyelvi eszközök segítségével.



## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Tiere, Pflanzen
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Natur, Zuhause, Städte, auf dem Lande
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturkatastrophen
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Umweltschutz, Tierschutz, Haustiere halten, Bodenschätze schützen
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Naturphänomene, Wetter und Klima, Jahreszeiten
- Környezethez tartozó információk átadása
- Életkornak és nyelvi szintnek megfelelő mindennapi nyelvi funkciók használata

## TÉMAKÖR: **Themen und Situationen im Bereich der Schule und Ausbildung**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **20 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- megérti a szintjének megfelelő, nonverbális vagy vizuális eszközökkel támogatott célnyelvi óravezetést és utasításokat, kérdéseket;
- aktívan részt vesz az életkorának és érdeklődésének megfelelő ifjúsági irodalmi alkotások közös előadásában;
- egyre magabiztosabban kapcsolódik be történetek kreatív alakításába, átfogalmazásába;
- felkészülést követően röviden, összefüggően beszél az adott tématarományhoz tartozó témákban;
- képet jellemez röviden, ismert nyelvi fordulatok segítségével, segítő tanári kérdések alapján;
- változatos, kognitív kihívást jelentő szóbeli és írásbeli feladatokat old meg önállóan vagy kooperatív munkaformában, a tanult nyelvi eszközökkel, szükség szerint tanári segítséggel;
- egyénileg vagy társaival együttműködve, szóban, részben szóban vagy írásban projektmunkát, kiselőadást készít, s ezeket IKT-eszközök segítségével is meg tudja valósítani;
- a főbb szövegtípusok jellegzetességeit követi;
- értelmetti az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő, egyszerű hangzószövegben a tanult nyelvi elemeket;
- alkalmazza az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő hangzó szöveget a változatos nyelvórai tevékenységek és a feladatmegoldás során;
- felismeri a főbb, életkorának megfelelő hangzó szövegtípusokat;
- megkülönbözteti a főbb, életkorának megfelelő írott szövegtípusokat;
- összetett írott instrukciókat értelmez;
- véleményét írásban, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazza, és arról írásban interakciót folytat;
- néhány szóból vagy mondatból álló jegyzetet készít írott szöveg alapján;
- egyszerű mondatokat összekapcsolva mond el egymást követő eseményekből álló történetet, vagy leírást ad valamilyen témáról;
- összekapcsolja az ismert nyelvi elemeket egyszerű kötőszavakkal (például: és, de, vagy);

- nem értés esetén a meg nem értett kulcsszavak vagy fordulatok magyarázatát kéri vagy visszakérdez;
- alkalmazza az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő írott, nyomtatott vagy digitális alapú szöveget a változatos nyelvórai tevékenységek és feladatmegoldás során;
- részt vesz szövegértést igénylő nyelvórai tevékenységekben;
- részt vesz szövegalkotást igénylő nyelvórai tevékenységekben;
- a tanórán bekapcsolódik az interakciót igénylő nyelvi tevékenységekbe, abban társaival közösen vesz részt, a begyakorolt nyelvi elemeket tanári segítséggel a feladat céljainak megfelelően alkalmazza.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angestellte in der Schule
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Bildungsinstitutionen, Teile des Schulgebäudes
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Mittel des Lernens in und außerhalb der Schule
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Schulunterricht, Nachmittagsprogramme, Feste in der Schule, Schultraditionen, Ereignisse, Programme und Möglichkeiten des Sprachenlernens/der Sprachverwendung außerhalb der Schule
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Lernen, Verwendung von Fremdsprachen außerhalb der Schule, Gemeinschaftsprogramme, Traditionspflege
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Schulfächer, Wissen, Ziele mit dem Sprachenlernen, verschiedene Wege des Lernens, Sprachkönnen und Sprachkenntnisse
- Részvétel tanórai nyelvi fejlesztő tevékenységekben
- Tanult elemek felhasználása a nyelvi célok elérésére
- Életkorának és nyelvi szintnek megfelelő írott és hangzó szöveg felhasználása a nyelvi fejlesztő tevékenységek során

### TÉMAKÖR: **Reisen und Urlaub, Tourismus**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **10 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- megérti és értelmezi az egyszerű, az adott tématarományhoz kapcsolódó összefüggő szövegeket, és értelmezi a szövegben megjelenő összefüggéseket;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Touristen und Reiseleiter

- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Unterkunftsmöglichkeiten, Reiseziele, Sehenswürdigkeiten, Touristenattraktionen
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Denkmäler, Ausstellungen, Reisedokumente, Verkehrsmittel, Gegenstände beim Reisen, Unterlagen, Prospekte
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Feste und Feiertage in Ungarn und im Ausland
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Vorbereitung und Planung einer Reise, Stadtrundfahrt
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Einzelreise und Gruppenreise, kulturelle Unterschiede
- Az utazás és turizmus tématerületéhez tartozó egyszerű információk átadása
- Interakció az utazás és turizmus tématerületében

## TÉMAKÖR: Öffentliches Leben

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- megérti a nem kizárólag ismert nyelvi elemeket tartalmazó, élőszóban vagy digitális felületen elhangzó rövid szöveg tartalmát;
- értelmezi az életkorának megfelelő, élőszóban vagy digitális felületen elhangzó szövegekben a beszélők gondolatmenetét;
- hallgat az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket elektronikus, digitális csatornákon, tanórán kívül is, szórakozásra vagy ismeretszerzésre;
- értelmezi az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szituációkhoz kapcsolódó, írott szövegekben megjelenő információkat;
- megérti a nem kizárólag ismert nyelvi elemeket tartalmazó rövid írott szöveg tartalmát;
- információt cserél, információt kér, információt ad.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző résztvevőkre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Angestellte in sozialen Institutionen und im Dienstleistungssektor
- A témakörre jellemző helyszínekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle und öffentliche Institutionen, Dienstleistungen, Restaurants, Hotels, berühmte Orte und Sehenswürdigkeiten im In- und Ausland, Leben in der Stadt und auf dem Land
- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Eintrittskarten, Unterlagen, Prospekte
- A témakörre jellemző eseményekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: kulturelle Ereignisse, Unterhaltungsmöglichkeiten
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Verwaltung, Dienstleistungen, Wegbeschreibung, Auskunft geben, Vorstellung von Sehenswürdigkeiten
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Hobbys, Freizeit, Kultur, Sport, Lesen, Filme, Unterhaltung
- A közéleti tématerületéhez tartozó egyszerű információk értelmezése és átadása

## TÉMAKÖR: Bezüge zur Zielsprache und zum Sprachenlernen

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- idegen nyelvi kommunikációjában használja a célnyelv főbb jellemzőit;
- értelmezi és használja az idegen nyelvű írott, olvasott és hallott tartalmakat a tanórán kívül is;
- tudatosan használ alapszintű nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiákat;
- követi a célnyelvi normához illeszkedő beszédtempót a begyakorolt nyelvi elemekben;
- alkalmazza a tanult nyelvi funkciókat társalgás megkezdéséhez, fenntartásához és befejezéséhez;
- tanult nyelvi eszközökkel és nonverbális elemek segítségével tisztázza mondanivalójának lényegét;
- digitális eszközöket és felületeket is használ nyelvtudása fejlesztésére;
- következetesen alkalmazza a célnyelvi betű- és jelkészletet;
- ismeretlen szavak valószínű jelentését szövegösszefüggések alapján kikövetkezteti az életkorának és érdeklődésének megfelelő, konkrét, rövid szövegekben;
- egy összetettebb nyelvi feladat, projekt végéig tartó célokat tűz ki magának;
- nyelvtanulási céljainak eléréséhez megtalálja és használja a megfelelő eszközöket;
- nyelvi haladását többnyire fel tudja mérni;
- hibáit többnyire észreveszi és javítja;
- társai haladásának értékelésében segítően részt vesz.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Sprachkönnen und Sprachkenntnisse, Sprachlernstrategien, Sprache
- A célnyelvre jellemző standardhoz közelítő kiejtés használata
- A célnyelvi betű- és jelkészlet következetes alkalmazása
- Tanult nyelvtanulási és nyelvhasználati stratégiák tudatos alkalmazása

## TÉMAKÖR: Interkulturelle und landeskundliche Themen

JAVASOLT ÓRASZÁM: 20 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- célnyelvi kommunikációjába beépíti a tanult interkulturális ismereteket;
- találkozik célnyelvi országismereti tartalmakkal;
- megismerkedik hazai idevágó legfőbb országismereti és történelmi eseményekkel a célnyelven;
- megismeri a célnyelvi országok jellemzőit és kulturális sajátosságait;
- a célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemeket használja.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Célnyelvi és hazai kulturális szokások, jellemzők ismerete
- Célnyelvi országok országismereti jellemzőinek ismerete
- Főbb hazai országismereti jellemzők ismerete célnyelven
- Legfontosabb hazai látnivalók, országismereti jellemzők bemutatása célnyelven
- A célnyelvi kultúrákhoz kapcsolódó tanult nyelvi elemek alkalmazása

## TÉMAKÖR: Fächerübergreifende Themen und Situationen

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- egyénileg vagy társaival együttműködve, szóban, részben szóban vagy írásban projektmunkát, kiselőadást készít, s ezeket IKT-eszközök segítségével is meg tudja valósítani;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformákban;
- aktívan részt vesz az életkorának és érdeklődésének megfelelő gyermek-, és ifjúsági irodalmi alkotások közös előadásában;
- ismer szavakat, szókapcsolatokat a célnyelven a témakörre jellemző, életkorának és érdeklődésének megfelelő, más tudásterületen megcélzott tartalmakból.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Tanult szavak, szókapcsolatok használata célnyelven a témakörre jellemző, életkorának és érdeklődésének megfelelő tartalmakból
- Más tantárgykból szerzett ismeretek és előzetes tudás felhasználása célnyelven

## TÉMAKÖR: Aktuelle Themen

JAVASOLT ÓRASZÁM: 16 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- használja a célnyelvet életkorának és nyelvi szintjének megfelelő aktuális témákban és a hozzájuk tartozó szituációkban;
- megért és használ szavakat, szókapcsolatokat a célnyelvi, az életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi legfőbb hírekkel, eseményekkel kapcsolatban;
- megérti és tájékozódásra használja a célnyelvi, életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi legfőbb hírek, események lényegét.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírekre és eseményekre vonatkozó alapvető szókinccs megértése és használata célnyelven
- Életkorának és érdeklődésének megfelelő hazai és nemzetközi aktuális hírek és események értelmezése és tájékozódásra való alkalmazása célnyelven

## TÉMAKÖR: Wissenschaft und Technik, Kommunikation

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformában;
- egyénileg vagy kooperáció során létrehozott projektmunkával kapcsolatos kiselőadást tart önállóan, akár IKT-eszközök segítségével, felkészülést követően;

- az adott tématerületben értelmez nyelvi szintjének megfelelő hallott és írott célnyelvi szövegeket kevésbé ismert témákban és szövegtípusokban is;
- az adott tématerületben szóban és írásban létrehoz szövegeket különböző szövegtípusokban.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A témakörre jellemző tárgyakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Geräte für Alltagsmenschen, Technik im Haushalt, Handy, Computer, Internet
- A témakörre jellemző tevékenységekre vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Nutzung der Technologie im Alltag, im Studium oder in der Arbeit
- A témakörre jellemző fogalmakra vonatkozó szókincs ismerete célnyelven: Internet, soziale Netzwerke
- Egyszerű információ átadása a tudomány és technika tématerületben

### TÉMAKÖR: **Unterhaltung**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **10 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- hallgat az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket elektronikus, digitális csatornákon, tanórán kívül is, szórakozásra vagy ismeretszerzésre;
- kiemel, kiszűr konkrét információkat a nyelvi szintjének megfelelő, élőszóban vagy digitális felületen elhangzó szövegből, és azokat összekapcsolja más iskolai vagy iskolán kívül szerzett ismereteivel;
- értelmez egyszerű szórakoztató és ismeretterjesztő kisfilmeket;
- értelmezi az életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szituációkhoz kapcsolódó, írott szövegekben megjelenő információkat;
- összetett írott instrukciókat értelmez;
- érdeklődése erősödik a célnyelvi irodalmi alkotások iránt;
- rövid szövegek írását igénylő kreatív munkát hoz létre önállóan;
- üzeneteket ír;
- a nyomtatott vagy digitális alapú írott szöveget felhasználja szórakozásra és ismeretszerzésre;
- a tanórán kívüli játékos nyelvtanulási lehetőségeket felismeri, és azokat használja;
- találkozik életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmakkal;
- felhasználja a célnyelvet szórakozásra és élményalapú játékos nyelvtanulásra.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Életkorának és nyelvi szintnek megfelelő célnyelvi szórakoztató tartalmak megismerése (irodalom, film, társasjáték)
- Életkorának és nyelvi szintnek megfelelő német nyelvű szövegek felhasználása szórakozás és élményalapú nyelvtanulás céljára

### TÉMAKÖR: **Wissenserwerb, Wissensvermittlung**

JAVASOLT ÓRASZÁM: **15 óra**

#### TANULÁSI EREDMÉNYEK (KÖVETELMÉNYEK)

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- egyénileg vagy társaival együttműködve, szóban, részben szóban vagy írásban projektmunkát, kiselőadást készít, s ezeket IKT-eszközök segítségével is meg tudja valósítani;
- papíralapú vagy IKT-eszközökkel segített írott projektmunkát készít önállóan vagy kooperatív munkaformákban;
- hallgat az érdeklődésének megfelelő autentikus szövegeket elektronikus, digitális csatornákon, tanórán kívül is, szórakozásra vagy ismeretszerzésre;
- a nyomtatott vagy digitális alapú írott szöveget felhasználja szórakozásra és ismeretszerzésre;
- rövid, egyszerű, ismert nyelvi eszközökből álló kiselőadást tart változatos feladatok kapcsán, hagyományos vagy digitális alapú vizuális eszközök támogatásával;
- néhány szóból vagy mondatból álló jegyzetet készít írott szöveg alapján;
- a tanórán kívüli, akár játékos nyelvtanulási lehetőségeket felismeri és igyekszik azokat kihasználni;
- találkozik életkorának és nyelvi szintjének megfelelő célnyelvi ismeretterjesztő tartalmakkal;
- felhasználja a célnyelvet ismeretszerzésre;
- felhasználja a célnyelvet tudásmegosztásra.

#### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Információ megosztása az ismert nyelvi eszközökkel német nyelven
- A tanult témákhoz kapcsolódó releváns német nyelvű információ megszerzése

## HELYI TANTERV

# Francia nyelv

## második élő idegen nyelv

### Bevezetés

Intézményünkben a francia mint második élő idegen nyelv tantárgy oktatása kilencedik évfolyamon két csoportban indul: egy heti 3-3-3-3 és egy heti 4-4-5-5 órás csoportban.

A heti 3 órás csoportba azok a diákok járnak, akiknek - az első idegen nyelvből írt szintfelmérőjük alapján - intenzív oktatásra van szükségük az első tanult nyelvükből, míg a 4 órás csoportot azoknak a diákoknak ajánljuk, akik az első idegen nyelvükből haladó szinten vannak már a gimnáziumi tanulmányaik megkezdése előtt. A diákok így a képességeiknek leginkább megfelelő kis létszámú (10-15 fős) csoportban tanulhatnak, ami segítheti előmenetelüket.

A heti 3 órás képzés során a diákokat igyekszünk a középszintű érettségiig eljuttatni, az emelt óraszámú képzés során pedig a középszintű érettségi letételén túl az emelt szintű érettségi és a B2-es nyelvvizsga megszerzése a kimeneti cél. Mind ezek megvalósítására 12. évfolyam végén van reális esély.

A 9. és a 10. évfolyamon a heti 4 óra egyikét, a 11. és 12. évfolyamon pedig a heti 5 óra egyikét anyanyelvi lektor tartja. A szaktanár és a lektor szoros együttműködése segíti a diákok előre haladását.

Annak ellenére, hogy a két csoport kimeneti céljai különböznek, igyekszünk fenntartani a csoportváltás lehetőségét

A tankönyvváltás a könyvtár segítségével megoldható. A legjobbaknak arra is lehetőségük van, hogy – amennyiben az első idegen nyelvből letettek minden vizsgát – akár mindkét csoport munkájában részt vegyenek.

*A helyi tanterv az AHEF (Magyarországi Franciatanárok Egyesülete) és a Katolikus Pedagógiai Intézet közzétett anyagainak felhasználásával készült.*



## Kapcsolódás a kompetenciákhoz

**A tanulás kompetenciái:** Az idegen nyelvek tanulása során fejlődik a tanuló memóriája, a korábban tanult elemek felidézését és rendszerezését igénylő tanulási teljesítménye. A tanuló képessé válik a nyelvtanulási stratégiák felismerésére és ezek alkalmazására, ez pedig hasznosul más tantárgyak esetében is. A tanuló megtanulja a hibákra történő visszajelzések elfogadását, a hibák kijavításának szükségességét, valamint képessé válik saját és társai fejlődésének értékelésére. A tanórán kívüli nyelvtanulási lehetőségek felismerésével és kihasználásával is készül az egész életen át tartó tanulásra. Az önálló nyelvtanulásra való felkészülés a tanulási folyamat aktív résztvevőivé teszi.

**A kommunikációs kompetenciák:** A nyelvórai tevékenységek képessé teszik a tanulót arra, hogy az élő idegen nyelven árnyaltan fejezze ki, objektíven támassa alá, szemléltesse gondolatait, hallgassa meg társait, társaival közösen hozzon döntéseket, formáljon véleményt, információt és tudást osszon meg. Képekre, ábrákra, hanganyagokra, szövegekre idegen nyelven utal, azokra vonatkozóan véleményt fogalmaz meg és állást foglal, s ezeket felhasználva, párban vagy csoportban, további kommunikációs feladatokat old meg. Nyelvtudását személyes és online nyelvi érintkezésben kapcsolatépítésre használja fel.

**A digitális kompetenciák:** Az idegen nyelvek tanulása során a tanuló úgy használja a digitális eszközöket, forrásokat és mobiltelefonos applikációkat, hogy a célnyelv jellemző kifejezéseit és pragmatikáját megfelelően alkalmazza, valamint saját fejlődését és tanulását támogassa. Ezzel lehetővé válik az idegen nyelvű szövegalkotás, szövegértés és nyelvi interakciók fejlesztése digitális felületeken és eszközök használatával.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** Az idegen nyelv tanulása során a tanulónak több szempontból fejlődik a gondolkodása, mely során egyre több nyelvi elemet képes felismerni, felidézni, az egymásra épülő elemeket logikusan elrendezni és alkalmazni. A feldolgozott témák hatására mérlegelő gondolkodása és problémamegoldó készsége, a nyelvek közötti kódváltást lehetővé tevő kognitív képességei is fejlődnek. Nyelvtudása növeli az információszerzési és tudásmegosztási lehetőségeit.

**A személyes és társas kompetenciák:** A társas kompetenciák fejlődéséhez hozzájárulnak a nyelvórákon gyakran párban vagy csoportban végzett feladatok, valamint egyéb, kooperáción alapuló tanulási tevékenységek is, melyek során fejlődik együttműködési készsége, kitartása, cél- és feladattudata. A nyelvtudás növeli a tanulók önbizalmát, önbecsülését, valamint fejleszti más nemzetek tagjaihoz, kultúrájához és az idegen, ismeretlen világokhoz való viszonyát.

**A kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** Az idegen nyelv tanulása során a tanuló nyitottá válik a saját országa, nemzete és más népek történelmére, kultúrája közötti eltérésekre, elfogadja a különbségeket, magabiztosságát az anyanyelvi kötődés és az a mérlegelő, toleráns gondolkodásmód határozza meg, amely teret ad a kreatív, alkotó jellegű önkifejezésnek. A korszerű nyelvtanítás szükségszerűen magában foglalja a tanuló életkorának megfelelő alkotó tevékenységeket és az alkotással kapcsolatos tartalmakat.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A kompetencia fejlesztése valós nyelvi célok és helyzetek idegen nyelven történő leképezésével valósul meg. Egy nyelvi feladat megoldása közben a tanuló együttműködik, hagyományos és digitális forrásokat használ, kommunikál, problémát vitat meg, döntéseket hoz, ezekről beszámol és mindezek felkészítik a munkavállalásra.

## Módszerek

Az idegennyelv-tanítás tevékenység- és tanulóközpontú, vagyis a tanuló számára olyan életkorának, illetve érdeklődésének megfelelő szituációkat teremt, amelyekben a nyelvet eszközként hatékonyan használja, a nyelvi funkciókat kommunikációs szándékának megfelelően alkalmazza és birtokában van a megfelelő szókincsnek.

Fontos a nyelvoktatásban az interdiszciplináris, azaz a tantárgyak között átívelő szemlélet, mely épít a más tantárgyak keretében szerzett előzetes tudásra, képes új kapcsolódási pontok kialakítására, az idegen nyelven megszerzett ismeretekkel pedig gazdagítja más tantárgyak tanulását. Projektfeladatok, információgyűjtés a

szaktantárgyhoz, internetes kutatómunka, mind-mind történhet idegen nyelven is, felkészítve a tanulót a munka világában zajló információcserére.

Az interdiszciplináris szemlélet mellett a második idegen nyelv tanítása-tanulása szervesen épít az anyanyelvi ismeretekre és az első idegen nyelv tanulása során megszerzett stratégiák alkalmazására, valamint a nyelvek közötti hasonlóságokra és különbségekre.

A hosszútávon fenntartható nyelvi fejlődés érdekében a középiskolában kiemelten fontos, hogy a tanórán kívüli nyelvhasználati és nyelvtanulási tevékenységekre is építsünk, és erre a tanulót a nyelvórán egyre nagyobb mértékben fel kell készíteni. Ezek azok a feladatok, amelyek révén a tanuló nyelvtanulási céljai élővé, valódivá és elérhetővé válnak, erősítik a motivációt és annak fenntartását. A diák tudatában van annak, hogy a nyelvtanulás kulcsfontosságú szerepet tölt be a körülöttünk lévő világ megismerésében és megértésében.

A nyelvtanuló aktív, önálló, önszabályozó nyelvtanulóvá válása elengedhetetlen feltétele az élethosszig tartó tanulás megalapozásának is. Fejlesztéséhez a második idegen nyelv tanulása során szükség van a már az első idegen nyelv kapcsán megismert tanulási stratégiák további alkalmazására és fejlesztésére, az önálló tanulás megtapasztalásában való útmutatásra, valamint az önértékelés és a társértékelés alkalmainak folyamatos megteremtésére. Fontosak a kooperatív módszerek, valamint a projektmunka, amelyek fejlesztik a tevékenységközpontú tervezést, a probléma- és folyamatközpontú gondolkodást és általában a célnyelven folytatott kommunikációt. Az oktatói munka tervezése során fontos szerepet kapnak az egyéni tanulási sajátosságok és igények is.

A nyelvtanítás folyamatában feltétlenül szükséges, hogy a tanuló a digitális tartalmak feldolgozásához segítséget kapjon. Az iskolai és az otthon elvégzendő feladatoknak köszönhetően a diák egyre inkább képes arra, hogy digitális eszközökön keresztül is megértse és létrehozzon szöveget, valamint interakciót folytasson és tartalmat közvetítsen idegen nyelven.

A második élő idegen nyelvi órák során, valamint az iskolán kívüli célnyelvi tevékenységek által a nyelvtanuló részesévé válhat egy újabb kultúrának, kapcsolatot teremthet a célnyelven beszélőkkel, ilyen módon a saját és más kultúrákkal szembeni tudatossága fejlődik. Az ismeretszerzésben segíthetnek a célnyelvi országokról szóló olvasmányok vagy filmek, vagy a rendszeres idegen nyelvi projekt feladatok, melyet a tanuló akár egyénileg, akár csoportosan készíthet el. Mindezek révén a nyelvtanuló a nevelési-oktatási szakasz végére képes saját nemzeti sajátosságait és értékeit a célnyelven közvetíteni.

A nyelvtanulásban a valódi kommunikációs szituációknak és a valós nyelvi cselekvéseknek az alapja az idegen nyelvű autentikus szöveg, mely a nyelvtanuló számára mind tartalmi, mind pedig nyelvi és kognitív szempontból is releváns. A jól megválasztott, megbízható tananyag nagy segítség tanárnak és tanulónak egyaránt, és a tanulási folyamat sikeressége szempontjából meghatározó lehet. A nevelési-oktatási szakasz egyik legfontosabb célja a szövegkompetencia, azaz a szövegekkel való munka tudatos fejlesztése. A nyelvtanulónak képessé kell válnia arra, hogy a szövegeket megértse, hasonlókat létre tudjon hozni, és azokból kinyert információkat fel tudja használni saját céljainak megvalósítására. Hangsúlyos szerepe van emellett a nyelvi eszközök funkcionalitásának, melyek nem különálló egységekként, hanem kontextusba ágyazva jelennek meg. Ennek értelmében a nyelvtanulót képessé kell tenni arra, hogy a szövegértés és a szövegalkotás során a nyelvi eszközök szövegben betöltött funkcióját tudatosan kezelje, valamint szövegösszetartó és figyelemvezető eszközöket használjon.

A motiváció fenntartása és erősítése érdekében a nyelvórát a pozitív, stresszmentes, jó hangulatú tanulási környezet jellemzi, amelyben a tanuló életkori sajátosságainak megfelelő, érdekes, nyelvi és kognitív szempontból is kihívást jelentő feladatokat old meg. A változatos munkaformák, a projekt munkák, a kooperatív tanulási technikák alkalmazása, valamint az irányító tanári és a társak visszajelzései, a különféle értékelési formák a második idegen nyelv esetében is segítik a tanulót abban, hogy továbbra is szívesen és örömmel vegyen részt a tanórai feladatokban. Önbizalma így erősödhet, nyitott és motivált marad nyelvtudása hosszú távú fejlesztésére. A nevelési-oktatási szakasz végére magabiztossá válik, szívesen használja nyelvtudását, és egyúttal egyre inkább tudatos nyelvhasználó is lesz, aki képes saját hibáit észrevenni, valamint saját és társai haladását értékelni.

A nyelvi tartalmak és eszközök átadása az első nyelvhez hasonlóan kontextusba ágyazottan, szövegek alapján, konkrét beszédhelyzetekben, akár nonverbális és/vagy vizuális elemekkel megsegítve történik. A használható nyelvtudás és a valós kommunikáció elsajátítása érdekében továbbra is integráltan kell fejleszteni a nyelvi és nem nyelvi készségeket.

# Helyi tanterv a heti 3 órás csoport számára

## 9-10. évfolyam

### Bevezetés

A 9. évfolyamon kezdődő francia nyelvtanítás elsődleges célja a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása az új nyelven. A francia nyelvtanításba a tantárgy jellegéből adódóan minden egyéb kulcskompetencia és a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott nevelési cél beépíthető. A 10. évfolyam végére a tanulók tudása a második nyelvből is lehetővé teszi, hogy a körülöttük lévő világról idegen nyelven is információt szerezzenek. A különböző célok és tartalmak idegen nyelvi fejlesztésében segítenek eligazodni a témakörök táblázatában megadott kapcsolódási pontok. Ebben a képzési szakaszban a NAT fejlesztési területei és nevelési céljai a tanulók életéhez és környezetéhez kapcsolódó témák feldolgozása során valósíthatók meg. Tudatosítani kell, hogy a nyelvtudás kulcskompetencia, amely segítséget nyújt a boldoguláshoz a magánéletben és a tanulásban csakúgy, mint később a szakmai pályafutás során.

A francia nyelv tanulásának megkezdésekor a tanulók már rendelkeznek nyelvtanulási tapasztalattal, és az újonnan kezdett nyelv egyes elemeit könnyebben megérthetik az első idegen nyelv segítségével. Érdeemes már a kezdeti időszakban is építeni az első idegen nyelvből szerzett ismeretekre, készségekre, stratégiákra, és fontos a nyelvtanulási motiváció ébren tartása is.

A második idegen nyelvből a gimnázium 10. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála első szintjére, az A1 tudásszintre, amely megfelelő alapul szolgál ahhoz, hogy a gimnáziumi tanulmányok végére a második nyelvből is elérjék a minimumként előírt A2 szintet.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít az őket érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és a kommunikációs és információs technológiák használatára. Tudatosítani kell a nyelvórai és az iskolán kívüli nyelvtanulás lehetőségeit, hogy ez is segítse a tanulókat az önálló nyelvtanulóvá válás útján.

Ebben a nyelvtanítási szakaszban is fontosak a korosztályi sajátosságok. A tanárnak figyelembe kell vennie, hogy a legtöbb tanuló az önkeresés időszakát éli, kritikus önmagával szemben, erősek a kortárs csoport hatásai. Ugyanakkor építhet a tanár a tanulók nyelvi kreativitására, problémamegoldó és kritikai gondolkodására is. A nyelvoktatás sikerében meghatározóak a motivációt felkeltő és fenntartó órai tevékenységek, a változatos interakciós formák, a nyelvi órák elfogadó légköre, a pozitív visszajelzések és a konstruktív támogatás. Ugyancsak hathatós segítséget jelent a tanulók számára, ha gyakorlatot szereznek az önértékelés és a társértékelés módszereinek alkalmazásában, sikeres próbálkozásaik tudatosításában és hibáik felismerésében, azok önálló javításában.

## Fejlesztési célok és tartalmak készségenként a 9-10. évfolyamra

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. A tanuló már megért bizonyos célnyelvi fordulatokat, amelyek az anyanyelvében vagy első tanult idegen nyelvében is használatosak.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az eleinte nonverbális eszközökkel is támogatott célnyelvi óravezetés követése, a rövid, egyszerű tanári utasítások megértése; az ismerős témákhoz kapcsolódó egyszerű közlések és kérdések megértése; az egyszerű, konkrét, mindennapi helyzetekhez kapcsolódó közlésekből az alapvető fordulatok kiszűrése.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	
<p>A rövid és egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekre, a közös munka megszervezésére vonatkozó tanári utasítások megértése.</p> <p>Egyszerű, konkrét mindennapi szükségletekre vonatkozó kifejezések megértése világos beszédben, az ismert témakörökhöz kapcsolódó, egyszerű szövegekben.</p> <p>Egyszerű instrukciók, útbaigazítások követése, egyszerű, személyes kérdések megértése világos beszéd esetén.</p> <p>A korosztálynak megfelelő, ismert témakörökhöz kapcsolódó, rövid, egyszerű autentikus szövegek bemutatásának aktív követése; a tanult nyelvi elemek felismerése; következtetés levonása a szövegfajtára, a témára és a lehetséges tartalomra vonatkozóan.</p> <p>A számok, árák, alapvető mennyiségek, az idő kifejezésének megértése.</p> <p>Alapvető stratégiák alkalmazása, például rövid hallott szövegben ismeretlen elemek jelentésének kikövetkeztetése; az ismert szavak, a beszédhelyzetre, a szereplőkre vonatkozó információk, a hallott szövegeket kísérő nonverbális elemek (például képek, képsorok, tárgyak, testbeszéd, hanglejtés) felhasználása a szöveg megértéséhez.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Közlemények, párbeszéd, instrukciók, figyelmeztetések, útbaigazítások, kisfilmek, rajz- és animációs filmek, rövid részletek a médiából, egyszerű dalok, versek, találós kérdések, viccek.</p>	

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	A beszédszándék kifejezése egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel támogatva; személyes adatokra vonatkozó kérdésfeltevés, és egyszerű nyelvi eszközökkel válaszadás a hozzá intézett kérdésekre; kommunikáció nagyon egyszerű, begyakorolt nyelvi panelekkel; törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	
<p>Konkrét, egyszerű, mindennapos kifejezések megértése, ha a partner közvetlenül a tanulóhoz fordul, és világosan, lassan, ismétlésekkel beszél.</p> <p>A gondosan megfogalmazott, lassan elmondott, a tanulóhoz intézett kérdések és utasítások megértése, rövid, egyszerű útbaigazítások adása és követése.</p> <p>Részvétel egyszerű beszélgetésben szükség szerinti lassú ismétléssel, körülírással vagy módosítással.</p> <p>Egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekhez kapcsolódó kommunikáció.</p> <p>Beszédszándék kifejezése verbális és nonverbális eszközökkel (például bemutatkozás, bemutatás, valamint az üdvözlés és elköszönés alapvető formáinak használata, kérés, kínálás, érdeklődés mások hogyléte felől, reagálás hírekre).</p>	

Egyszerű kérdések és állítások megfogalmazása, válaszadás, reagálás.  
 Betanult beszédfordulatok alkalmazása, elemi információk kérésére és nyújtására például a tanulóról, beszélgetőpartneréről, lakóhelyről, a családtagok foglalkozásáról.  
 A számok, árák, alapvető mennyiségek, idő kezelése.  
 Érdeklődés árucikkek áráról, egyszerű vásárlási párbeszéd, néhány mondatos telefonbeszélgetések lebonyolítása.  
 A beszélgetés strukturálásának néhány egyszerű eleme, például beszélgetés kezdeményezése, figyelemfelhívás.  
 Egyszerű nyelvtani szerkezetek és mondatfajták betanult készletének szűk körű alkalmazása; szavak, illetve szócsoportok összekapcsolása nagyon alapvető lineáris kötőszavakkal.  
 Nagyon rövid, különálló, többnyire előre betanult megnyilatkozások.  
 Egyszerű jelenetek közös előadása.  
 Magyarázat, segítség, ismétlés kérése metakommunikációs eszközökkel.  
 Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására.  
*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*  
 Rövid társalgás, rövid tranzakciós és informális párbeszéd, szerepjátékok, betanult jelenetek, információ hiányán illetve különbözőségén alapuló szövegek.

Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Saját magához és közvetlen környezetéhez kötődő, ismert témákról egyszerű, begyakorolt fordulatokkal rövid megnyilatkozások; munkájának egyszerű nyelvi eszközökkel történő bemutatása; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	
<p>Ismerős, személyes témák (saját maga, család, iskola, ismerős helyek, emberek és tárgyak) leírása szóban.          Rövid, egyszerű szövegek felolvasása és emlékezetből történő elmondása.          Történet elmesélése, élménybeszámoló, előre megírt szerep eljátszása egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.          Konkrét szituációkra vonatkozó, különálló szavakból és fordulatokból álló szókincs alkalmazása, ezek összekapcsolása az alapvető lineáris kötőszavakkal.          A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.  <i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i>          Rövid történetek, témakifejtés, dalok, versek, mondókák, rapszövegek, rövid prezentációk és projektek csoportos bemutatása.</p>	

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
<b>Előzetes tudás</b>	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Különböző szövegfajták olvasásában való jártasság a tanuló anyanyelven és az első idegen nyelven.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az ismert nevek, szavak és mondatok megértése egyszerű szövegekben; az egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatainak megértése az ismerős szavak, esetleg képek segítségével; a korosztálynak megfelelő témájú, egyszerű autentikus szöveg lényegének megértése, a szövegből néhány alapvető információ kiszűrése.

### A fejlesztés tartalma

Egyszerű, mindennapi szövegekben (például feliratokon) az ismerős nevek, szavak és egyszerű fordulatok, a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak felismerése.  
Egyszerű információkat tartalmazó, rövid leíró szövegek fő gondolatának megértése, például hirdetésekben, plakátokon vagy katalógusokban.  
Egyszerű, írott, képekkel támogatott instrukciók követése.  
Egyszerű üzenetek, például képeslapok szövegének megértése.  
Nyomtatványok, űrlapok személyes adatokra vonatkozó kérdéseinek megértése.  
Egyszerű, írásos útbaigazítások, útleírások követése.  
Az alapvető olvasási stratégiák alkalmazása, például az ismerős nevek, szavak és alapvető fordulatok összekapcsolása, szükség esetén a szöveg különböző részeinek újraolvasása, a szövegekhez kapcsolódó képek, képaláírások, címek, a vizuális információk felhasználása a szöveg megértéséhez.  
*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*  
Hirdetések, reklámok, plakátok, névjegykártyák, feliratok, versek, dalszövegek, újságfőcímek, könyv- és filmcímek, szöveges karikatúrák, képregények, viccek, nagyon egyszerű katalógusok, nyomtatványok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok.

Fejlesztési egység	Íráskészség
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Bizonyos írásbeli műfajok és jellegzetességeik ismerete. Az írást illetően esetleg már kialakult attitűdök.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; írásban személyes adatokra vonatkozó egyszerű kérdésekre válaszadás; minta alapján néhány közismert műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegek írása öt érdeklő, ismert témákról.

### A fejlesztés tartalma

Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása.  
Lista írása.  
Egyszerű fordulatok és mondatok írása a legegyszerűbb nyelvi szerkezetek használatával (például hol lakik, mit csinál a tanuló vagy mások).  
Adatok kérése és megadása írásban (például számok, dátumok, időpont, név, nemzetiség, cím, életkor); formanyomtatványok kitöltése.  
Rövid, egyszerű üdvözlő szöveg, üzenet írása.  
Személyes információt, tény, tetszést vagy nem tetszést kifejező rövid üzenet, komment írása (például internetes fórumon, blogban).  
Egyszerű levél, e-mail írása a legfontosabb formai elemek betartásával (például címzés, a kommunikáció tárgyának megjelölése, a címzett megszólítása, búcsúzás).  
Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (például listavers, rapszöveg, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet) írása, illetve átírása.  
Egyszerű írásos minták követése, aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltése.  
Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése, alkalmazása.  
A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (például nyilazás, kiemelés, központosítás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).  
*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*  
Hagyományos és elektronikus nyomtatványok, űrlapok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képaláírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internetes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, versek; rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, jelenetek.

## 9. évfolyam

heti 3 óra

Ajánlás az éves óraszám felosztására

<b>Témakör sorszáma</b>	<b>Témakör</b>	<b>Óraszám</b>
1.	<b>Az iskola</b>	<b>12</b>
2.	<b>Személyes vonatkozások, család</b>	<b>16</b>
3.	<b>Ember és társadalom</b>	<b>16</b>
4.	<b>Környezetünk</b>	<b>8</b>
5.	<b>A munka világa</b>	<b>2</b>
6.	<b>Életmód</b>	<b>12</b>
7.	<b>Szabadidő, művelődés, szórakozás</b>	<b>8</b>
8.	<b>Utazás, turizmus</b>	<b>8</b>
9.	<b>Tudomány és technika</b>	<b>2</b>
10.	<b>Gazdasági ismeretek</b>	<b>4</b>
11.	<b>Rendszerező ismétlés</b>	<b>12</b>
	<b>Szabadon felhasználható:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) és/vagy</li><li>○ Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően és/vagy</li><li>○ Projekt munkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák készítése egyéni, pár-, vagy csoport munkában</li></ul>	<b>8</b>



<b>Javasolt témák a 9. évfolyamra</b>	
<b>Témák</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Az iskola</i> A franciaóra. Az ismeretszerzés különböző módjai. A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága. Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban. Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei. Iskolai hagyományok.</p>	<p><i>Magyar nyelv:</i> jövevényszavak</p> <p><i>Történelem, társadalmi, és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i> A tanuló személye Családi élet, családi kapcsolatok. A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.</p>
<p><i>Ember és társadalom</i> Emberek külső és belső jellemzése. Baráti kör. A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel. Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság. Ünnepek, családi ünnepek. Egyházi ünnepek és szövegek. Öltözködés, divat. Konfliktusok és kezelésük. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Hittan:</i> egyházi ünnepek és imádságok</p>
<p><i>Környezetünk</i> Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása). A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek. Időjárás, éghajlat.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia- takarékoság, újrahasznosítás.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret:</i> lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok.</p>
<p><i>A munka világa</i> Diákmunka, nyári munkavállalás.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció és munka.</p>
<p><i>Életmód</i> Napirend, időbeosztás. Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás). Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés. Életmód nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.</p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i> Szabadidős elfoglaltságok, hobbik. Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.</p>

<p>Olvasás, rádió, tévé, számítógép, internet. Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban. Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.</p> <p><i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.</p> <p><i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, pop- zene.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre készítés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Utazás, turizmus</i> A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés. Turisztikai célpontok.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.</p> <p><i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.</p>
<p><i>Tudomány és technika</i> A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben. Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i> Vásárlás, szolgáltatások (például posta, bank). Fogyasztás, reklámok.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás, tudatos vásárlás, pénzügyi ismeretek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel rezszi, zsebpénz.</p>

<b>Javasolt fogalomkörök a 9. évfolyamra</b>	
<b>Fogalomkörök</b>	<b>Fogalomkörök nyelvi kifejezése</b>
Létezés kifejezése	(ne pas) être, y a-t-il (encore)? il (n')y a (pas / plus) se passer, se trouver, exister
Cselekvések – jelen idő, a 3. csoportba tartozó igék ragozása jelenben; közvetlen jövő	il pleut, je fais, tu parles, elle lit, je vais partir
Birtoklás kifejezése: az avoir ige ragozása, a de viszonyzóval; birtokos névelővel,	(ne pas) avoir, le chat de Yasmine, il (n')est (pas) à moi c'est mon chat

Térbeli viszonyok:	où? là, à, en, dans, sous/sur, derrière/devant, tout droit, à gauche / à droite, au milieu, à côté, en face, pas loin, tout près, d'où? de l'école
Időbeli viszonyok: időpont, nap, hónap, év, dátum kifejezése, ill. egyéb időhatározó szók	A quelle heure? quand? aujourd'hui, demain, hier, mardi prochain, en mai, maintenant, avant / après, tôt, tard, le week-end, dernier, ce matin, cet après-midi, ce soir, en été, il y a, pendant, longtemps, à midi et demi, dans, à ce moment-là, depuis, en, seulement, quelquefois, toujours d'abord, puis, enfin, quand
Mennyiségi viszonyok – a főnév / melléknév többes száma	combien? 1000, beaucoup / peu / assez (de), pas de, gramme, kilo, bouteille, paquet, tranche, plus, moins, les enfants
Minőségi viszonyok: a melléknév; egyeztetése; a főnév neme	quel âge? avoir X ans, jeune, comment? grand / petit, joli, une jolie robe, gros / mince, faible / fort, beau / laid, sale/propre, timide, gentil / antipathique, modeste / agressif, généreux / égoïste, blanc, facile / difficile, ennuyeux / intéressant, interdit, long, court, , chaud / froid, cher / bon marché, vite, lentement,(très) bien / mal, bon / mauvais, premier
Esetviszonyok	je le regarde, tu lui demandes, ne le regarde pas, écris-lui, je ne le lui ai pas dit, je pense à eux
Modalitás: felszólító mód Módbeli segédigék: pouvoir, vouloir	ouvre, ferme, écoute, je voudrais, tu peux
Szövegösszetartó eszközök: névelők és nemük, részelő névelő, birtokos determináns, viszonyozók, határozószók	un, une, des; le, la, l', les; du, de la, de; mon, ma, mes, ton..., son..., ce, cet, cette, ces; je, tu, il / elle, nous, vous, ils /elles; moi, toi, lui, elle, nous, vous, eux, elles; en, y, on, quelqu'un, quelque chose, qui, que, où,

## 10. évfolyam

heti 3 óra

Ajánlás az éves óraszám felosztására

<b>Témakör sorszáma</b>	<b>Témakör</b>	<b>Óraszám</b>
<b>1.</b>	<b>Személyes vonatkozások, család</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>Ember és társadalom</b>	<b>12</b>
<b>3.</b>	<b>Környezetünk</b>	<b>12</b>
<b>4.</b>	<b>Az iskola</b>	<b>8</b>
<b>5.</b>	<b>A munka világa</b>	<b>4</b>
<b>6.</b>	<b>Életmód</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>Szabadidő, művelődés, szórakozás</b>	<b>12</b>
<b>8.</b>	<b>Utazás, turizmus</b>	<b>16</b>
<b>9.</b>	<b>Tudomány és technika</b>	<b>2</b>
<b>10.</b>	<b>Gazdasági ismeretek</b>	<b>4</b>
<b>11.</b>	<b>Rendszerező ismétlés</b>	<b>18</b>
	<b>Szabadon felhasználható:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) és/vagy</li><li>○ Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően és/vagy</li><li>○ Projekt munkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák készítése egyéni, pár-, vagy csoport munkában</li></ul>	<b>10</b>

**Javasolt témák a 10. évfolyamra**

<b>Témák</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i>                      A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai.                      Személyes tervek.                      Családi élet, családi kapcsolatok.                      A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.</p>
<p><i>Ember és társadalom</i>                      Emberek külső és belső jellemzése.                      Baráti kör.                      A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.                      Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság.                      Ünnepek, családi ünnepek                      Egyházi ünnepek és szövegek.                      Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők.                      Konfliktusok és kezelésük.                      Társadalmi szokások nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Hittan:</i> egyházi ünnepek és imádságok</p>
<p><i>Környezetünk</i>                      A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.                      Időjárás, éghajlat.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i>                      fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia-takarékosság, újrahasznosítás.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret:</i> lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág, az időjárás tényezői.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok.</p>
<p><i>Az iskola</i>                      Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, például. szakmai képzés, tagozat).                      Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka.                      Az ismeretszerzés különböző módjai.                      A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága.                      Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban.                      Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei.                      Iskolai hagyományok.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi, és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<p><i>A munka világa</i>                      Diákmunka, nyári munkavállalás.                      Foglalkozások és a szükséges kompetenciák.                      Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i>                      pályaorientáció és munka.</p>
<p><i>Életmód</i>                      Napirend, időbeosztás.                      Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás).</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</p>

<p>Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés. Étkezés családban, iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben. Gyakori betegségek, sérülések, baleset. Gyógykezelés (orvosnál). Életmód nálunk és a célországokban. Függőségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.  <i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.</p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i> Szabadidős elfoglaltságok, hobbik. Színház, mozi, koncert, kiállítás stb. Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport. Olvasás, rádió, tévé, számítógép, internet. Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban. Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.  <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.  <i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.  <i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.  <i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, popzene.  <i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.  <i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Utazás, turizmus</i> A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés. Nyaralás itthon, illetve külföldön. Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése. Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai. Szálláslehetőségek (camping, ifjúsági szállás, szálloda, bérelt lakás vagy ház, lakáscsere stb.). Turisztikai célpontok.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.  <i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.</p>
<p><i>Tudomány és technika</i> A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben. Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.  <i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>
<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i> Zsebpénz. Vásárlás, szolgáltatások (például posta, bank). Fogyasztás, reklámok.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás, tudatos vásárlás, pénzügyi ismeretek.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel rezszi, zsebpénz.</p>

**Javasolt fogalomkörök a 10. évfolyamra**

<b>Fogalomkörök</b>	<b>Fogalomkörök nyelvi kifejezése</b>
Létezés kifejezése être / il y a közti különbség	(ne pas) être, y a-t-il (encore)? il (n')y a (pas / plus) se passer, se trouver, exister
Cselekvések: visszaható igék; passé composé / imparfait; futur; személytelen szerkezetek	il pleut, il fera beau, s'il neige nous allons dans les Alpes, il se lave, j'ai parlé, je suis allé(e), il pleuvait
Birtoklás kifejezése az avoir ige passé composéban /imparfait-ben, ill. futur-ben	(ne pas) avoir, le chat de Yasmine, il (n')est (pas) à moi; je n'ai pas de la chance; Ils ont eu un problème; J'avais un oiseau, tu auras un livre,
Térbeli viszonyok: helyhatározók	où? là, à, dans, sous/sur, derrière/devant, tout droit, à gauche / à droite, au milieu, à côté, en face, pas loin, tout près, partout, autour de, d'un côté, de l'autre côté, le long de, au bord de, quelque part, au bout (de), d'où? de l'école
Időbeli viszonyok – időhatározók	A quelle heure? quand? aujourd'hui, demain, hier, mardi prochain, en mai, maintenant, avant / après, tôt, tard, le week-end, dernier, ce matin, cet après-midi, ce soir, en été, il y a, pendant, longtemps, à midi et demi, dans, à ce moment-là, depuis, en, seulement, quelquefois, toujours, d'abord, puis, enfin, ), autrefois quand, avant, déjà, (pas) encore, ne... plus, ne... jamais, toujours, pas toujours, toujours pas
Mennyiségi viszonyok	combien? 1000, beaucoup / peu / assez (de), pas de, gramme, kilo, bouteille, paquet, tranche, plus, moins, environ, à peu près, il fera X degré
Minőségi viszonyok – hasonlítás: közép-, ill. felsőfok;	quel âge? avoir X ans, jeune, comment? grand / petit, joli, gros / mince, faible / fort, beau/ laid, sale/propre, timide, gentil / antipathique, modeste / agressif, généreux / égoïste, blanc, facile / difficile, ennuyeux / intéressant, interdit, long, court, en bois / coton / lain / papier / plastique, en forme de, rond, rectangulaire, chaud / froid, cher / bon marché, vite, Marie est plus belle que son amie, Jean est moins gentil que Paul; ; Elle parle aussi bien l'anglais que l'allemand; il est rapide comme l'éclair lentement,(très) bien / mal, mieux, bon / mauvais, meilleur, premier
Esetviszonyok	je le regarde, tu lui demandes, ne le regarde pas, écris-lui, je ne le lui ai pas dit, je pense à eux
Modalitás devoir, falloir	ouvre, ferme, écoute, je voudrais, tu dois rentrer; il faut le faire; n'ayant plus de travail, il rentre; il écoute de la musique en travaillant
Szövegösszetartó eszközök mutató névmások; határozatlan névmások	un, une, des; le, la, l', les; du, de la, de; mon, ma, mes, ton..., son..., ce, cet, cette, ces; je, tu, il / elle, nous, vous, ils /elles; moi, toi, lui, elle, nous, vous, eux, elles; en, y, on, quelqu'un, quelque chose, qui, que, où, dont, celui, celle, ceux, celles, et, mais, donc, alors, non plus, quand même, car, ; tout-e; comme, pour, puisque, si, ainsi, cependant, même si, en effet, malgré

**A fejlesztés várt  
eredményei a két  
évfolyamos ciklus  
végén**

A1 szintű nyelvtudás.

A tanuló követi a célnyelvi órávezetést, megérti az ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak.

Képes egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal kommunikálni, személyes adatokra vonatkozó kérdéseket feltenni, és ezeket megválaszolni.

Képes saját magához és közvetlen környezetéhez kötődő, ismert témákról röviden, önállóan beszélni egyszerű, begyakorolt fordulatokkal, szerkezetekkel.

Megérti az ismert neveket, szavakat, és az egyszerű szövegek egyszerű mondatait. Megérti az egyszerű leírások, üzenetek, útleírások gondolatmenetét az ismerős szavak, esetleg képek segítségével.

Képes minta alapján néhány közismert műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket írni őt érdeklő, ismert témákról.



## 11–12. évfolyam

### Bevezetés

A 11-12. évfolyamon folytatódó nyelvoktatás legfontosabb célja a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának további fejlesztése. A francia nyelv jellegéből adódóan a nyelvoktatásba tartalmát és céljait tekintve minden egyéb kulcskompetencia és a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott nevelési cél beépíthető. A középiskolai tanulmányok végére a tanulók kellő tapasztalattal és tudással rendelkeznek ahhoz, hogy a körülöttük lévő világot tágabb kontextusban is értelmezni tudják, nyelvi ismereteiknek köszönhetően széleskörű információszerzésre és viszonyításra is képesek. A középiskolai évekre egységesen meghatározott témakörökhöz a megadott szempontok segítenek eligazodni abban, hogyan valósíthatók meg a francia nyelv oktatása során a NAT-ban meghatározott fejlesztési célok, és hogyan fejleszthetők a kulcskompetenciák a nyelvtanítás során. A nevelési célok közül ezen a szinten is kiemelt fontosságú a tanulás tanítása, mivel a tanulóknak a 12. évfolyam végére olyan tanulási képességekkel kell rendelkezniük, amelyek lehetővé teszik nyelvtudásuk önálló fenntartását és továbbfejlesztését további tanulmányaik vagy munkájuk során, valamint egész életükön át.

A francia nyelvből a középiskola 12. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála (KER) második szintjére, az A2 szintre. A 12. évfolyamon – különösen emelt szintű képzés vagy egyéni ambíciók, tehetséges tanulók esetén – lehetőséget kell biztosítani arra is, hogy a tanulók megismerjék a nyelvi érettségi felépítését, követelményeit, és elsajátítsák az ezeknek megfelelő stratégiákat; megismerjék az érettségi során használt értékelési szempontokat, és alkalmazni tudják azokat önértékelésük során; illetve gyakorlatot szerezzenek az érettségi vizsga feladatainak megoldásában is.

Növeli a motivációt, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és az infokommunikációs technológiák használatára.

A 12. évfolyam a tanulók számára a továbbtanulás vagy a munka világába történő kilépés előtti utolsó tanév. A nyelvoktatásban is hangsúlyt kell kapnia az ezekre történő felkészítésnek, a szükséges készségek fejlesztésének. A tanulók jövőjét érintő fontos döntésekben a nyelvtanár is sokat segíthet, például a feldolgozott témák megfelelő kiválasztásával és az ok-okozati viszonyokat, követelményeket feltáró feladatokkal.

## Fejlesztési célok és tartalmak készségenként a 9-10. évfolyamra

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
<b>Előzetes tudás</b>	A1, azaz a tanuló már megért ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az ismert szavak, a leggyakoribb fordulatok megértése, ha közvetlen, személyes dolgokról van szó; a rövid, világos, egyszerű megnyilatkozások, szóbeli közlések lényegének megértése; néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	
<p>Az ismert nyelvi elemekre támaszkodó, szükség szerint nonverbális elemekkel támogatott célnyelvi óravezetés folyamatos követése (például osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat) és a tanári utasítások megértése.</p> <p>A legfontosabb témákkal kapcsolatos fordulatok és kifejezések megértése (például alapvető személyes és családi adatok, vásárlás, közvetlen környezet, foglalkozás).</p> <p>A lényeges információ megértése és kiszűrése kiszámítható, hétköznapi témákról szóló rövid hangfelvételekből, ha a megszólalók lassan és világosan beszélnek.</p> <p>Az egyszerű, begyakorolt beszélgetésekbe való bekapcsolódáshoz szükséges alapvető információk megértése.</p> <p>Lassú és világos, köznapi beszélgetés témájának megértése.</p> <p>Ismerős témákról folyó, világos, köznyelvi beszéd megértése, szükség esetén visszakérdezés segítségével.</p> <p>Egyszerű útbaigazítás megértése például gyalogos közlekedés vagy tömegközlekedés használata esetén. Telefonbeszélgetésben az alapvető információk megértése (hívás tárgya, kit kell keresni stb.).</p> <p>A tényközlő televíziós és rádiós hírműsorok témaváltásainak követése, a tartalom lényegének megértése. Különböző beszélők egyre nagyobb biztonsággal való megértése, amennyiben azok a célnyelvi normának megfelelő kiejtéssel, a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban, szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat megismételve beszélnek.</p> <p>Alapvető stratégiák használata, például az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a szövegösszefüggésből, a nemzetközi vagy más nyelven tanult szavak felhasználása a hangzó szöveg megértéséhez, a várható vagy a megjósolható információk keresése.</p> <p>A vizuális elemek (képek, gesztusok, mimika, testbeszéd) felhasználása a szövegértés támogatására.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Üzenetek, útbaigazítás, rövid részletek a médiából (például időjárás-jelentés, interjúk, riportok), dalok, kisfilmek, rajz- és animációs filmek, történetek, versek, párbeszéd.</p>	

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
<b>Előzetes tudás</b>	A1 nyelvi szint, azaz egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció. Személyes adatokra vonatkozó kérdések és válaszok.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Kommunikáció egyszerű és közvetlen információcserét igénylő feladatokban számára ismert témákról egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal; részvétel rövid beszélgetésekben; kérdésfeltevés és válaszadás kiszámítható, mindennapi helyzetekben; gondolatok és információk cserélje ismerős témákról; egyre több kompenzációs stratégia tudatos alkalmazása, hogy megértse magát, illetve megértse beszédpartnerét; törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.
<b>A fejlesztés tartalma</b>	

Kapcsolatok létesítése: üdvözlés, elköszönés, bemutatkozás, mások bemutatása.  
 Beszélgetés kezdeményezése, fenntartása és befejezése egyszerű módon.  
 A mindennapi élet gyakran előforduló feladatainak megoldása (például utazás, útbaigazítás, szállás, étkezés, vásárlás, bank).  
 Mindennapos gyakorlati kérdések megvitatása (például barátok meghívása, programok szervezése, megvitatása), egyszerű, mindennapi információk megszerzése és továbbadása.  
 Érzések egyszerű kifejezése, köszönetnyilvánítás, egyszerű tanácsok kérése és adása.  
 Vélemény egyszerű kifejezése (tetszés és nemtetszés, érdeklődés mások véleménye iránt, egyetértés és egyet nem értés)  
 Az alapvető kommunikációs szükségletekhez, egyszerű, begyakorolt tranzakciók lebonyolításához elegendő szókinccs és néhány egyszerű szerkezet helyes használata.  
 A leggyakrabban előforduló kötőszavak alkalmazása szócsoportok és egyszerű mondatok összekapcsolására.  
 A célnyelv tudatos használata a tanórai tevékenységek során a tanárral és a társakkal.  
 Lehetőség esetén kapcsolatfelvétel, rövid társalgásban való részvétel célnyelvi beszélőkkel.  
 Rákérdezés a meg nem értett kulcsszavakra vagy fordulatokra, ismétlés kérése megértés hiányában.  
 Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására.  
*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*  
 Szerepjátékok, társasjátékok, dramatizált jelenetek, rövid társalgás, véleménycsere, információcsere, tranzakciós és informális párbeszéd.

Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
<b>Előzetes tudás</b>	A1, azaz a tanuló bemutatja magát és környezetét egyszerű fordulatokkal és mondatokkal.
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Rövid, összefüggő beszéd egyre bővülő szókinccsel, egyszerű beszédfordulatokkal magáról és közvetlen környezetéről; megértetés a szintnek megfelelő témakörökben; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.

A fejlesztés tartalma
<p>Egyre bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi elemekkel megfogalmazott szöveg elmondása ismert témákról, felkészülés után.</p> <p>Történetmesélés, élménybeszámoló egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.</p> <p>A mindennapi környezet (emberek, helyek, család, iskola, állatok), továbbá tervek, szokások, napirend és személyes tapasztalatok bemutatása.</p> <p>Egyszerű állítások, összehasonlítások, magyarázatok, indoklások megfogalmazása.</p> <p>Csoportos előadás vagy prezentáció jegyzetek alapján.</p> <p>Önálló vagy csoportban létrehozott alkotás rövid bemutatása és értékelése (például közös plakát).</p> <p>Az összefüggő beszéd létrehozásakor a begyakorolt nyelvi eszközök használata, ismerős helyzetekben ezek egyszerű átrendezése, kibővítése.</p> <p>A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Rövid történetek, témakifejtés, képleírás, élménybeszámoló, véleménynyilvánítás, bejelentés, csoportos előadás vagy prezentáció, projekt bemutatása.</p>

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
<b>Előzetes tudás</b>	A1, azaz a tanuló megérti egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatait, alapvető információkat keres nagyon egyszerű szövegekben. Tudja, hogy a szövegek címe, megformálása, a hozzá tartozó képek segítenek a szöveg megértésében.

<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az adott helyzetben fontos konkrét információk megtalálása egyszerű, ismerős témákról írt autentikus szövegekben; egyszerű instrukciók megértése, a fontos információk kiszűrése egyszerű magánlevelekből, e-mailekből és rövid eseményeket tartalmazó szövegekből.</p>
<p><b>A fejlesztés tartalma</b></p>	
<p>Konkrét információk megértése rövid, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazott, mindennapi szövegekben (például hirdetések, prospektusok, étlap, menetrend).  Lényeges információk megtalálása egyszerű, ismerős témákkal kapcsolatos magánlevelekben, e-mailekben, brosúrákban és rövid, eseményeket tartalmazó újságcikkekben.  A közhasználatú táblák és feliratok megértése utcán, nyilvános helyeken és iskolában.  A mindennapi életben előforduló egyszerű használati utasítások, instrukciók megértése.  Közismert témákhoz kapcsolódó konkrét információk keresése honlapokon.  Egyszerű, rövid történetek, mesék, versek és egyszerűsített célnyelvi irodalmi művek olvasása.  Alapvető szövegértési stratégiák használata, például a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak, a várható vagy megjósolható információk keresése, továbbá a logikai, illetve időrendi kapcsolatokra utaló szavak felismerése.  Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben.  <i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i>  Hirdetések, plakátok, nyomtatványok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok, feliratok, étlapok, menetrendek, egyszerű biztonsági előírások, eseményeket leíró újságcikkek, hagyományos és elektronikus magánlevelek, internetes fórumok hozzászólásai, képregények, ismeretterjesztő szövegek, egyszerűsített irodalmi szövegek, történetek, versek, dalszövegek.</p>	

<p><b>Fejlesztési egység</b></p>	<p><b>Íráskészség</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A1, azaz a tanuló minta alapján néhány közismert műfajban nagyon egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket ír öt érdeklő, ismert témákról.</p>
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>Összefüggő mondatokat írása a közvetlen környezetével kapcsolatos témákról; az írás kommunikációs eszközeként történő használata egyszerű interakciókban; ismerős témákhoz kapcsolódó gondolatok egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatokban, írásban történő kifejezése; minta alapján néhány műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegek írása öt érdeklő, ismert témákról.</p>
<p><b>A fejlesztés tartalma</b></p>	
<p>Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása és diktálás utáni leírása.  Egyszerű, rövid szövegből vázlat készítése.  Egyszerű szerkezetű, összefüggő mondatok írása a tanuló közvetlen környezetével kapcsolatos témákról, különböző szövegtípusok létrehozása (például leírás, élménybeszámoló, párbeszéd).  Egyszerű írásos minták követése; aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltésük.  Formanyomtatvány kitöltése a tanuló és mások alapvető személyes adataival.  Az írás egyszerű tagolása: rövid bevezetés és lezárás.  Közvetlen szükségletekhez kapcsolódó témákról rövid, egyszerű feljegyzés, üzenet készítése állandósult kifejezések használatával.  Személyes információt, tény, véleményt kifejező rövid üzenet, komment írása (például internetes fórumon, blogban).  Egyszerű levél, e-mail írása (például köszönetnyilvánítás, elnézésekérés, információközlés, vagy programegyeztetés) a legalapvetőbb szerkezeti és stílusjegyek követésével (például megszólítás, elköszönés).  Rövid, egyszerű önéletrajz írása.  Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (például vers, rap, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet írása, illetve átírása).  Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése és saját írásában való alkalmazása.  A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (például nyilazás, kiemelés, központosítás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).</p>	

*A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások*

Hagyományos és elektronikus nyomtatványok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képaláírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, történetek, elbeszélések, mesék, leírások, versek, rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, jelenetek.

# 11. évfolyam

heti 3 óra

Ajánlás az éves óraszám felosztására

<b>Témakör sorszáma</b>	<b>Témakör</b>	<b>Óraszám</b>
<b>1.</b>	<b>Személyes vonatkozások, család</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Ember és társadalom</b>	<b>16</b>
<b>3.</b>	<b>Környezetünk</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Az iskola</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>A munka világa</b>	<b>2</b>
<b>6.</b>	<b>Életmód</b>	<b>4</b>
<b>7.</b>	<b>Szabadidő, művelődés, szórakozás</b>	<b>22</b>
<b>8.</b>	<b>Utazás, turizmus</b>	<b>10</b>
<b>9.</b>	<b>Tudomány és technika</b>	<b>10</b>
<b>10.</b>	<b>Gazdasági ismeretek</b>	<b>4</b>
<b>11.</b>	<b>Rendszerező ismétlés</b>	<b>18</b>
	<b>Szabadon felhasználható:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) és/vagy</li><li>○ Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően és/vagy</li><li>○ Projekt munkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák készítése egyéni, pár-, vagy csoport munkában</li></ul>	<b>10</b>

**Javasolt témák a 11. évfolyamokra**

<b>Témák</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i> A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai. Személyes tervek. Családi élet, családi kapcsolatok. A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: család és háztartás.</i></p>
<p><i>Ember és társadalom</i> Emberek külső és belső jellemzése. Baráti kör. A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel. Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság. Ünnepek, családi ünnepek. Egyházi ünnepek és szövegek. Öltözködés, divat. Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők. Konfliktusok és kezelésük. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Hittan: egyházi ünnepek és imádságok</i></p>
<p><i>Környezetünk</i> A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek. Időjárás, éghajlat.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia- takarékoság, újrahasznosítás.</i></p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret: lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.</i></p> <p><i>Biológia-egészségtan: élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág, az időjárás tényezői.</i></p> <p><i>Földrajz: településtípusok.</i></p>
<p><i>Az iskola</i> Az ismeretszerzés különböző módjai. A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága. Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban. Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei. Iskolai hagyományok.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi, és állampolgári ismeretek: a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</i></p> <p><i>Informatika: digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</i></p>
<p><i>A munka világa</i> Diákmunka, nyári munkavállalás. Foglalkozások és a szükséges kompetenciák.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: pályaorientáció és munka.</i></p>
<p><i>Életmód</i> Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás). Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés. Függőségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.</i></p> <p><i>Biológia-egészségtan: testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.</i></p>

	<i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.
<i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i> Szabadidős elfoglaltságok, hobbik. Színház, mozi, koncert, kiállítás stb. Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport. Olvasás, rádió, tévé, számítógép, internet. Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban. Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban.	<i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.  <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.  <i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.  <i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.  <i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, pop- zene.  <i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre készítés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.  <i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.
<i>Utazás, turizmus</i> A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés. Nyaralás itthon, illetve külföldön. Szálláslehetőségek (camping, ifjúsági szállás, szálloda, bérelt lakás vagy ház, lakáscsere stb.). Turisztikai célpontok.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.  <i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.
<i>Tudomány és technika</i> A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben. Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.  <i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.
<i>Gazdaság és pénzügyek</i> A pénz szerepe a mindennapokban. Vásárlás, szolgáltatások (például posta, bank). Fogyasztás, reklámok.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás, tudatos vásárlás, pénzügyi ismeretek.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel rezszi, zsebpénz.

#### Javasolt fogalomkörök a 11. évfolyamra

Fogalomkörök	Fogalomkörök nyelvi kifejezése
Létezés kifejezése	(ne pas) être, y a-t-il (encore)? il (n')y a (pas / plus) se passer, se trouver, exister



Cselekvések szenvedő szerkezet, feltételes jelen; l'accord du participe passé; függő beszéd (jelen), műveltető	il pleut, il fera beau, s'il neige nous allons sans les Alpes si tu voulais, tu pourrais; fais venir un médecin, les vacances sont commencées, le travail est terminé ; n'ayant plus de travail, il rentre il écoute de la musique en travaillant, , il dit qu'il est malade
Birtoklás kifejezése – a birtokos névmások	(ne pas) avoir, le chat de Yasmine, il (n')est (pas) à moi; ; je n'ai pas de la chance; Ils ont eu un problème; J'avais un oiseau, tu auras un livre, c'est le mien
Térbeli viszonyok	où? là, à, dans, sous/sur, derrière/devant, tout droit, à gauche / à droite, au milieu, à côté, en face, pas loin, tout près, partout, autour de, d'un côté, de l'autre côté, le long de, au bord de, quelque part, au bout (de), au fond (de), au sommet (de),aux environs (de), n'importe où, vers, au nord, dans l'ouest, d'où? de l'école
Időbeli viszonyok:	A quelle heure? quand? aujourd'hui, demain, hier, mardi prochain, en mai, maintenant, avant / après, tôt, tard, le week-end, dernier, ce matin, cet après-midi, ce soir, en été, il y a, pendant, longtemps, à midi et demi, dans, à ce moment-là, depuis, en, seulement, quelquefois, toujours, d'habitude, une fois(par), autrefois, d'abord, puis, enfin, quand, avant / pendant que, en même temps que de temps en temps, l plupart du temps, tout à l'heure, une semaine sur deux
Mennyiségi viszonyok:	combien? 1000, beaucoup / peu / assez (de), pas de, gramme, kilo, bouteille, paquet, tranche, plus, moins, une douzaine, environ, à peu près, il fera X degré
Minőségi viszonyok – hasonlítás: közép-, ill. felsőfok; A határozószók képzése;	quel âge? avoir X ans, jeune, comment? grand / petit, joli, gros / mince, faible / fort, beau/ laid, sale/propre, timide, gentil / antipathique, modeste / agressif, généreux / égoïste, blanc, facile / difficile, ennuyeux / intéressant, interdit, long, court, en bois / coton / laine / papier / plastique, en forme de, rond, rectangulaire, chaud / froid, cher / bon marché, vite, Marie est plus belle que son amie; Jean est moins gentil que Paul; Elle parle aussi bien l'anglais que l'allemand. ; il est rapide comme l'éclair de plus en plus; Plus..., plus... lentement,(très) bien / mal, mieux, bon / mauvais, meilleur, premier
Esetviszonyok:	je le regarde, tu lui demandes, ne le regarde pas, écris-lui, je ne le lui ai pas dit, je pense à eux; je lui en donne; il nous y emmène
Modalitás–impératif: être, avoir subjonctif; jelen feltételes; gérondif; a műveltető	ouvre, ferme, écoute, je voudrais, tu dois, il faut que tu boives beaucoup d'eau, si tu voulais, tu pourrais, sois immobile, n'aie pas peur fais venir un médecin, les vacances sont commencées, le travail terminé / n'ayant plus de travail, il rentre il écoute de la musique en travaillant

Szövegösszetartó eszközök, határozatlan névmások, vonatkozó névmások

un, une, des; le, la, l', les; du, de la, de; mon, ma, mes, ton..., son..., ce, cet, cette, ces; je, tu, il / elle, nous, vous, ils /elles; moi, toi, lui, elle, nous, vous, eux, elles; en, y, on, quelqu'un, quelque chose, qui, que, où, dont, : tout-e, même celui, celle, ceux, celles, et, mais, donc, alors, non plus, quand même, car, comme, pour, puisque, si, ainsi, cependant, même si, en effet, malgré que, bien que : lequel, etc.; qui / que, où, sans

## 12. évfolyam

heti 3 óra

Ajánlás az éves óraszám felosztására

<b>Témakör sorszáma</b>	<b>Témakör</b>	<b>Óraszám</b>
<b>1.</b>	<b>Személyes vonatkozások, család</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Ember és társadalom</b>	<b>20</b>
<b>3.</b>	<b>Környezetünk</b>	<b>20</b>
<b>4.</b>	<b>Az iskola</b>	<b>4</b>
<b>5.</b>	<b>A munka világa</b>	<b>4</b>
<b>6.</b>	<b>Életmód</b>	<b>4</b>
<b>7.</b>	<b>Szabadidő, művelődés, szórakozás</b>	<b>4</b>
<b>8.</b>	<b>Utazás, turizmus</b>	<b>4</b>
<b>9.</b>	<b>Tudomány és technika</b>	<b>4</b>
<b>10.</b>	<b>Gazdasági ismeretek</b>	<b>2</b>
<b>11.</b>	<b>Rendszerező ismétlés</b>	<b>20</b>
	<b>Szabadon felhasználható:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Kiegészítő ismeretek: a témakörök elmélyítése, a helyi sajátosságokkal való kiegészítés (saját iskolám, iskolám ünnepei, hazám és/vagy célnyelvi országok ünnepei, szokásai stb.) és/vagy</li><li>○ Differenciálás, gyakorlás: az elsajátított ismeretek begyakorlása, elmélyítése a tanulók egyéni igényeinek megfelelően és/vagy</li><li>○ Projekt munkák: a témakörökhöz kapcsolódó projekt munkák készítése egyéni, pár-, vagy csoport munkában</li></ul>	<b>3</b>

<b>Javasolt témák a 12. évfolyamra</b>	
<b>Témák</b>	<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><i>Személyes vonatkozások, család</i> A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai. Személyes tervek. Családi élet, családi kapcsolatok. A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás.</p>
<p><i>Ember és társadalom</i> Emberek külső és belső jellemzése. Baráti kör. A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel. Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság. Ünnepek, családi ünnepek. Egyházi ünnepek és szövegek. Öltözködés, divat. Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők. Konfliktusok és kezelésük. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Hittan:</i> egyházi ünnepek és imádságok</p>
<p><i>Környezetünk</i> Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása). A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek. Növények és állatok a környezetünkben. Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben. Időjárás, éghajlat.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, víz és energia- takarékoság, újrahasznosítás.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret:</i> lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág, az időjárás tényezői.</p> <p><i>Földrajz:</i> településtípusok.</p>
<p><i>Az iskola</i> Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, például szakmai képzés, tagozat). Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka. Az ismeretszerzés különböző módjai. A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága. Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban. Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei. Iskolai hagyományok.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi, és állampolgári ismeretek:</i> a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.</p>
<p><i>A munka világa</i> Diákmunka, nyári munkavállalás. Foglalkozások és a szükséges kompetenciák. Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás. Önéletrajz, állásinterjú.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> pályaorientáció és munka.</p>

<p><i>Életmód</i>  Napirend, időbeosztás.  Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás).  Életünk és a stressz.  Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés.  Étkezés családban, iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben.  Gyakori betegségek, sérülések, baleset.  Gyógykezelés (orvosnál).  Életmód nálunk és a célországokban.  Függőségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.   <i>Biológia-egészségtan:</i> testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.   <i>Testnevelés és sport:</i> a rendszeres testedzés hatása a szervezetre, relaxáció.</p>
<p><i>Szabadidő, művelődés, szórakozás</i>  Szabadidős elfoglaltságok, hobbik.  Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.  Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport.  Olvasás, rádió, tévé, számítógép, internet.  Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.  Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban.</p>	<p><i>Földrajz:</i> más népek kultúrái.   <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> rövid epikai, lírai, drámai művek olvasása, a reklám és a popzene új szóbeli költészete.   <i>Informatika:</i> e-könyvek, médiatudatosság.   <i>Testnevelés és sport:</i> táncok, népi játékok, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.   <i>Ének-zene:</i> népzene, klasszikus zene, pop- zene.   <i>Dráma és tánc:</i> a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés, különböző kultúrák mítoszai, mondái.   <i>Vizuális kultúra:</i> művészi alkotások leírása, értelmezése.</p>
<p><i>Utazás, turizmus</i>  A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés.  Nyaralás itthon, illetve külföldön.  Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése.  Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai.  Szálláslehetőségek (camping, ifjúsági szállás, szálloda, bérelt lakás vagy ház, lakáscsere stb.).  Turisztikai célpontok.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.   <i>Földrajz:</i> a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.</p>
<p><i>Tudomány és technika</i>  Népszerű tudományok, ismeretterjesztés.  A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.  Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:</i> tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.   <i>Informatika:</i> számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média megismerése, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése, a netikett alapjainak megismerése, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.</p>

<p><i>Gazdaság és pénzügyek</i>  Családi gazdálkodás.  Zsebpénz.  A pénz szerepe a mindennapokban.  Vásárlás, szolgáltatások (például posta, bank).  Fogyasztás, reklámok.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> család és háztartás, tudatos vásárlás, pénzügyi ismeretek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel rezszi, zsebpénz.</p>
--	--

<b>Javasolt fogalomkörök a 12. évfolyamra</b>	
<b>Fogalomkörök</b>	<b>Fogalomkörök nyelvi kifejezése</b>
Létezés kifejezése	(ne pas) être, y a-t-il (encore)? il (n')y a (pas / plus) se passer, se trouver, exister
Cselekvések : plus-que parfait, subjonctif, függő beszéd; feltételes múlt	il pleut, il fera beau, s'il neige nous allons sans les Alpes si tu voulais, tu pourrais, si j'avais su, je serais venu, fais venir un médecin, les vacances sont commencées, le travail terminé / n'ayant plus de travail, il rentre il écoute de la musique en travaillant, merci de m'avoir appelé, il a dit qu'il était malade, que Gauguin était né en Bretagne, que l'été prochain son ami viendrait le voir je lui dirai quand il sera arrivé
Birtoklás kifejezése	(ne pas) avoir, le chat de Yasmine, il (n')est (pas) à moi c'est le mien
Térbeli viszonyok:	où? là, à, dans, sous/sur, derrière/devant, tout droit, à gauche / à droite, au milieu, à côté, en face, pas loin, tout près, partout, autour de, d'un côté, de l'autre côté, le long de, au bord de, quelque part, au bout (de), au fond (de), au sommet (de),aux environs (de), n'importe où, vers, au nord, dans l'ouest, d'où? de l'école au-dessous de; au dessus de; par dessous; par-dessus
Időbeli viszonyok	A quelle heure? quand? aujourd'hui, demain, hier, mardi prochain, en mai, maintenant, avant / après, tôt, tard, le week-end, dernier, ce matin, cet après-midi, ce soir, en été, il y a, pendant, longtemps, à midi et demi, dans, à ce moment-là, depuis, en, seulement, quelquefois, toujours, d'habitude, une fois(par), autrefois, d'abord, puis, enfin, quand, avant / pendant que, en même temps que, jusqu'à ce que, il a dit qu'il était malade, que Gauguin était né en Bretagne, que l'été prochain son ami viendrait le voir : tantôt... tantôt, je lui dirai quand il sera arrivé
Mennyiségi viszonyok	combien? 1000, beaucoup / peu / assez (de), pas de, gramme, kilo, bouteille, paquet, tranche, plus, moins, une douzaine, environ, à peu près, il fera X degré
Minőségi viszonyok	quel âge? avoir X ans, jeune, comment? grand / petit, joli, gros / mince, faible / fort, beau/ laid, sale/propre, timide, gentil / antipathique, modeste / agressif, généreux / égoïste, blanc, facile /

	difficile, ennuyeux / intéressant, interdit, long, court, en bois / coton / laine / papier / plastique, en forme de, rond, rectangulaire, chaud / froid, cher / bon marché, vite, Marie est plus belle que son amie; Jean est moins gentil que Paul; Elle parle aussi bien l'anglais que l'allemand. ; il est rapide comme l'éclair de plus en plus; Plus..., plus... lentement,(très) bien / mal, mieux, bon / mauvais, meilleur, premier
Esetviszonyok	je le regarde, tu lui demandes, ne le regarde pas, écris-lui, je ne le lui ai pas dit, je pense à eux
Modalitás subjonctif, feltételes múlt, participe présent	ouvre, ferme, écoute, je voudrais, tu dois, il faut que tu boives beaucoup d'eau, si tu voulais, tu pourrais, si j'avais su, je serais venu, fais venir un médecin, les vacances sont commencées, le travail terminé / n'ayant plus de travail, il rentre il écoute de la musique en travaillant
Szövegösszetartó eszközök –ok- és következmény kifejezése	un, une, des; le, la, l', les; du, de la, de; mon, ma, mes, ton..., son..., ce, cet, cette, ces; je, tu, il / elle, nous, vous, ils /elles; moi, toi, lui, elle, nous, vous, eux, elles; en, y, on, quelqu'un, quelque chose, qui, que, où, dont, celui, celle, ceux, celles, et, mais, donc, alors, non plus, quand même, car, comme, pour, puisque, si, ainsi, cependant, même si, en effet, malgré que, bien que: or, d'ailleurs;

<b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b>	<p>A2 szintű nyelvtudás.</p> <p>A tanuló képes egyszerű hangzó szövegekből kiszűrni a lényegét és néhány konkrét információt.</p> <p>Részt tud venni nagyon rövid beszélgetésekben, képes feltenni és megválaszolni kérdéseket kiszámítható, mindennapi helyzetekben, képes gondolatokat és információt cserélni ismerős témákról.</p> <p>Képes ismerős témakörökben rövid összefüggő szóbeli megnyilatkozásra egyszerű, begyakorolt mondat szerkezetek, betanult fordulatok, alapvető szókincs segítségével.</p> <p>Megért ismerős témákról írt rövid szövegeket, megtalálja a szükséges információkat egyszerű szövegekben, különböző szövegtípusokban.</p> <p>Összefüggő mondatokat, rövid tényközlő szöveget ír hétköznapi, őt érintő témákról minta alapján.</p>
---	---

## Függelék

Az alábbi táblázatok az egyes KER-szintekhez rendeltetn tartalmazták a kommunikációs eszközöket valamint a hozzájuk tartozó *francia* nyelvi példákat.

<b>Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok</b>	
megszólítás	s'il vous / te plaît, pardon, monsieur, vous êtes bien le nouveau professeur d'anglais? monsieur je crois que nous nous connaissons
köszönés, elköszönés	salut, bonjour monsieur, au revoir madame, à demain, à mardi, à ce soir, à bientôt, à plus tard, à tout à l'heure, à un de ces jours
bemutatás, bemutatkozás	c'est Luc, je te présente / je vous présente, permettez-moi de vous présenter, tu connais sans doute déjà, moi, je m'appelle, je suis le frère de, je suis la personne qui a téléphoné ce matin, enchanté monsieur
telefonálásnál bemutatkozás és elköszönés	c'est Marie-Jeanne à l'appareil au revoir, monsieur, alors à la prochaine fois
szóbeli üdvözlétküldés	transmets mes meilleures salutations / meilleurs souvenirs à
személyes levélben megszólítás és elbúcsúzás	cher Jean-Marc, chère Michèle bisous, grosses bises, à bientôt, je t'embrasse bien fort
hivatalos levélben megszólítás és elbúcsúzás	Monsieur, / Madame, veuillez agréer, Monsieur, / Madame, l'expression de mes sentiments distingués
érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	ça va? vous allez bien? ça va mieux? qu'est-ce qui ne va pas? ça va (merveilleusement) bien / pas trop mal, je suis en pleine forme, ça pourrait aller mieux, ça ne va pas du tout, merci
engedélykérés és arra reagálás	je peux? tu me permets / vous me permettez de, bien sûr (mais), je vous / t'en prie, si tu veux / vous voulez fais comme chez toi, ne vous gênez pas, je suis désolé, c'est impossible
köszönet és arra reagálás	merci beaucoup / infiniment, je vous remercie, madame, il n'y a pas de quoi, avec plaisir, je vous / t'en prie
bocsánatkérés és arra reagálás	pardon, excuse-moi / excusez-moi, monsieur / madame je suis vraiment navré, ça ne fait rien, ce n'est pas grave, il n'y a pas de mal, je vous / t'en prie, n'en parlons plus, ne vous en faites pas
gratuláció, jó kívánságok és arra reagálás	joyeux anniversaire, joyeuses fêtes de, bonne chance / soirée, bon voyage, passer de bonnes vacances, je te / vous félicite, toutes mes félicitations les plus sincères, merci beaucoup de tes / vos vœux, je te / vous remercie de, tu es / vous êtes gentil
együttérzés és arra reagálás	je suis de tout cœur avec vous, nous partageons votre douleur

<b>Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok</b>	
rokonszenv, ellenszenv	j'ai rarement vu quelqu'un aussi désagréable, il est vraiment antipathique
hála	je vous suis très reconnaissant
sajnálkozás	je regrette, je suis vraiment désolé, je suis plus que navré
öröm	je suis ravi, quel plaisir / quelle joie!
elégedettség, elégedetlenség	content/triste, heureux/malheureux, agréable/désagréable, aller bien/mal



csodálkozás	tiens, dis donc, vraiment? alors là! quelle surprise, pour une surprise c'est une surprise
remény	j'espère, tu y crois? rien n'est perdu
félelem	je suis très inquiet, j'ai peur, je crains
bánat	je suis (très) triste / désespéré / abattu
bosszúság	mais enfin, ça alors, zut alors, mince

<b>Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok</b>	
véleménykérés és arra reagálás	tu aimes? tu veux? tu trouves ça? ça te plaît? à ton avis? qu'est-ce que tu en penses? ça s'est bien passé? quelle est votre position? super, pas mal, pas trop intéressant, à mon avis, je pense que, c'était bien, mon opinion, c'est que
valaki igazának az elismerése, nem elismerése	tu as raison, c'est justement / exactement ça, tu as tort, tu te trompes
egyetértés, egyet nem értés	oui, d'accord, bien sûr, excellente idée, comme tu veux, je suis de ton avis, c'est exactement ce que je pense, (mais) non, (ce n'est) pas ça, pas maintenant, pas question
érdeklődés, érdektelenség	qu'est-ce qui t'arrive? raconte-moi, je suis curieux de savoir, ça ne m'intéresse pas trop, ce n'est pas mon problème, ça ne présente aucun intérêt
tetszés, nem tetszés	j'aime beaucoup / un peu / pas du tout, j'adore / je déteste, je préfère, c'est bien, c'est génial, magnifique, il est sans intérêt ça me plaît pas mal, ça ne me plaît pas vraiment
dicséret, kritika, szemrehányás	bravo, félicitation, chapeau, ce n'est pas tout à fait ça, ce n'est pas trop réussi, tu aurais pu faire mieux, mais c'est scandaleux
ellenvetés, ellenvetés visszautasítása	par contre, au contraire, d'ailleurs, pourtant, or tout de même, surtout pas
akarat, kívánság	je veux absolument, je refuse de, j'attache beaucoup, je tiens à, d'importance à, je voudrais bien que, j'aimerais, je souhaite, je serais content si, faites-moi le plaisir de, j'apprécierais que
képesség, lehetőség	on peut, je suis capable de, il a toutes les qualités pour, il est possible, c'est faisable
szükségesség, kötelezettség	vous devez, il faut absolument, il est indispensable, je me sens obligé
ígéret	c'est promis, je te / vous promets, je m'engage à
érdeklődés értékítélet, preferencia, érdeklődési kör iránt	ça te / vous paraît, quelle est votre réaction à cela? lequel vous voulez? qu'est-ce qui vous intéresse dans la vie?

<b>Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok</b>	
dolgok, személyek megnevezése	voilà, qui est-ce? qu'est-ce que c'est? comment est-il? à quoi ça sert? ce (ne) sont (pas) mes amis / c'est mon chat, il (ne) sont (pas) sympas / il est noir, beau, mais cher, c'est quelque chose qui, c'est quelqu'un qui, ça sert à, c'est quelque chose de, c'est quelqu'un de
események leírása	cet après-midi, il y a une semaine, alors, moi, je lui dis, c'était, tu n'as jamais vu quelque chose de semblable
információkérés, információadás	où est-il? il (n')est (pas) là, qu'est-ce que tu fais? je travaille, tu joues avec qui? je (ne) joue avec (pas) lui, quand est-ce qu'on va sortir? ce soir, pour aller à? je voudrais savoir si,

	dis-moi / dites-moi comment? c'est simple, tu vas / vous allez
igenlő vagy nemleges válasz	oui / non, c'est ça / ce n'est pas ça, en effet, pas tout à fait, pas du tout, aucun problème, cela n'est pas possible, c'est entendu, je ne peux pas vous dire cela
válasz elutasítása	je ne peux pas accepter votre réponse, cette réponse ne me convient pas, je n'en ai pas la moindre idée
tudás, nem tudás	je (ne) sais (pas), je (ne) peux (pas) te / vous dire
bizonyosság, bizonytalanság	certainement, sûrement, sans (aucune) doute, ça me paraît évident, peut-être, ça se peut, ça m'étonnerait, ce n'est pas si sûr que ça, je doute que cela soit vrai, rien ne le prouve
ismerés, nem ismerés	je vois, je n'y vois pas trop clair, je ne sais pas de quoi tu parles, je ne vois pas ce que vous voulez dire
emlékezés, nem emlékezés	je me rappelle, ça me fait penser

### A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok

kérés	je voudrais, s'il te / vous plaît
tiltás, felszólítás	il est interdit, défense de fumer, ne pas déranger, (ne) fais / faites (pas), veuillez patienter s.v.p, prière de ne pas faire du bruit, respectez les lieux
segítéskérés és arra reagálás	peux-tu / pourriez-vous m'aider, je suis à toi / vous, je suis entièrement à ta disposition
javaslat és arra reagálás	j'ai une idée, pouvez-vous, voulez-vous, que diriez-vous de, c'est une bonne idée, (mais...) avec plaisir, (mais...)
kínálás és arra reagálás	tu veux? prenez-en encore, je veux bien, non, merci, tu es/vous êtes gentil, mais je n'ai plus faim
meghívás és arra reagálás	tu viens? ça te dit? accepteriez-vous de? si nous faisons quelque chose ce soir? volontiers, malheureusement je ne peux pas, pourquoi pas
reklamálás	c'est scandaleux, inacceptable, c'est inadmissible
tanácskérés, tanácsadás	tu devrais peut-être, à ta / votre place, je
segítség felajánlása és arra reagálás	je peux t'aider, puis-je vous être utile? puis-je faire qch pour vous? vous êtes vraiment aimable, merci monsieur
ajánlat és arra reagálás	je te propose de, veux-tu que je...merci, je suis très touché

### Interakcióban jellemző kommunikációs szándékok

visszakérdezés, ismétléskérés	c'est (bien) ça? peux-tu / pouvez-vous répéter
nem értés	je ne comprends pas, je n'ai pas bien compris
betűzés kérése, betűzés	comment ça s'écrit, s.v.p.? C comme Cécile
felkérés lassabb, hangosabb beszédre	parlez un peu plus lentement s.v.p., un peu plus haut s.v.p.
beszélési szándék jelzése, téma bevezetése, félbeszakítás	écoute ça, figure-toi, selon moi, à ce propos, j'ajouterais, si vous voulez mon avis, excusez-moi de vous interrompre
megerősítés	c'est celui qui? c'est tout? tu n'en veux vraiment pas? c'est bien ça? est-ce bien cela dont vous parlez? est-ce que j'ai bien compris?
körülírás	je ne sais pas exactement ça, mais c'est quelque chose
példa megnevezése	tiens / tenez, par exemple, pour vous donner un exemple, c'est le cas de
témaváltás	d'autre part, d'ailleurs, avez-vous vu? avez-vous entendu? si on parlait d'autres choses, j'aimerais que l'on discute sur

# PIARISTA ISKOLA

## Latin mint második idegen nyelv helyi tanterve

### 9-12. évfolyam

Jelen helyi tanterv az új (2020-as) Nemzeti Alaptanterv bevezetéséről szóló 5/2020. (I.31.) Korm. rendelet és az Oktatási Hivatal honlapján elérhető, a gimnáziumok 9-12. évfolyama számára ajánlott Második idegen nyelv (latin) kerettanterv alapján készült.

#### Bevezetés

Intézményünkben a latin nyelvet 2. idegen nyelvként, 9 - 12 évfolyamig heti 3 órában tanulják diákjaink.

Mivel a nyelvvel a gimnáziumban ismerkednek meg a tanulók, bemeneti mérésre nincs szükség, mindannyian kezdő szintről indulnak.

A jelentkezők létszámának megfelelően évfolyamonként egy csoportot alakítunk ki.

Az átlagosan 10 fős csoportlétszám lehetővé teszi az intenzív egyéni és kiscsoportos munkát, a diákokra való személyes odafigyelést, a nyelvtanulás tapasztalataink szerint így élményszerű és hatékony.

Kimeneti cél a középszintű érettségi elérése, ennek reális időpontja a 12. évfolyam vége. A tanulók szorgalmától és továbbtanulási céljaitól függően az emelt szintű érettségi, illetve a nyelvvizsga is megvalósítható célzott szaktanári segítséggel és sok önálló munkával. Ebben segít az évente megrendezett tanulmányi versenyekre való aktív felkészülés is.

#### Célok és feladatok

A Nat-tal és a latintanítás hazai hagyományaival összhangban a latin kerettanterv három tematikai egységre épül: **grammatikai ismeretek, szövegfeldolgozás, műveltség.**

A Nat az idegen nyelv tanulásának legfontosabb célját a **kommunikatív kompetencia**, ezen belül a **nyelvi kompetencia** fejlesztésében határozza meg. Tekintettel arra, hogy a latin nyelvet elsősorban írott szövegek olvasására és megértésére használják a tanulók, a nyelvi kompetenciák fejlesztésében kiemelt szerepet játszanak a grammatikai ismeretek a célrendszer meghatározásakor.

**A grammatikai tanulmányok** célja a latin nyelv nyelvtanának megismertetése, a mondatelemzéshez szükséges nyelvészeti fogalmak kialakítása, valamint a grammatikai elemzőkészség fejlesztése.

**A szövegfeldolgozás** a Nat-ban „szövegkompetencia és közvetítői készségnek” nevezett kompetenciaterületet tartalmazza. Itt részletezzük a szövegértés fejlesztését szolgáló ismeretanyagot. Ennek az a célja, hogy fejlesszük az irodalmi művek befogadására való készséget a szövegek grammatikai és stilisztikai elemzésén keresztül.

A **műveltség** címet viselő tematikai egységbe kerül a Nat-ban „**célnyelvi műveltség, interkulturális kompetenciaként**” megjelölt terület. A Nat „nevelési és tantárgy-integrációs lehetőségek kihasználása”, illetve az információs és kommunikációs technikák

alkalmazásai képességének fejlesztése néven említett fejlesztési területeket a kerettanterv a három felsorolt tematikai egység keretei között részletezi.

Egy órán belül általában mindhárom tematikai egység előfordul, ezért a tematikai egységenként feltüntetett óraszámok csak tájékoztató jellegűek. A kerettanterv a második idegen nyelv tanítására a Nat-ban megadott órászámmal összhangban, heti három órára készült. Ennek 90%-ában, tehát tanévenként 97 órában lehet feldolgozni a kerettantervben megjelenített tartalmat.

A kerettanterv B1 szintre, illetve annál kicsivel magasabb szintre készült, de a hazai latintanítás hagyományaihoz híven lehetőséget kínál arra, hogy a tanulók az adott időkeretben ennél magasabb szintre is eljuthassanak.

## Módszerek

Latintanulással sokoldalúan lehet **fejleszteni a tanulási képességet**, fokozható a tanulás iránti motiváció, és mód nyílik különböző tanulási stratégiák elsajátítására. A pedagógusnak fel kell tárnia a tanulók előzetes ismereteit, és törekednie kell a belső motiváció megerősítésére is. Az egyénekhez alkalmazkodó differenciált módszerek segítenek az eltérő igényű tanulók fejlesztésében, motivációjuk megőrzésében. Ezek a módszerek a tehetséggondozásban is fontos szerepet játszanak.

A latin nyelvvel való foglalkozás **fejleszti a tanulók anyanyelvi kommunikációs kompetenciáját** a nyelvészeti fogalmak rendszerszerű használata, a szövegek többretegű jelentésének felfedezése, pontos és stílushű fordítások készítése révén.

A latin nyelv esetében az idegen nyelvi kompetenciát írott szövegek olvasásával és értelmezésével fejlesztjük. A latintanulásban nagy szerepe van a szövegszerkesztés logikai vizsgálatának. E tevékenység során megerősödnek a matematikaihoz hasonló **logikai kompetenciák**: az analizáló és szintetizáló képesség, a fogalmakra épülő összefüggések keresése, az érvek láncolatának követése. Ezek segítik majd a tanulókat a jelenségek megértésében, a problémák megoldásában az élet különböző területein.

A latin nyelv tanulása során erősödik a **környezettudatos és a társadalmi kérdések iránt felelősséget érző gondolkodás**. A vidéki életvitel, a városi ház, a mezőgazdaság kultúrájának megismerése segít a munkaeszközök, a munkamódszerek, a munkaszervezés és a munka fontosságának megértésében. Az emberi kapcsolatok elemző értékelésével a tanuló mélyebben megérti a család társadalmi szerepét, illetve a családon belüli szerepeket, feladatokat. A tanuló a latin művelődéstörténet segítségével értelmezheti a szülői és gyermeki felelősség fogalmát, erősödhet benne a különböző generációk tagjai iránti tisztelet. A neveléssel, az iskolázás jellegzetességeivel, az iskoláztatás szakaszaival való foglalkozás során rávilágíthatunk a tanulás fontosságára.

A tanulók alaposabban megismerik a **klasszikus műveltség és a mai európai kultúra közötti folyamatosságot**, ennek közvetítő eszközeit, a művészetek és a tudományok hagyományőrző funkcióját. A művészetekkel, mint az önismeret, önkifejezés eszközeivel való foglalkozás, segít az egyéniség kibontakoztatásában. Az ókori görögök és rómaiak tudatosan figyeltek testi egészségükre; e gondolatok művészi megformálásával ismerkedve fejlődhet a tanulók **egészségtudatos gondolkodása**. A logikus gondolkodás fejlesztése hozzájárul a **digitális kompetencia fejlesztéséhez**, pl. az információ felismerésében, értékelésében, bemutatásában, a közvetített tartalmak kritikus és etikus használatában. Mód nyílik a digitális kompetencia közvetlen fejlesztésére is, ha a tanítás és a tanulás során felhasználjuk az internet által nyújtott lehetőségeket, pl. a megfelelő

források keresésére, művelődéstörténeti anyagok online tanulmányozására és szótározáskor.

Mindezek a tartalmak és tevékenységek együttesen a **szociális és állampolgári kompetencia**, illetve a kezdeményezőképeség vonatkozásában is éreztetik fejlesztő hatásukat: a személyek és kultúrák közötti párbeszédre törekvésben, a különböző nézőpontok megértésében, az emberi jogok tiszteletében, a reális alapokon nyugvó nemzeti identitásban és az Európához való kötődésben, valamint a kreatív és innovatív problémamegoldó tevékenységben.

A szövegek feldolgozása során az **esztétikai-művészeti tudatosság** is fejlődik. A tanulók nyitottabbá válnak, képesek lesznek arra, hogy egyes műalkotásokat mélyebben megértsenek, önállóan feldolgozzanak. A művekben megjelenített témák, élethelyzetek, formai megoldások megvitatásával fejlődik esztétikai érzékük és szociális kompetenciájuk, erősödnek empátiás képességeik, fogékonyabbak lesznek a nemzeti és az európai kulturális örökség iránt, így az átlagosnál nagyobb beleélő képességre tehetnek szert.

Mindezek a célok és feladatok megkívánják a **hatékony, önálló tanulás** fejlesztését.

## 9 – 10. évfolyam

A tanulók a latintanítás e kezdeti szakaszában is megfigyelik az ókori görög és római műveltség kapcsolatát, és ennek a magyar és európai kultúrára gyakorolt hatását. A római hőskről szóló elbeszélések fejlesztik az erkölcsi érzéket; fontos szerepük van az állampolgárságra és a demokráciára nevelésben. A rómaiak hétköznapi életéről szóló olvasmányok az önismeretre, a családi életre és a testi-lelki egészségre nevelésben fejtenek ki pozitív hatást.

A tanulók **anyanyelvi kompetenciája** is fejlődik a latin nyelvtan szabályrendszerének megértésével és a mondatok elemzésével. A magyar és a latin nyelv sajátosságainak összevetése fejleszti a tudatos nyelvhasználatot és a logikai kompetenciát.

A **motiváció** megőrzéséhez differenciált haladásra, az egyéni különbségek fokozott figyelembevételére van szükség. A rendszeres ismétlés, egyes tanulók holtpontra való átsegítése kiemelten fontos a további együtt munkálkodás érdekében. A motiváló hatásban segíthet az internet használata is (pl. előadás, prezentáció készítése).

Az internet által biztosított lehetőségek segíthetik a motiváció fenntartását, az önálló tanulási stílus kialakítását. A latin olvasmányokkal együtt feldolgozott képek, műalkotások elemzése révén alakul a tanulók önálló ízlése.

A tanulók elsősorban adaptált latin szöveg megértése és magyar fordítása során használják a célnyelvet. A szövegek értelmezése révén nyitottabbá válnak más kultúrák iránt.

**Nevelési és tantárgyi integráció** elsősorban magyar nyelv és irodalom, történelem, rajz és vizuális kultúra, valamint az informatika tantárgyakkal valósítható meg.

A latintanulás során a tanulók érzékenyebbé válnak az emberi értékek megértésére és elfogadására. A tantárgy hozzájárul a méltányosság iránti fogékonyság kialakulásához és a közösségi érdek jobb belátásához.

A tanulók képessé válnak nyelvtanulási problémáik megfogalmazására, e problémák segítségével való megoldására.

### Tematikai egység: Grammatika

Órakeret: 70 óra

## **Előzetes tudás:**

A magyar nyelv sajátosságainak ismerete, az első idegen nyelv tanulása során elsajátított grammatikai ismeretek.

A magyar nyelv és a már tanult élő idegen nyelv grammatikai rendszere között közös, illetve eltérő vonások felismerése.

Néhány grammatikai szakkifejezés ismerete, szófaj- és mondatelemzés (pl. a szófajok, az esetek helyes használata, melléknév és főnév egyeztetése, számnév, névmás, határozószó, szóelemek, ige, igemódok).

A magyar mondat szerkezeti egységei. A mondat egységeinek azonosítása, a közöttük levő kapcsolatok felismerése.

## **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai:**

Latin nyelvű szövegek helyes, hagyományos magyar ejtés szerinti felolvasásának fejlesztése.

A grammatikai-stilisztikai kifejezések rendszerszerű használata, a grammatikai és stilisztikai elemzőkészség kialakítása.

A latin nyelv nyelvtani jelenségeinek sokoldalú feldolgoztatása.

A latin mondatok elemeztetése, az áttekintő, a rendszerező és a szintetizáló képesség fejlesztése.

A névszó- és igeragozási ismeretek segítségével a tudásszintnek megfelelő latin mondatok elemeztetése.

A tanult nyelvek (magyar nyelv és idegen nyelv) közötti hasonlóságok és különbségek tudatosítása.

## **Ismeretek / fejlesztési követelmények**

A latin kiejtés szabályainak elsajátítása (a hosszúságok és hangsúlyok biztos alkalmazása, hangos olvasás a hagyományos magyarországi ejtés szerint, diktálás utáni írás).

Az esetek és alapfunkcióik (a magyar nyelvi és az élő idegen nyelvi párhuzamok feldolgozása, pl. szövegkiegészítéssel).

Az I-V. declinációs főnevek, az I-II-III. declinációs melléknevek szótári alakja, ragozása (a párhuzamok és kivételek felfedezése táblázatok alkalmazásával, jelzős szerkezet, birtokviszony).

A locativus és a vocativus (helység- és személynevek keresése).

A melléknév- és főnév egyeztetés (a melléknév és a főnév sorrendje, párhuzamos ragozásuk gyakorlása pl. ragozás szóban, írásban, hiányos szerkesztéssel).

A melléknevek fokozása, az adverbium képzése és fokozása (a kivételek fontosságának rögzítése).

A névmások rendszerbe foglalása: személyes, birtokos, visszaható, a vonatkozó névmás, a fontosabb mutató névmások (a ragozási sajátosságok, párhuzamok rögzítése).

A tő- és sorszámnevek 1-20-ig (a melléknévragozás és a névmási ragozás jegyeinek felfedezése).

A leggyakoribb praepositíók, módosítószavak, kötőszavak felismerése.

A coniugatiók rendszerének – indicativus és coniunctivus, teljes activum és passivum, I. imperativus activi – feldolgozása (pl. igemódok, igeidők transzformálása).

Az igeelvek közül a participiumok, az infinitivusok mondattani szerepének magyarázata.

A szövegekben előforduló esettani jelenségek értelmezése.

Az appositio praedicativa és az attributum praedicativum funkciója a mondatszerkesztésben.

A szövegekben előforduló rendhagyó igealakok (a rendhagyó és a szabályos alakok párhuzama).

A szenvedő szerkezet felismerése és fordítása mondatok elemzése révén (a szó szerinti és a magyaros fordítás párhuzamos gyakorlása).

A mondatrövidítő szerkezetek (nominativus cum infinitivo, accusativus cum infinitivo, ablativus absolutus, participium coniunctum) fő szerkezeti elemeinek felismerése mondatelemzéssel.

Ismerkedés a consecutio temporum szabályaival.

A szövegekben előforduló alá- és mellérendelő mondatok, kötőszavak felismerése, elemzése (a mondatok értelmezése tanári segítséggel, ágrajz készítése).

Latin-magyar középszótár, internetes szótárak használata tanári irányítással, szófajok keresése, a szavak grammatikai szempontú csoportosítása (etimológia, szócsalád, tematikai szócsoporthoz, idegen nyelvi párhuzamok felkutatása).

A grammatika tárgykörébe tartozó tartalmak keresése az interneten.

Az interaktív tábla alkalmazása pl. táblázatba rendezés, az alaktan játékos tanítása.

### **Kulcsfogalmak / fogalmak:**

Declinatio, nominativus, accusativus, genitivus, dativus, ablativus, singularis, pluralis, masculinum, femininum, neutrum, vocativus, locativus, adverbium, appositio praedicativa, attributum praedicativum, praepositíók, coniugatio, imperativus activum, passivum, praesens, praeteritum, futurum, indicativus, coniunctivus, imperativus, imperfectum, perfectum, instans, infinitivus, participium, participium coniunctum, ablativus absolutus, nominativus cum infinitivo, accusativus cum infinitivo, út finale, cum historicum, praesens historicum.

### **Tematikai egység: Szövegfeldolgozás**

**Órakeret:** 70 óra

#### **Előzetes tudás:**

Mondattani alapfogalmak (pl. szófajok felismerése, egyszerűbb mondatok elemzése).

A magyar nyelv alak-és mondattani szabályainak ismerete, nyelvhelyességi és stilisztikai ismeretek.

Kétnyelvű szótárak használatának alapelvei.

## Tantárgyi fejlesztési célok:

Alapszintű szövegelemző készség kialakítása, a tárgyalt latin nyelvi kategóriák megértése. A szövegelemző és fordítási készség fejlesztése ismert, kommentárral ellátott és kommentár nélküli szövegeken.

A szótárhasználat elsajátíttatása kis-, közép és internetes szótár segítségével.

A fordítástechnika javítása rövid mondatok magyarról latinra fordításával.

Verses vagy prózai szöveg (memoriter) tanulási technikájának elsajátíttatása, a memorizálás segítése.

## Ismeretek / fejlesztési követelmények

Egyszerűbb olvasmányok, szerkesztett szövegek megfelelő hangsúllyal és helyes kiejtéssel történő olvasása (pl. mitológiai témák, a görög és római hétköznapok és ünnepek világa, ókori és magyar történelmi hősök stb.)

Szentenciák, szállóigék és néhány hosszabb memoriter megtanulása (pl. Pater Noster, versek, versrészletek).

Phaedrus állatmeséi közül 2-3 megismerése (pl. De vulpe et corvo, Canis per flumen natans).

Szemelvények Plautus komédiáiból (pl. Miles gloriosus: pl. I. 1. 25-38., Aulularia 385-396).

Szemelvények Catullus költészetéből (pl. Carm. 5., 51., 85., 109.)

Szemelvények Livius Ab urbe condita című művéből (pl. Mucius Scaevola, Manlius Torquatus és a gall, Hannibal, Coriolanus). Kezdetben könnyített, később eredeti szövegek.

A verselés szerepe, versek olvasása a szótagok hosszának kiemelésével (skandálás).

A metrumolvasás szabályainak (pl. elisio) egyre önállóbb alkalmazása (egyéni és közös olvasás, hanganyagok felhasználása).

A grammatika, a fordítási készség és a skandálás gyakorlása Ovidiustól származó szemelvényekkel (pl. Donec eris felix ...; Róma alapítása [Fasti IV.], Ianus, Arion, az Ara Pacis felszentelése, Daedalus és Icarus [Fasti I.]).

A fordítási készség fejlesztése római prózáiroktól származó könnyített szövegrészekkel, megfelelő kommentárral (pl. Cornelius Nepos alapján; Cato De agricultura című művéből; a Res gestae Divi Augusti-ból).

Feliratos emlékek olvasása (a tájékozódás szintjén).

Latin-magyar középszótár, internetes szótárak használata tanári irányítással, szócikkek feldolgozása, szófajok keresése, a szavak csoportosítása (etimológia, szócsalád, tematikai szócsoport, idegen nyelvi párhuzamok felkutatása).

A tanult szövegek megértéséhez szükséges szavak (legalább 250 szó) fokozatos elsajátítása és gyakorlása, a kötőszavak pontos jelentésbeli és használata tanári segítséggel.

A fordítástechnika fokozatos elsajátítása latinról magyar nyelvre fordítással és néhány mondat magyarról latin nyelvre fordításának gyakorlásával.

Néhány memoriter elsajátítása és értő előadása; ismerkedés memoriterek tanulási stratégiáival (pl. szentenciák, szállóigék, Pater Noster, versek, versrészletek).

A jogi és az egyházi latin néhány szakkifejezése.

Az antik nevek mai azonosítása, az ókori világ helyszíneinek felismerése a térképen.



## **Kulcsfogalmak / fogalmak:**

Sententia, fabula, iambus, hexameter, pentameter, distichon, memoriter, szócsalád, szókezdő elem, metrika, művészi tagolás, skandálás.

## **Tematikai egység: Művelődés**

**Órakeret: 54 óra**

### **Előzetes tudás:**

Az ókor fogalma.

Néhány fontosabb görög és itáliai földrajzi objektum (Trója, Athén, Spárta, Olümposz, Olümpia, Delphoi, Itália, Róma).

A görög-római istenvilág és a zsidó-keresztény egyistenhit különbségei.

### **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai**

A görög-római kultúrának, mint az európai műveltség egyik alapjának és a magyarországi latin hagyományok jelentőségének megismertetése.

A görög és a római kultúra egymáshoz való viszonyának megértetése néhány szempontból.

Római életmód, az ókori Róma jellegzetességeinek megismertetése.

Ismerkedés a római irodalommal.

### **Ismeretek**

A latin használatának időbeli és térbeli kiterjedése és mai szerepe (a szövegekben előforduló továbbélő szavak, kifejezések kiemelése).

Az ókori görögök és rómaiak életmódjának néhány sajátossága (az alábbi témakörök a használt tankönyvek függvényében változhatnak).

Az ókori Róma vallási élete (pl. a jóslás szerepe, papi testületek).

Mondák a rómaiak eredetéről, Róma alapítása, római hősök.

A köztársaságkori Róma államszervezete.

Róma városának sajátosságai, látványosságok, a római ház, a római építészet jellegzetességei.

A római időszámítás.

Család, iskola és etikai alapértékek az ókori Rómában.

A római komédia az európai művelődéstörténetben (a görög újkomédia hatása Plautusra, Plautus művészetete és utóélete).

Catullus költészete (a szerelmi szenvedély Catullusnál, Sappho és Catullus, Catullus néhány verse több fordításban).

Titus Livius történeti munkájából származó szemelvények feldolgozása (római hősök és Róma történetének sajátos ábrázolása, a szerző utóélete).

## **Kulcsfogalmak / fogalmak:**

Indoeurópai nyelvcsalád, Lares, pontifex, Vesta-szűz, augur, haruspex, patricius, plebeius, cliens, senatus, Capitolium, Forum Romanum, Traianus oszlopa, Colosseum, Ara Pacis Augustae, Pantheon, diadalív, vízvezeték, fürdő, atrium, peritsylum, porta, ala, gladiator, kocsihajtás, vadállatviadal, Kalendae, Nonae, Idus, pater familias, mater familias, praenomen, nomen gentile, cognomen, toga virilis, ludus, schola, ludimagister, paedagogus, virtus, humanitas, otium Catullianum, miser Catullus.

## **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén**

A tanulók legyenek képesek felismerni és felhasználni a latin nyelv legfontosabb alaktani jellegzetességeit, ismerjék fel az igeneveket és a mondatrövidítő szerkezeteket, valamint legyenek képesek az egyszerű és összetett mondatok értelmezésére.

Tudjanak ismert latin szöveget helyes intonációval, verses szöveget a megfelelő időmérték szerint felolvasni. Legyenek képesek ismeretlen nyelvtani elemeket nem tartalmazó mondatok készségi szintű elemzésére és magyarra fordítására tanári segítséggel vagy kommentárral, az alapszókinccs megfelelő elsajátítása mellett. Tudjanak memoriterek felidézni és egyszerű latin mondatokat önállóan megalkotni.

A tanulók rendelkezzenek alapvető információkkal a görög és a római kultúra kapcsolatáról, életmódjukról. Legyenek képesek több szempontból elemezni az olvasott rövidebb műveket vagy hosszabb alkotásokból vett részleteket (pl. szerzői szándék, stilisztikai elemek, az alkotás utóélete, személyes vélemény szerint). Alkossanak képet a tárgyalt szerzők műveinek az európai és a magyar művelődésre gyakorolt hatásáról.

## **11-12. évfolyam**

A tanulóknak erősödik az európai kultúra értékeinek tisztelete, és a magyarországi latin hagyományok megismerésével a magyarság Európához tartozásának tudata. Ezzel együtt belátják a görög-római és zsidó-keresztény gyökerű európai műveltség etikai normáit, felismerik a normakövetés jelentőségét.

A tanulók idegen nyelvi kompetenciáinak fejlődésével együtt élményszerűvé válhat a latin nyelvű irodalmi alkotások megismerése és elemzése. A hosszabb-rövidebb irodalmi szövegek esztétikai értékeinek vizsgálata segíti a tanulókat abban, hogy más tantárgyak (magyar irodalom, vizuális kultúra) keretében is felismerjék ezeket.

A motiváció megőrzésében sok egyéni szereplésre, a tanulók véleményének megértésére és rendszeres beszélgetésre, alkotó vitára van szükség. A motiváció fenntartásában segíthet az internet használata (pl. latin szerzők szövegeinek keresése, különböző szövegváltozatok egybevetése). A tanulók tudatosan használják a latin grammatika sajátos kifejezéseit. A rendszeres ismétlés továbbra is fontos a sikeres munka elvégzéséhez.

A latin olvasmányok esztétikai értékeinek megismerése során fejlődik a tanulók képessége arra, hogy összevessék személyes történeteiket, érzéseiket, élményeiket a történelemben, irodalomban tanultakkal és feldolgozzák azokat. A hosszabb-rövidebb irodalmi szövegek esztétikai értékei segítik a tanulókat abban, hogy más tantárgyak (magyar irodalom, rajz és vizuális kultúra) vonatkozásában is felismerjék ezeket. A

szövegekhez kapcsolódó képek, műalkotások elemzése lehetőséget nyújt esztétikai élmények megélésére, az esztétikai érzék fejlesztésére.

A tanulók a nyelvhasználatot igénylő feladatokat hosszabb-rövidebb eredeti, irodalmi latin szöveg megértésével és fordításával és értelmezésével oldják meg. A szövegek értelmezése során befogadó magatartást tanúsítanak más kultúrák iránt és kifinomodnak nyelvtanulási stratégiáik. A nevelési és tantárgy-integrációs feladatok elsősorban a magyar nyelv és irodalom, a történelem, a rajz és vizuális kultúra, valamint az informatika tantárgyakkal valósíthatók meg.

A latintanulás révén a tanulók jobban megbecsülik az emberi értékeket. Könnyebben megértik a közösség érdekében gyakorolt méltányosság szerepét, és maguk is részt vállalnak közélettel kapcsolatos vitákban. Nyelvtanulási problémáikat igyekeznek szakszerű terminológiával megfogalmazni, és a problémákra adott válaszok alapján tudásukat fejleszteni. Fejlődőben lévő empátikus készségük más problémák megoldásában is segíti őket.

## **Tematikai egység: Grammatika**

**Órakeret:** 60 óra

### **Előzetes tudás:**

Klasszikus szövegek hagyományos magyar ejtés szerinti felolvasása.

A grammatikai-stilisztikai szakkifejezések, az alaktani ismeretek helyes alkalmazása.

Az alapvető mondattani jellegzetességek felismerése és elemzése.

Az időmértékes verseléssel írt költemények skandálása

### **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai**

A latin nyelvtani jelenségek ismeretének elmélyítése, sokoldalú alkalmaztatása.

A grammatikai elemzőkészség fejlesztése, a mondattani és az esettani ismeretek kibővítése, rendszereztetése.

A magyar nyelv, az élő idegen nyelvek és a latin nyelv közötti logikai-nyelvészeti (a szókincsben megfigyelhető, grammatikai) párhuzamok kerestetése.

Az ezüstkori és az egyházi latin nyelv alapvető sajátosságainak megismertetése.

A latin szóképzés formáinak és gyakorlatának megismertetése, a szóképzés logikai rendszerének megértetése.

Az önálló tanulás, a digitális képességek, valamint az internetes keresés és szerkesztés fejlesztése.

### **Ismeretek/fejlesztési követelmények**

Ismerkedés a restituált ejtéssel.

A deponens és semideponens igék (az igék kettőssége – a szabályos ige szenvedő alakjával történő párhuzamba állítása révén).

A rendhagyó igék (sum, possum, volo, nolo, malo, fero) feldolgozása táblázatba rendezés segítségével.

Az I. imperativus passivi, a II. imperativus és a supinumok mondattani szerepének magyarázata (a fordítások sokszínűségének bizonyítása, pl. célhatározás, tekintethatározó).

A gerundium, a gerundivum és a gerundivumos szerkezet mondattani szerepe (pl. gerundivumos szerkezet átalakítása tárgygal álló gerundiummá és viszont).

A coniugatio periphrastica (két eddig különálló nyelvtan összekapcsolása, a kellés kifejezési módjainak gyakorlása).

A tiltás gazdag kifejezési formái (gyűjtés olvasmányokból).

A coniunctivusok önálló használata. (pl. hortativus, optativus, dubitativus). A főmondati és a mellékmondati coniunctivusok szerepének megkülönböztetése.

A passivum – a szenvedő szerkezet szerkesztése (mondatok átalakítása: activ-passiv, passiv-activ).

A mondatrövidítő szerkezetek (nominativus cum infinitivo, accusativus cum infinitivo, ablativus absolutus, participium coniunctum, ablativus absolutus mancus) transzformálása egyszerű példákon.

A consecutio temporum szabályainak alkalmazása (a szabályok elemzése latin mondatokban, egyszerű, hiányos mondatok megoldása).

A szövegekben előforduló egyszerű és összetett (alá- és mellérendelő mondatok) mondatok, kötőszavak rendszerezése (egyszerű mondatok, ún. mintamondat modellek fordítása).

Az esettani jelenségek kibővítése (a gyakoribb esetek ismert szövegekben történő felismerése és fordítása).

Az oratio recta és obliqua értelmezése (párhuzam az élő idegen nyelvekkel).

Az ezüstkori és az egyházi latin nyelv sajátosságai (a stiláris jegyek elkülönítése szövegekben).

A szóképzés formái, gyakorlata (az ige-, főnév-, melléknévképzők, képzett szavak keresése).

Latin-magyar középszótár használata, tanári irányítás nélkül közepes nehézségű szövegek fordítása. Internetes szótárak segítségével transzformációs feladatok elvégzése.

A grammatika tárgykörébe tartozó tartalmak keresése az interneten.

Az interaktív tábla alkalmazása (pl. a consecutio temporum szabályainak rendszerének bemutatása, mondatok transzformációja során).

### **Kulcsfogalmak / fogalmak:**

Deponens, semideponens, supinum, gerundium, gerundivum, coniugatio periphrastica, consecutio temporum, coniunctivus hortativus, coniunctivus optativus, coniunctivus dubitativus, oratio recta, oratio obliqua, ablativus absolutus mancus, accusativus fajták (pl. loci, temporis), genitivus (pl. possessivus, qualitatis, quantitatis, subiectivus, obiectivus, partitivus), dativus (pl. commodi, incommodi, auctoris, finalis), ablativus (pl. loci, temporis, rei efficientis, auctoris, comparisonis, instrumenti, sociativus, modi, mensurae, limitationis).

### **Tematikai egység: Szövegfeldolgozás**

## Órakeret: 60 óra

### Előzetes tudás:

A latin szövegek megértéséhez szükséges nyelvtani ismeretek.

Fordítástechnikai alapismeretek.

Ismert latin szöveg helyes intonációval, verses szöveg megfelelő időmérték szerint felolvasása.

Ismeretlen nyelvtani elemeket nem tartalmazó mondatok készségi szintű elemzése és magyarra fordítása tanári segítséggel vagy kommentárral.

Egyszerű latin mondatok és ezekből épülő rövid szövegek önálló alkotása.

A tanult szókincs ismerete, használata.

### A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai

A teljes szókincs elsajátíttatása, alkalmazása.

A szótárhasználat fejlesztése különböző szótárak önálló használatával.

A megismert fordítástechnikai és szövegelemző módszerek folyamatos gyakorlásával a szövegértési és fordítási készség fejlesztése.

Eredeti latin szövegek önálló olvastatása, szabatos magyar fordíttatása tanári segítséggel vagy megfelelő kommentárral.

Bilinguis szövegek olvasásának elsajátíttatása.

### Ismeretek/fejlesztési követelmények

Szemelvények Iulius Caesar műveiből (pl. a gallok társadalmáról, házassági és gyermeknevelési szokásairól, vallásukról, isteneikről, naptárukról, Caesar beszéde katonáihoz).

Hosszabb szemelvények Vergilius Aeneiséből (pl. I., II., IV., VI., IX., XII. énekekből).

Válogatás Vergilius Georgica és Eclogae című műveiből (pl. Orpheus és Eurydice története, Cyrene nympa története).

Ismerkedés Cicero műveivel a fordítási készség fejlesztésére, kommentárral ellátott és kommentár nélküli szövegek segítségével (pl. hosszabb részletek az In Verrem, In Catilinam I. című beszédeiből, részletek leveleiből és filozófiai értekezéseiből).

Lucretius költészete (pl. Venus-himnusz, Porszem-hasonlat).

Válogatás Horatius ódáiból, leveleiből, egyéb alkotásaiból (pl. Carmina I.1., I.9., I.11., I.22., I. 37., II.3., II.10., III.9., III.30.; Epod.7.; Epist. I.4.; részletek a Sat. I. 1., Epist. II.3. költeményekből).

Részletek Seneca műveiből (pl. De ira III. 36., Cons. ad Pol. IV., Epist. mor. XVII., XLVII.).

Szemelvények Petronius Satyricon című regényéből (pl. XIX-XXXII., LXII.).

Szemelvények Plinius Minor leveleiből (pl. I.6., IV.13., VI.16.).

Válogatás Martialis epigrammáiból (pl. III. 8., 26., VIII. 69.).

Részletek Tacitus műveiből (pl. Annales I. I-VIII., XV. 62-64).

Ókeresztény szerzők szövegei (pl. Augustinus: Confessiones VIII., 28-30., Ambrosius Hymni II., VII., liturgikus szövegek).

A stilisztikai-verstani ismeretek rendszerezése (verslábak, metrumok, strófaszerkezetek). A gyakoribb strófák felismerése, s a metrumolvasás szabályainak alkalmazásával történő felolvasása.

Latin nyelvű feliratok – az ókortól napjainkig, különös tekintettel Pannoniára.

Rövid szemelvények középkori himnuszokból és krónikákból, reneszánsz költőktől humanista történetíróktól (pl. Janus Pannonius, Bonfini, Istvánffy, Forgách)

A szövegelemző és fordítási készség további fejlesztésére ismert és kommentár nélküli szövegeken.

A szójegyzék szavainak – legalább 250 szó évente – folyamatos elsajátítása.

A fordítástechnika fejlesztése ismert és kommentár nélküli szövegeken változatos módszerekkel (pl. dialógus, konstruálás, Rosenthal, mondatelemző ágrajz, a szöveg művészi tagolásának áttekintése, transzformációs gyakorlatok).

A magyarról latin nyelvre történő fordítás gyakorlása néhány mondat fordításával.

A megismert szerzők műveiből hosszabb verses és prózai szövegek memoriterként való megtanulása, azok rendszeres felelevenítése.

Stílselemzés, a szöveg művészi tagolásának áttekintése.

A stilisztikai – verstani ismeretek (verslábak, metrumok, strófaszerkezetek) rendszerezése. A megismert metrumok és strófák felismerése, és az ismeretek alkalmazása költemények olvasásánál.

Szállóige kvíz, e-latin használata IKT segítségével.

Szövegelemző, fordítást segítő gyakorlatok az IKT segítségével.

Latin szerzők műveinek keresése e-könyvtárakban.

Hírek latinul.

Latin nyelvű folyóiratok.

Az olvasott szövegekhez kapcsolódó zeneművek megismerése (pl. IKT hozzáféréssel).

A bilinguis szövegek fordítástechnikája, szövegértelmezési sajátosságai az ismerkedés szintjén.

A műfordítás problémái és sajátossága.

### **Kulcsfogalmak / fogalmak:**

Körmondat (periodus), prózaritmus, retorika, retorikai eszköz, szónoki kérdés, költői kérdés, in medias res, atticizmus, asianizmus, eklektikus stílus, archaikus nyelvezet, stilisztikai példatár, szinonima, főnevesülés, elemző olvasás, elemzőfordítás, stilisztikai alakzat (schemae et tropi), interpretálás, eredeti szöveg, műfordítás, metrika, skandálás, strófa, kakofónia.

### **Tematikai egység: Művelődés**

**Órakeret: 60 óra**

#### **Előzetes tudás:**

Róma eredete, a görög és a római kultúra kapcsolata, a római életmód jellemzői.

A latin nyelv szerepe és jelentősége az európai és a magyar kultúra kialakulásában.

Műfajok az ókori görög irodalomban.

Irodalmi művek értelmezésének módszertana.

## **A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai**

A római hagyományok szerepének felismertetése a tárgyalt szerzők műveiben.  
Irodalmi művek iránti befogadókészség és elemzőkészség erősítése.  
Az európaiság gyökereinek mélyebb megértetése a tárgyalt szerzők hatását értékelve.  
A görög-római kultúra magyar művelődésben betöltött hatásának értékelésére és megbecsülésére nevelés.

## **Ismeretek**

Lucretius költészete (Epikurosz és Lucretius, Lucretius költészetének jellemzői, Lucretius hatása).

Iulius Caesar műveiből származó szemelvény feldolgozása politikai pályafutásának és nézeteinek elemzésével.

Vergilius műveiből származó szemelvények sokoldalú feldolgozása (Dido és Aeneas kapcsolata, a túlvilághit az Aeneisben, az Aeneis esztétikai értékei, Orpheus mítosza Vergiliusnál, az eclogák értékelése).

Cicero beszédeiből, leveleiből és filozófiai műveiből származó szemelvények feldolgozása (a szerző pályafutásának, filozófiai és etikai nézeteinek értékelése, utóéletének jelentősége).

Horatius költeményeinek feldolgozása (pályafutásának sajátosságai, filozófiai nézeteinek megjelenítése költeményeiben, alkotásainak esztétikai értékei, a szerző utóélete, műfordítási problémák).

Ovidius műveiből származó szemelvények feldolgozása (viszonya a hatalomhoz, görög és római mítoszok feldolgozása, költői bravúrok a verseiben, a költő utóélete).

Seneca értelmezése (a sztoikus filozófia, Seneca sajátos stílusa, életének megítélése, utóélete).

Petronius Satyricon c. regényéből származó szemelvény feldolgozása (az ókori regény, Petronius stílusa).

Martialis epigrammái (görög előzmények, Martialis jelentősége az epigramma történetében).

Szemelvények Plinius Minor leveleiből (a kor tükröződése a szerző írásaiban, az irodalmi levél műfaja).

Tacitus történeti műveiből származó szemelvény olvasása (műveinek értéke, a szerző utóélete).

Pannoniából származó feliratos emlékek (Pannonia sajátosságai, az ókori Pannonia emlékei mai múzeumokban).

Az ókeresztény irodalom (a latin liturgia, Aurelius Augustinus jelentősége az európai vallás- és művelődéstörténetben).

A magyarországi latinság (középkori költemények és Janus Pannonius versei, oklevelekből és történeti művekből vett részletek elemzése, a latin nyelv változása az olvasott részletek tükrében).

Témához kapcsolódó 3D-s rekonstrukciók, filmek, ismeretterjesztő anyagok megtekintése.

### **Kulcsfogalmak / fogalmak:**

Sztoicizmus, epikureizmus, clementia Caesaris, pius vagy impius Aeneas, tanköltemény, ekloga, bukolikus téma, idill, történetírás, commentarius, pater patriae, eklektikus filozófia, oratio, atomos, tanköltemény, clementia Caesaris, pius vagy impius Aeneas, ekloga, körmondat, oratio, carpe diem, aurea mediocritas, carmen et error, poeta natus, poeta doctus „staccato” stílus, sine ira et studio, tacitusi tömörség, antik szatíra, himnusz, archaikus nyelvezet.

### **A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén**

A tanulók legyenek képesek ismert latin szöveg szókészletének és nyelvtani elemeinek felismerésére és magyarázatára. Váljanak képessé ismeretlen szövegben található alaktani, mondattani és szövegszerkesztési jelenségek felismerésére és magyarázatára, majd fordítására. Ismerjék a szóképzés logikai rendszerét.

A tanulók tudjanak megfelelő időmérték szerint felolvasni ismert prózai és verses szöveget, ismerjék fel és magyarázzák meg a szöveg szókészletének és szerkesztésének jellegzetességeit. Legyenek képesek szótárt használva ismeretlen latin szöveget jó magyarsággal lefordítani.

A tanulók legyenek képesek több szempontból elemezni az olvasott rövidebb műveket, és a hosszabb alkotásokból vett részleteket. Tudják rendszerezni, értelmezni és értékelni a szövegek tartalmi hangsúlyait, főbb információit. A tanulók törekedjenek a római irodalom értékeinek megbecsülésére, az európai és a magyar hagyományok tiszteletére.



## Helyi tanterv

# MATEMATIKA

## 9-12. évfolyam

### (középszint)

#### Bevezetés

Intézményünkben többféle tanulási út vezet a középszintű és az emelt szintű érettségihez. 9-10. évfolyamon a heti óraszám 3-3 óra, kivétel ez alól a matematika tagozatos  $b$  osztály, ahol emelt óraszám miatt, heti 5 matematikaóra van. 11-12. évfolyamon két csoportban zajlik emelt szintű felkészítés, az egyik tovább viszi a tagozatos  $b$  osztály egy részét, a másik az  $a$  és  $c$  osztályokból alakul. Jelen helyi tanterv a matematikát alapóraszámban tanuló, alapvetően középszintű érettségire készülő tanulóakra vonatkozik, tehát 9-10. évfolyamon a nem tagozatos osztályokra, 11-12. évfolyamon pedig a matematika fakultációt nem választó tanulóakra. Az emelt szintű képzésre külön helyi tanterv vonatkozik.

Jelen helyi tanterv az új (2020-as) Nemzeti Alaptanterv bevezetéséről szóló 5/2020. (I.31.) Korm. rendelet és az Oktatási Hivatal honlapján elérhető, a gimnáziumok 9-12. évfolyama számára ajánlott kerettanterv alapján készült

#### Általános célok és feladatok

A matematika tanítása során az a célunk, hogy hiteles képet adjunk a matematikáról, mint tudás-rendszerről és mint sajátos emberi megismerési, gondolkodási, szellemi tevékenységről. A matematika tanulása érzelmi és motivációs vonatkozásokban is formálja, gazdagítja a személyiséget, fejleszti az önálló, rendszerezett gondolkodást, és alkalmazásra képes tudást hoz létre. A matematikai gondolkodás fejlesztése segíti a gondolkodás általános kultúrájának kiteljesedését.

Feladatunk a matematika különböző arculatainak bemutatása. A matematika: kulturális örökség; gondolkodásmód; alkotó tevékenység; a gondolkodás örömeinek forrása; a mintákban, struktúrákban tapasztalható rend és esztétikum megjelenítője; önálló tudomány; más tudományok segítője; a mindennapi élet része és a szakmák eszköze.

A középiskolai matematikatanítás célja és ennek kapcsán feladata a tanulók korszerű, alkalmazásra képes matematikai műveltségének megalapozása, a matematikai kompetencia kialakítása, a matematikai szemlélet fejlesztése, a logikus gondolkodás továbbfejlesztése, az önálló, rendszerezett gondolkodás és feladatmegoldás megalapozása. Biztosítanunk kell a többi tantárgy tanuláshoz, a mindennapok gyakorlatához szükséges matematikai ismereteket és eszközöket, miközben meg kell mutatni azok konkrét gyakorlati hasznosságát.

Szükséges, hogy a matematika tanulása során a tanulók a hétköznapi szövegekben rejlő matematikai problémákat észrevegyék, képesek legyenek egy-egy gyakorlati kérdés megoldásához matematikai modellt alkotni, különböző problémamegoldó stratégiákat alkalmazni. Így a matematikatanítás fejleszti a tanulók modellalkotó tevékenységét, segíti az összefüggések, hipotézisek megfogalmazását, a bizonyítás igényének megjelenését. Alapvető célunk a megértésen alapuló gondolkodás fejlesztése, a valóságos szituációk és a matematikai modellek közötti kétirányú út megismertetése, és azok használatának kialakítása.

A matematikatanítás folyamatában el kell érni, hogy a tanulók megfelelő szintű probléma- és feladatmegoldó, absztrakciós, analizáló és szintetizáló képességgel rendelkezzenek. Mindehhez szükséges a matematikatanítás belső struktúrájának fokozatos kiépítése, a megfelelő tartalmak esetében szilárd fogalom- és axiómarendszer elsajátítása, a matematikai tételek és bizonyítások értése és egyszerűbb gondolatmenetű bizonyítások szabatos megfogalmazása, az elsajátított matematikai fogalmak alkalmazása.

A matematikatanítás célja, hogy fejlessze a tanulók térbeli, időbeli és mennyiségi tájékozódását, esztétikai érzékét. A matematikatanításnak feladata, hogy képessé tegye a tanulót a síkbeli és a térbeli szituációk elképzelésére, s ennek segítségével az adott konstrukcióban gondolkodni, feladatot megoldani, számolni. A matematikatanítás feladata továbbá, hogy képessé tegye a tanulókat arra, hogy a statisztikai gondolatokat megértse, felhasználja, valamint, hogy a függvény- vagy függvény-szerű kapcsolatokat felismerje.

Törekednünk kell a tanulók pozitív motiváltságának biztosítására, önállóságának fejlesztésére, a pontos és kitartó munkára való nevelésre, a reális önbizalom, az akaraterő, az igényes és a matematikai nyelvezetet használó kommunikáció kialakítására, a gondolatok érvekkel való alátámasztásának fejlesztésére.

A matematika igen alkalmas arra, hogy különböző, valóságos adatok és tények felhasználásával alkalmat adnak arra, hogy elősegítsék a tanulók egészségnevelését, környezettudatosságra nevelését, és a fogyasztóvédelemre is felhívja a diákok figyelmét.

A tananyag egyes részleteinek csoportmunkában való feldolgozása, a feladatmegoldások megbeszélése az együttműködési képesség, a kommunikációs képesség fejlesztésének, a valós önértékelés kialakulásának fontos területei. A matematikai szöveg értő olvasása, tankönyvek, lexikonok használata, szövegekből a lényeg kiemelése, a helyes jegyzeteléshez szoktatás a felsőfokú tanulást is segíti.

Az egyes témákban szerepeltetett különböző nehézségű problémák természetesen nyújtják a differenciálás lehetőségét. A fokozott szaktanári figyelem, az iskolai könyvtár és az elektronikus eszközök használatának lehetősége biztosítják az esélyegyenlőséget!

A matematika tanulása járuljon hozzá helyes pályaválasztási irány megtalálásához és megalapozásához! A tanulók a középiskola befejezésére váljanak képessé a középszintű vagy az emeltszintű érettségi vizsga sikeres letételére!

A kerettanterv által biztosított szabad mozgástér, a megtanított ismeretek elmélyítésére és a gyakorlásra fordítódik, tehát új tartalmi elemekkel a témák nem bővülnek, csak bizonyos résztémákra szánt órakeret növekedett.

## 9. évfolyam

(heti 3 óra)

### Célok és feladatok

A 9. évfolyamon fontos cél az alapképességek továbbfejlesztése. El kell érni, hogy a szemléletes fogalmak többsége definiálásra kerüljön, azok tartalma tudatosuljon. A tételek kimondásakor a szükséges és elégséges feltételek megkülönböztetése történjen meg.

Másik fontos cél a kommunikációs készség továbbfejlesztése írásban és szóban egyaránt. A fejlesztésnek ki kell térnie arra, hogy a tanuló mások szóban vagy írásban közvetített gondolatait megértse, saját gondolatait megfelelően közvetítse. Mindezeket egyszerre fejleszthetjük és értékelhetjük a tankönyvi/feladatgyűjteményi szövegek értésével, az órai vitákban való érveléskészség, vitakészség fejlesztésével, a feladatmegoldások során a szóbeli válaszok, magyarázatok igénylésével. A matematikaórákon, a feladatmegoldásokban megfelelő pontossággal használtassuk az anyanyelvet, illetve a szaknyelvet, s fokozatosan bővítjük a jelölésrendszert.

Fontos, hogy a tanulók érezzék szükségét, hogy a feladatmegoldások helyességét ellenőrizzék, illetve amelyik feladatban az lehetséges, a várható eredményt előre megbecsüljék. A gyakorlati számításoknál is elkerülhetetlen kerekítés alkalmazásával el kell érniük, hogy a tanulók reális eredményeket fogadjanak el. Folyamatosan fejleszteniük kell a verbális kommunikáció mellett az igényes grafikus kommunikáció kialakítását is, megértetve a tanulókkal, hogy a jó gondolatok, megoldások semmit sem érnek, ha azt nem tudják valamilyen módon helyesen kinyilvánítani.

A matematika elemi fogalmait, összefüggéseit más tantárgyakban és a mindennapi életben is alkalmazzuk, éppen ezért nagy hangsúlyt kell fektetni az egyszerű, közérthető, frappáns alkalmazások megválasztására, mert ezzel a matematika hasznosságát mutatjuk meg.

Kiemelt fontosságú, hogy a már biztos számfogalomra építve eljussunk a valós szám fogalmához, beleértve a racionális és az irracionális számok fogalmának megértését. A számítások elvégzéséhez használtassuk a számológépet, tudatosítsuk az eszköz előnyeit és korlátait. A műveletek sorát bővíteni kell.

Folyamatosan nagy hangsúlyt kell fektetnünk a szövegértő képesség fejlesztésére, az algoritmikus gondolkodás erősítésére a szöveg alapján matematikai modellek készítésére.

A kombinatorikus feladatok, a megismert síkidomok tulajdonságaiban való tájékozódás, a valós számok halmozának megértése fejleszti a rendszerező képességet. A geometria eszközeinek felhasználásával fejleszteniük kell a tanulók síkban való tájékozódását.

Fontos feladat a tervezés, a konstrukciós, analízáló képesség, valamint a diszkussziós igény kialakítása. A függvény szemlélet fejlesztése a hozzárendelések szabályként való értelmezésével, valamint a függvénykapcsolatokhoz a megfelelő modell megkeresésével lehetséges. A transzformációk mint függvények értelmezése, a matematika különböző területei közötti kapcsolatok keresésére ad alkalmat.

Nagyon fontos cél a 9. évfolyamon is a sejtések megfogalmazása, új összefüggések felfedezése, a bizonyítási igény kialakítása, egyes tételek konkrét bizonyítása is.

A matematika iránti érdeklődés erősíthető az elemi számelmélet alapvető problémáival és a matematikatörténeti vonatkozásaival.

Az egyes tematikus egységekre javasolt óraszámokat az alábbi táblázat tartalmazza, mely nem tartalmazza a számonkérésre, az ismétlésre és a rendszerezésre szánt óramennyiséget.

## Témakörök és óraszámok

Halmazok	10
Matematikai logika	4
Számhalmazok, műveletek	10
Arányosság, százalékszámítás	6
Hatvány, gyök I.	8
Betűs kifejezések alkalmazása egyenletmegoldás, függvényábrázolás során	15
A függvény fogalma, függvénytulajdonságok	12
Elsőfokú egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek	20
Geometriai alapismeretek	5
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>90 óra</b>

## HALMAZOK (10 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Halmazok megadása. Véges és végtelen halmazok. Végtelen számosság szemléletes fogalma.</p> <p>Részhalmaz. Halmazműveletek: unió, metszet, különbség. Halmazok közötti viszonyok megjelenítése. Venn-diagram</p> <p>Alaphalmaz és komplementer halmaz.</p>	<p>Látja a halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatokat.</p> <p>Véges halmazok elemszámát meghatározza; alkalmazza a logikai szita elvét.</p> <p>Halmazok eszközjelgű használata.</p>	<p>Informatika: adatbázis-kezelés, adatállományok, adatok szűrése különböző szempontok szerint.</p> <p>Biológia: halmazműveletek alkalmazása a rendszertanban, élőlények osztályozása; besorolás közös rész nélküli halmazokba</p> <p>Kémia: anyagok csoportosítása</p>	<p>Konkrét halmaz esetén a részhalmazok felsorolása képzési szempontjainak megállapítása</p>
<p>A megismert számhalmazok: természetes számok, egész számok, racionális számok.</p> <p>Valós számok halmaza. Az intervallum fogalma, fajtái. Irracionális szám létezése.</p> <p>Ponthalmazok a koordináta-rendszerben</p>	<p>A valós számok halmazának ismerete. Kommunikáció, együttműködés. A matematika épülése elveinek bemutatása. Igaz és hamis állítások megkülönböztetése.</p>	<p><i>Informatika: számábrázolás (problémamegoldás táblázat-kezelővel)</i></p> <p><i>Vizuális kultúra: a tér ábrázolása.</i></p>	<p>Halmazábra elkészítése a számhalmazokról</p>
<p>Szöveges feladatok, a szöveg alapján a megfelelő matematikai modell megalkotása.</p> <p>Logikai szita formula alkalmazása (2-3 halmaz esetén)</p>	<p>Gondolkodás és ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése. Önfejlesztés, önellenőrzés segítése, absztrakciós képesség fejlesztése.</p> <p>Megosztott figyelem fejlesztése: két, illetve több szempont egyidejű követése</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom: szövegértés, információk azonosítása és összekapcsolása, a szöveg egységei közötti tartalmi megfelelés felismerése</i></p>	<p>Barkochba játék</p> <p>A történelem, a művészetek, a tudományok, a sport neves személyiségeinek ki-találása különböző tulajdonságok alapján</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>	<p>alaphalmaz, részhalmaz, üres halmaz, Venn-diagram; halmazműveletek: unió, metszet, különbség, komplementer halmaz; diszjunkt halmazok, halmaz elemszáma, logikai szita</p>		

## MATEMATIKAI LOGIKA (4 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>A matematikai bizonyításfogalma</p> <p>Állítás logikai értékének megállapítása (igaz vagy hamis)</p> <p>A „nem”, az „és”, a megengedő „vagy” és a kizáró „vagy” logikai jelentésének ismerete és alkalmazása matematikai és matematikán kívüli feladatokban</p>	<p>Látja a halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatokat; megállapítja egyszerű „ha ... , akkor ...” és „akkor és csak akkor” típusú állítások logikai értékét; tud egyszerű állításokat indokolni és ismeri a tételek bizonyításának elméletét.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés, logikai következtetések levonása; mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétele.</p> <p><i>Etika:</i> a következtetés, érvelés, bizonyítás és cáfolat szabályainak alkalmazása.</p>	<p>Stratégiai és logikai játékok</p> <p>Tudatos pénzügyi tervezést segítő játékok</p> <p>Rejtvényűságokban szereplő feladványok megfejtése következtetések láncolatán keresztül</p>
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>		tétel, bizonyítás, igaz-hamis; „nem”, „és”, „vagy”, „vagy... , vagy...”, „ha... , akkor...”, „akkor és csak akkor”	

## SZÁMHALMAZOK, MŰVELETEK (10 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Műveleti azonosságok (kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás), zárójelek helyes használata</p> <p>Racionális számok elhelyezkedése számegyenesen</p>	<p>A kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás műveleti azonosságokat helyesen alkalmazza különböző számolási helyzetekben;</p> <p>racióális számokat tizedes tört és közös nevező alakban is felír; ismeri a valós számok és a számegyenes kapcsolatát; ismeri és alkalmazza az abszolút érték, az ellentett és a reciprok fogalmát;</p>	Természettudományos alapismeretek	A számológép helyes használatának elsajátítása, például műveleti sorrend, zárójelek

<p>Nyílt és zárt intervallumok alkalmazása</p> <p>Valós számok adott jegyre kerekítése</p> <p>Valós számok gyakorlati helyzetekben történő észszerű kerekítése</p>	<p>Az egyes fogalmak (távolság, idő, terület, tömeg, népesség, pénz, adat stb.) mennyiségi jellemzőinek kifejezése számokkal, mennyiségi következtetések.</p> <p>Számolás számológép segítségével.</p>	<p>A természettudományokban előforduló nagy és kis mennyiségekkel történő számolás</p>	<p>A tanteremben vagy a tanterem környezetében végzett mérések esetén a megfelelő kerekítés alkalmazása</p> <p>Adott mérés elvégzése esetén a mérési hiba következményeinek vizsgálata</p>
<p>Oszthatósági szabályok összetett számokat felbont prímszámok szorzatára;</p> <p>Különböző számrendszerek, a helyiértékes írásmód lényege.</p>	<p>Legnagyobb közös osztó és legkisebb közös többszörös meghatározása</p> <p>Ismeri a számelmélet alap-tételét</p>	<p><i>Informatika:</i> kommunikáció ember és gép között, adattárolás egységei.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>		<p>racionális szám, irracionális szám, valós szám, nyílt intervallum, zárt intervallum, abszolút érték, ellentett, reciprok, prímek, relatív prímek, számrendszerek</p>	

### ARÁNYOSSÁG, SZÁZALÉKSZÁMÍTÁS (6 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Az egyenes és a fordított arányosság fogalmának ismerete és alkalmazása gyakorlati problémák megoldása során</p>		<p><i>Fizika:</i> fizikai mennyiségek közötti viszony megfigyelése, mértékegységek származtatása</p>	<p>valódi élethelyzetekkel kapcsolatos feladatok megoldása csoportmunkában</p>

<p>Példák különböző arányosságokra (négyzetes, gyökös)</p> <p>Százalékszámítással kapcsolatos hétköznapi helyzetekhez (például háztartási bevételekhez, kiadásokhoz, pénzügyi fogalmakhoz, gazdasági folyamatokhoz) és más tantárgyakhoz köthető feladatok megoldása</p>	<p>Ismeri a hosszúság, terület térfogat, úrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat.</p> <p>Származtatott mértékegységeket átvált; ismeri és alkalmazza a százalékalap, -érték, -láb, fogalmát.</p>	<p><i>Fizika:</i> négyzetes úttörvény</p>	<p>Háztartási számlák elemzése az azokon megjelenő egységárak és fizetendő összegek figyelembevételével</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>		<p>egyenes arányosság, fordított arányosság, százalékalap, százaléérték, százalékláb</p>	

## HATVÁNY, GYÖK I. (8 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Valós számok hatványozása pozitív egész kitevőre</p> <p>Hatványozás 0 és negatív egész kitevőre</p> <p>A hatványozás azonosságai</p> <p>Számok normálalakja Számolás normálalak segítségével</p>	<p>Ismeri és alkalmazza az egész és nulla kitevőjű hatvány fogalmát és a hatványozás azonosságait.</p> <p>Ismeri és alkalmazza a normálalak fogalmát.</p>	<p><i>Fizika:</i> gravitációs erőtvény</p> <p><i>Kémia:</i> számolási feladatok</p>	<p>Hatványkifejezések végződéseinek meghatározása (ciklusok)</p> <p>Internetes forrásból származó, nagyon kicsi vagy nagyon nagy számokat tartalmazó cikkek valóságtartalmának megállapítása páros vagy csoportmunkában</p>
<p>A négyzetgyök definíciója</p> <p>Nemnegatív számok négyzetgyökének megadása számológép segítségével</p> <p>A négyzetgyökvonás azonosságai</p>	<p>Ismeri és alkalmazza a négyzetgyök fogalmát és azonosságait</p>		
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>		<p>hatványalap, hatványkitevő, normálalak, négyzetgyök, műveleti azonosságok</p>	



## BETŰS KIFEJEZÉSEK ALKALMAZÁSA EGYENLETMEGOLDÁS, FÜGGVÉNYÁBRÁZOLÁS SORÁN (15 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Műveletek egyszerű algebrai kifejezésekkel: összeadás, kivonás, szorzás, osztás,</p> <p>Műveleti azonosságok ismerete és alkalmazása</p> <p>Az <math>(a + b)^2</math>, az <math>(a - b)^2</math> és az <math>(a + b)(a - b)</math> nevezetes azonosságok ismerete</p> <p>s szorzattá bontások</p>	<p>ismer és alkalmaz egyszerű algebrai azonosságokat;</p> <p>Ismeretek tudatos memorizálása (azonosságok). Geometria és algebra összekapcsolása az azonosságok igazolásánál algebrai kifejezéseket átalakít(kiemelés, csoportosítás, nevezetes azonosság)</p>	<p><i>Geometria:</i> területszámítás</p>	<p>A nevezetes azonosságok geometriai megjelenítése</p>
<p>Egyszerű másodfokú polinom átalakítása teljes négyzetté kiegészítéssel</p> <p>Algebrai tört fogalma, értelmezési tartománya, műveletek algebrai törtekkel(összeadás, kivonás, szorzás, osztás)</p>	<p>Ismeretek felidézése, mozgósítása (pl. szorzattá alakítás, tört egyszerűsítése, bővítése, műveletek törtekkel).</p> <p>Algebrai kifejezéseket egyszerűbb alakra hoz</p>	<p><i>Fizika:</i> négyzetes úttörvény</p>	<p>Algebrai kifejezésekkel végzett műveletek geometriai modellezése</p> <p>Számolási „trükkök” a nevezetes azonosságok segítségével</p>
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>		összeg, tag, szorzat, tényező, egynemű kifejezés, fokszám, együttható, algebrai azonosságok, algebrai tört, teljes négyzet, polinom	

## A FÜGGVÉNY FOGALMA, FÜGGVÉNYTULAJDONSÁGOK (12 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Hétköznapi hozzárendelések megfigyelése, tulajdonságainak megfogalmazása: egyértelmű, kölcsönösen egyértelmű</p>	<p>megad a hétköznapi életben előforduló hozzárendeléseket;</p> <p>adott képlet alapján</p>	<p><i>biológia-kémia-fizika:</i> folyamatok lefolyását megadó grafikonok</p>	<p>Függvények alkalmazása valós, hétköznapi helyzetek jellemzésére, gyakorlati problémák megoldására</p>

<p>Jelölésrendszer bevezetése Függvény megadása, alapvető függvénytani fogalmak</p> <p>Függvényértékek meghatározása és táblázatba rendezése</p>	<p>helyettesítési értékeket számol, és azokat táblázatba rendezi; a jelölésrendszer ismerete, használata függvénytani problémák esetében</p>		<p>A tanulók mindennapi életéhez kapcsolódó grafikonok ábrázolása és elemzése</p>
<p>lineáris és másodfokú függvény, abszolútérték, elsőfokú törtfüggvény, négyzetgyökfüggvény,</p> <p>Elemi függvények egyszerű transzformációi: <math>f(x) + c</math>, <math>f(x + c)</math>, <math>c \cdot f(x)</math>, <math> f(x) </math></p> <p>A grafikon vagy hozzárendelés alapján a függvény értelmezési tartományának, értékkészletének, minimumának, maximumának és zérushelyének megállapítása, monotonitás megadása</p>	<p>adott értékkészletbeli elemhez megtalálja az értelmezési tartomány azon elemeit, amelyekhez a függvény az adott értéket rendeli.</p> <p>táblázattal, hozzárendeléssel megadott függvény összetartozó értékeit ábrázolja koordináta-rendszerben;</p> <p>a grafikonról megállapítja függvények alapvető tulajdonságait (diszkusszió)</p>	<p><i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.</p> <p><i>Fizika:</i> ideális gáz, izoterma.</p>	<p>Összetett, valódi helyzetekkel, például demográfiai kérdésekkel, pénzügyi feladatokkal kapcsolatos grafikonok elemzése csoportmunkában</p> <p>Algebrai úton nem vagy nehezen megoldható egyenletek közelítő megoldása grafikus úton, digitális eszköz segítségével</p> <p>Szöveges feladatok megoldása grafikusán</p>
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>		egyértelmű hozzárendelés, kölcsönösen egyértelmű hozzárendelés, értelmezési	

## ELSŐFOKÚ EGYENLETEK, EGYENLŐTLENSÉGEK, EGYENLETRENDSZEREK (20 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Elsőfokú egyenletre, egyenlőtlenségre, egyenletrendszerre vezető matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információk kigyűjtése, rendszerezése</p> <p>Alaphalmaz, megoldáshalmaz fogalmának ismerete</p>	<p>matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi; adott problémához megoldási stratégiát készít</p> <p>képes az alaphalmaz és a megoldás összevetésére, megoldás ellenőrzésére</p>	<p><i>természettudományos tantárgyak:</i> számolási feladatai (földrajz, kémia, biológia, fizika)</p>	

<p>Egyismeretlenes elsőfokú egyenlet és egyenlőtlenség megoldása mérlegelvével és grafikusán</p> <p>Elsőfokú kétismeretlenes Egyenletrendszer megoldása behelyettesítéssel, egyenlő együtthatók módszerével, grafikusán</p>	<p>ismeri és alkalmazza a következő egyenletmegoldási módszereket: mérlegelv, grafikus megoldás, szorzattá alakítás;</p> <p>megold elsőfokú egyismeretlenes egyenleteket és egyenlőtlenségeket, elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszereket</p>	<p><i>természettudományos tantárgyak:</i> számolási feladatai (földrajz, kémia, biológia, fizika)</p>	<p>Digitális eszköz használata egyenletek, egyenlőtlenségek és egyenletrendszerek grafikus megoldása során; a digitális eszközzel történő ábrázolás előnyei- nek és hátrányainak megbeszélése</p>
<p>Elsőfokú egyenlettel, egyenlőtlenséggel, egyenletrendszerrel megoldható szóveges feladatok megoldása (például út-idő-sebesség, közös munkavégzés, keveréses feladatok, pénzügyi és gazdasági tematikájú feladatok)</p>	<p>a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot; a kiválasztott modellben megoldja a problémát;</p> <p>a modellben kapott megoldását az eredeti problémába visszahelyettesítve ellenőrzi</p>	<p><i>Magyar nyelv:</i> szövegértés</p>	<p>Szóveges feladatok megoldása több különböző úton, a különböző megoldások összehasonlítása előnyök és hátrányok szempontjából</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>		<p>alaphalmaz, megoldáshalmaz, mérlegelv</p>	

<p style="text-align: center;"><b>GEOMETRIAI ALAPISMERETEK (5 ÓRA)</b></p>			
<p><b>fejlesztési követelmények, feladatok</b></p>	<p><b>tanulási eredmények</b></p>	<p><b>kapcsolódási pontok</b></p>	<p><b>javasolt tevékenységek</b></p>
<p>Két pont, pont és egyenes, két egyenes távolságának a síkban</p> <p>Egyenesek kölcsönös helyzetének ismerete és alkalmazása</p> <p>Nevezetes szögpárok ismerete és alkalmazása: pótszögek, mellékszögek, kiegészítő szögek, csúcsszögek, egyállású szögek, váltószögek</p>	<p>ismeri és használja a pont, egyenes, sík (térelemek) és szög fogalmát;</p> <p>ismeri és alkalmazza a nevezetes szögpárok tulajdonságait;</p> <p>ismeri az alapszerkesztéseket, és ezeket végre tudja hajtani hagyományos eszközzel (szögfelező, szakaszfelező merőleges, távolságok)</p>	<p><i>Földrajz:</i> csak a méretarányt tartalmazó térkép alapján valódi távolságok meghatározása</p>	<p>Digitális eszközök alkalmazása a szerkesztésekben</p>
<p>A szakaszfelező merőleges és a szögfelező mint pont-halmazok tulajdonságainak ismerete</p>	<p>ismeri és feladatmegoldásban alkalmazza a térelemek kölcsönös helyzetét, távolságát és hajlásszögét;</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> építészeti stílusok</p>	

<p>háromszög beírt és körülírt körének szerkesztése, a kör érintője. (Pitagorasz és Thalész tétel felidézése)</p>	<p>Alkalmazza a Pitagorasz tételt.</p>		<p>A derékszögű háromszög oldalaira szerkesztett négyzetek átdarabolása a Pitagorasz-tételnek megfelelő módon, pitagorasz-tangramok vagy dinamikus geometriai szoftver alkalmazásával</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>		<p>pont, egyenes, sík, szögtartomány, hajlásszög, párhuzamos, merőleges, pótszögek, mellékszögek, kiegészítő szögek, csúcsházisú szögek, váltószögek, szakaszfelező merőleges, szögfelező</p>	

# 10. évfolyam

heti 3 óra

## Célok és feladatok

A 10. évfolyamon is fontos cél, hogy a különböző témakörökben megismert összefüggések feladatokban, gyakorlati problémákban való alkalmazása, más témakörökben való felhasználhatóságának felismerése, alkalmazásképes tudása fejlessze a tanulók matematizáló tevékenységét. Törekedni kell arra, hogy a tanulók egyre inkább képesek legyenek a köznapi gondolkodás és a matematikai gondolkodás megkülönböztetésére.

A problémaérzékenységre, a problémamegoldásra nevelés fontos feladatunk. Ehhez elengedhetetlen egyszerű matematikai szövegek értelmezése, elemzése, s az hogy a tanulók minél többször önállóan oldjanak meg feladatokat, aktívan vegyenek részt a tanítási, tanulási folyamatban. A 10. évfolyamon is szükség van a bizonyítási igény további fejlesztésére és az algoritmikus gondolkodás továbbfejlesztésére.

A különböző feladatok megoldásában törekedni kell arra, hogy a megoldások keresése önállóan történjék, lehetőség legyen a tanulói felfedezésekre, önálló eljárások keresésére, továbbá minél gyakrabban kerüljenek a tanulók olyan feladat elé, ahol a matematika eszközként való felhasználása segíti a gyakorlati és természettudományos problémák megoldását. Szükség van eközben a valós helyzetek értelmezésére, megértésére és értékelésére.

Ezen az évfolyamon fokozottan figyelni kell arra, hogy alakítsuk ki a diskussziós igényt az algebrai feladatoknál is. Az algebrai és grafikus módszerek együttes alkalmazása a problémamegoldásban lehetőséget nyújt a matematika különböző területeinek az összekapcsolására.

Az egyes tematikus egységekre javasolt óraszámokat a táblázatok tartalmazzák, melyek nem tartalmazzák a számonkérésre, az ismétlésre és a rendszerezésre szánt óramennyiséget.

## Témakörök és óraszámok

Másodfokú egyenletek, egyenlőtlenségek	20
Transzformációk, szerkesztések	10
Háromszögek	16
Négyszögek, sokszögek	14
A kör és részei	6
Leíró statisztika	8
Kombinatorika, gráfok	10
Valószínűség-számítás	6
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>90 óra</b>

## MÁSODFOKÚ EGYENLETEK, EGYENLŐTLENSÉGEK (20 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Másodfokú egyenlet megoldása szorzattá alakítással, teljes négyzetté kiegészítéssel, grafikusán,</p> <p>a megoldóképlet segítségével</p> <p>Másodfokú egyenletre, egyenlőtlenségre vezető matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információk kigyűjtése, rendszerezése</p>	<p>megold másodfokú egyismeretlenes egyenleteket</p> <p>ismeri és alkalmazza a diszkriminánst, a megoldóképletet</p> <p>érti a diszkrimináns és a másodfokú függvény kapcsolatát, egyenletek megoldását behelyettesítéssel, értékkészlet-vizsgálattal ellenőrzi</p>	<p><i>Fizika: négyzetes úttörvény</i></p>	<p>Másodfokú egyenlet megoldása konkrét együtthatókkal és paraméterekkel, a lépéseket párhuzamosan végezve</p>
<p>Másodfokú kifejezések szorzattá bontása</p> <p>Másodfokú egyenlőtlenség megoldása grafikusán</p> <p>Másodfokú egyenletrendszerek</p> <p>Másodfokú egyenlettel megoldható szöveges feladatok megoldása</p> <p>Gyökök és együtthatók közötti kapcsolat</p> <p>Magasabbfokú egyenletek</p>	<p>ismeri a gyöktényezősz alakot.</p> <p>behelyettesítő módszer alkalmazása</p> <p>Viète-formulák,</p> <p>új ismeretlen bevezetése</p>	<p><i>Természettudományos tantárgyak számolási feladatai</i></p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom: szövegértés</i></p>	<p>Digitális eszköz használata egyenletek, egyenlőtlenségek grafikus megoldása során</p> <p>szöveges feladatok megoldása többféle jelölés rendszer alkalmazásával (egyismeretlen, kétismeretlen)</p>
<p><math>\sqrt{x+c} = ax + b</math> típusú négyzetgyökös egyenletek megoldása</p> <p>Számítási és mértani közép kapcsolata</p>			
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>		másodfokú egyenlet megoldóképlete, diszkrimináns, gyöktényezősz alak, ekvivalens átalakítás, Viète-formulák	

## TRANSZFORMÁCIÓK, SZERKESZTÉSEK (10 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>A tengelyes tükrözés, a középpontos tükrözés, a pont körüli forgatás és a párhuzamos eltolás ismerete, tulajdonságaik</p> <p>vektorok alkalmazása</p> <p>Egybevágósági transzformációk egymás utáni végrehajtása</p> <p>Szimmetrikus alakzatok</p>	<p>ismer példákat geometriai transzformációkra;</p> <p>ismeri és alkalmazza a síkbeli egybevágósági transzformációkat és tulajdonságaikat, alakzatok egybevágóságát;</p> <p>alkalmazza a vektorműveleteket síkbeli vektorokra</p> <p>Háromszögek egybevágóságának alapesetei és ezek alkalmazása</p>	<p><i>Rajz és vizuális kultúra:</i> a síkbeli és térbeli ábrázolások, szimmetriák vizsgálata a képzőművészeti alkotásokban</p>	<p>A középpontos tükrözés, a pont körüli forgatás és a párhuzamos eltolás bemutatása, mint két tengelyes tükrözés egymásutánja</p>
<p>A középpontos hasonlósági transzformáció és tulajdonságai</p> <p>A hasonlóság fogalmának ismerete és alkalmazása a tételek bizonyításában</p> <p>Hasonló alakzatok; két hasonló alakzat több szempont szerinti összehasonlítása (pl. távolságok, szögek, kerület, terület, térfogat).</p>	<p>ismeri és alkalmazza a középpontos hasonlósági transzformációt</p> <p>felismeri az alakzatok hasonlóságát;</p> <p>tételek alkalmazása a feladatmegoldásban (magasság-tétel és befogótétel, szögfelezőtétel)</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> összetett arányviszonyok érzékelte- tése, formarend, az arany- metszés megjelenése a ter- mészetben, alkalmazása a művészetekben.</p> <p><i>Földrajz:</i> térképkészítés, térképolvasás.</p>	<p>Gyakorlati példák keresése geometriai hozzárendelésekre, például fényképezés, filmvetítés</p> <p>Az iskola közelében lévő templomtorony magasságának meghatározása egy egyenes bot segítségével</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>		<p>tengelyes tükrözés, középpontos tükrözés, pont körüli forgatás, párhuzamos eltolás, egybevágóság, forgásszög, vektor, vektorok összege, középpontos hasonlósági transzformáció, hasonlósági transzformáció, hasonlóság, a hasonlóság aránya</p>	

## HÁROMSZÖGEK (16 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>A háromszögek csoportosítása</p> <p>Az alapvető összefüggések</p>	<p>ismeri és alkalmazza a háromszögek oldalai, szögei közötti kapcsolatokat;</p> <p>ismeri a speciális háromszögek tulajdonságait</p>		<p>A háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó tételek Felfedeztetése szerkesztéssel vagy dinamikus geo-</p>

<p>ismerete és alkalmazása háromszögek oldalai, szögei, oldalai és szögei között</p> <p>Speciális háromszögek tulajdonságainak ismerete és alkalmazása: szabályos, egyenlő szárú, derékszögű háromszög</p> <p>A valós problémák matematikai (geometriai) modelljének megalkotása, a problémák önálló megoldása</p>	<p>ismeri és alkalmazza a háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó fogalmakat és tételeket;</p> <p>ismeri és alkalmazza a Pitagorasz-tételt és megfordítását.</p>		<p>metriai szoftver alkalmazásával, páros vagy csoportmunkában</p>
<p>A háromszög nevezetes vonalaira, pontjaira és köreire vonatkozó fogalmak, tételek ismerete</p> <p>Háromszög területének kiszámítása</p>	<p>egyszerű szerkesztési feladatok elvégzése</p> <p>különböző módokon tudja kiszámítani a háromszögek területét;</p>	<p><i>Fizika:</i> egyensúlyi helyzetek meghatározása a gyakorlatban</p>	
<p>Hegyesszög szinusza, koszinusza, tangense</p> <p>Számítások derékszögű háromszögekben szögfüggvények segítségével gyakorlati helyzetekben</p> <p>Nevezetes szögek szögfüggvényei: 30°; 60°; 45°.</p> <p>Pótszögek szögfüggvényei.</p>	<p>ismeri hegyesszögek szögfüggvényeinek definícióját a derékszögű háromszögben</p> <p>alkalmazza a szögfüggvényeket egyszerű geometriai számítási feladatokban;</p> <p>a szögfüggvény értékének ismeretében meghatározza a szöget;</p> <p>ismeri és alkalmazza speciális négyszögek tulajdonságait, területüket kiszámítja;</p> <p>átdarabolással kiszámítja sokszögek területét.</p>	<p><i>Fizika:</i> erővektor felbontása derékszögű összetevőkre.</p>	<p>Tanulói kiselőadás a trigonometrikus ismeretek hétköznapi életben való felhasználhatóságáról, lakberendezés, ácsmunka, GPS működése</p> <p>Épület magasságának meghatározása a látószög és a távolságok mérésének segítségével csoportmunkában</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>	<p>szabályos háromszög, egyenlő szárú háromszög, derékszögű háromszög, oldalfelező merőleges, szögfelező, magasságvonal, súlyvonal, középvonal, körülírt kör, beírt kör</p> <p>szinusz, koszinusz, tangens, kotangens</p>		



## NÉGYSZÖGEK, SOKSZÖGEK (14 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Speciális négyszögek (trapéz, húrtrapéz, paralelogramma, deltoid, rombusz, téglalap, négyzet) tulajdonságainak ismerete, területének kiszámítása szögfüggvények vagy képletek alkalmazásával</p>	<p>sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg választát;</p> <p>ismeri és alkalmazza speciális négyszögek tulajdonságait, területüket kiszámítja;</p>	<p><i>Rajz és vizuális kultúra:</i> méretek összehasonlítása</p>	<p>Különböző típusú négyszögek területének meghatározására vonatkozó formula felfedeztetése átdarabolással</p>
<p>Konvex sokszögeknél az átlók számára, a belső és külső szögösszegre vonatkozó tételek ismerete, bizonyítása és alkalmazása</p> <p>Szabályos sokszög fogalmának ismerete Szabályos sokszög területe átdarabolással</p>	<p>ismeri és alkalmazza a szabályos sokszög fogalmát; kiszámítja a konvex sokszög belső és külső szögeinek összegét.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> kifejezés, képzőművészet; művészettörténeti stíluskorszakok</p>	<p>A belső és a külső szögösszegre vonatkozó tételek felfedeztetése, illusztrálása átdarabolással, hajtogatással vagy dinamikus geometriai szoftver segítségével</p>
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>		trapéz, húrtrapéz, paralelogramma, deltoid, rombusz, téglalap, négyzet, konvex sokszög, szabályos sokszög	

## A KÖR ÉS RÉSZEI (6 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>A középponti szög és a hozzá tartozó körív kapcsolata</p> <p>A szögek ívmértéke</p> <p>Kör, körcikk, körgyűrű és körszelet területe és kerülete</p> <p>A Thalész-tétel és megfordításának felelevenítése, bizonyítása</p>	<p>Annak ismerete és alkalmazása, hogy a középponti szög egyenesen arányos a hozzá tartozó körcikk területével, illetve a hozzá tartozó ív hosszával</p> <p>szögek átváltása</p> <p>ki tudja számolni a kör és részeinek kerületét, területét</p> <p>ismeri és alkalmazza a Thalész-tételt és megfordítását</p>	<p><i>Fizika:</i> körmozgás, a körpályán mozgó test sebessége, szögsebesség, körmozgás, rezgőmozgás.</p>	<p>A Thalész-tétel felfedeztetése szerkesztéssel, szög-méréssel vagy dinamikus geometriai szoftver alkalmazásával</p>

a kör adott pontjába húzott érintőjének tulajdonsága, szerkesztése, a külső pontból húzott érintők szerkesztése, tulajdonsága	ismeri a kör érintőjének fogalmát, kapcsolatát az érintési pontba húzott sugárral; ismeri a körhöz külső pontból húzott érintőszakaszok tulajdonságait		
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>		középponti szög, körív, körcikk, körgyűrű, körszelet, érintő, érintőszakaszok, radián	

<b>LEÍRÓ STATISZTIKA (8 ÓRA)</b>			
<b>fejlesztési követelmények, feladatok</b>	<b>tanulási eredmények</b>	<b>kapcsolódási pontok</b>	<b>javasolt tevékenységek</b>
<p>Statisztikai adatok rendszerezése, jellemzése középértékekkel</p> <p>A kapott adatok értelmezése, értékelése, ábrázolása egyszerű statisztikai következtetések</p>	<p>ismeri a módusz, medián, átlag, terjedelem, gyakoriság, relatív gyakoriság fogalmát</p> <p>kör és oszlopdiagram készítése</p> <p>ismeri a szórás kiszámításának képletét</p> <p>képes az átlag ismeretében a hiányzó adat(ok) kiszámítására</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi, társadalmi témák vizuális ábrázolása (táblázat, diagram).</p> <p><i>Magyar nyelv:</i> szövegértés</p>	<p>Érvelés a tanuló saját érdemjegyei alapján különböző statisztikai jellemzők segítségével a kedvezőbb jegyért</p> <p>Osztályok/tantárgyak eredményeinek összehasonlítása</p>
<p>Konkrét adatsokaság ábrázolásához, statisztikai kérdés megválaszolásához a megfelelő diagramtípus kiválasztása</p> <p>Kördiagramból oszlopdiagram készítése és viszont</p>		<p><i>Földrajz:</i> időjárási, éghajlati és gazdasági, népeségi statisztikák.</p> <p><i>Fizika:</i> kördiagramok értelmezése</p>	<p>A megtervezett statisztikai adatgyűjtés lebonyolítása, az eredmények szemléltetése grafikonok segítségével ennek bemutatása tanulói kiselőadás formájában</p>
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>		oszlopdiagram, kördiagram, átlag, medián, módusz, gyakoriság, relatív gyakoriság, terjedelem, szórás	

## KOMBINATORIKA, GRÁFOK (10 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Hétköznapi helyzetekhez kapcsolódó sorbarendezési és kiválasztási feladatok megoldása</p> <p>Összetett kombinatorikai feladatok értelmezése</p>	<p>ismeri a permutáció, variáció, kombináció alapvető feladatait</p> <p>a problémának megfelelő matematikai modellt választ és a kiválasztott modellben megoldja a problémát</p>	<p><i>Biológia:</i> mutációk</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> hétköznapi problémák megoldása a kombinatorika eszközeivel</p>	<p>Azonos modellen alapuló, de különböző megfogalmazású feladatok megoldása</p>
<p>A gráf fogalma, foksámok összege és az élek számának kapcsolata</p> <p>Gráfok alkalmazása konkrét hétköznapi és matematikai szituációk szemléltetésére, feladatok megoldására</p>	<p>értelmezi a következő fogalmakat: gráf éle, fokszáma, teljes gráf, kiegészítő gráf</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés</p>	<p>Sorba rendezési feladatok megoldásának szemléltetése gráffal</p>
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>		permutációk, variációk, kombináció, gráf, foksám és az élek számának kapcsolata, gráf éle, teljes gráf	

## VALÓSZÍNŰSÉG-SZÁMÍTÁS (6 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Valószínűségi kísérletek elvégzése, gyakorisági, relatív gyakorisági táblázatok készítése</p> <p>A valószínűség fogalmának bevezetése</p> <p>A klasszikus valószínűségi modell fogalma és alkalmazása</p>	<p>eseménytér, elemi esemény fogalmának ismerete</p> <p>kombinatorikai modellek segítségével képes meghatározni valamely véletlen esemény lehetséges kimeneteleit (összes eset),</p> <p>képes a megfigyelt esemény kimeneteleinek meghatározására (kedvező eset)</p> <p>használja a <math>p = \frac{k}{n}</math> képletet a klasszikus valószínűségi feladatokban, ismeri a valószínűség tulajdonságait</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> öröklés, mutáció.</p> <p><i>Magyar nyelv:</i> szövegértés</p>	<p>Konkrét valószínűségi kísérletek végrehajtása vagy szimulálása (például dobások szabályos dobókockákkal, pénzérmékkel)</p>

<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	valószínűségi kísérlet, esemény, elemi esemény, eseménytér, biztos esemény, lehetetlen esemény, esély, valószínűség
-------------------------------	---

# 11. évfolyam

heti 4 óra

## Célok és feladatok

A 11. évfolyamon tovább kell folytatni a tanulók kombinatív készségének fejlesztését, a feladatmegoldásban a minél többféle megoldási mód keresésének ösztönzését, a bizonyítás iránti igény mélyítését. Ezen az évfolyamon elvárható a pontos fogalomalkotásra való törekvés.

Fontos cél a tanulók absztrakciós és szintetizáló képességének továbbfejlesztése is.

A 11. évfolyam témakörei lehetőséget biztosítanak arra, hogy a tanulók becsléseket végezzenek, és a becsléseiket összevegyék a számításokkal. Különösen az algebrai számítások adnak rá jó lehetőséget, hogy az önellenőrzés igényét felkeltsük, továbbfejlesszük. Több terület (egyenletek, egyenletrendszerek, szöveges feladatok, függvények, geometria) összetettebb feladatai is igénylik a tervszerű munka végzését.

A különböző transzformációk, a koordináta geometria egyes területei, valamint bizonyos geometriai feladatok megoldása algebrai eszközökkel is jó lehetőséget adnak arra, hogy felismertessük az összefüggéseket a matematika különböző területei között. Több lehetőség is kínálkozik arra (egyenletek, függvények, vektorok stb.), hogy bemutassuk a fizika és a matematika szoros kapcsolatát, miközben a legkülönbözőbb területen van lehetőségünk a gyakorlati problémák matematizálására, a modellalkotásra (lásd például a gráfok).

Szinte minden témakörben alkalmunk van a zsebszámológép alkalmaztatására, és igen gyakran tudjuk a számítógépet is segítségül hívni a feladatok megoldásához, az adatok, problémák gyűjtéséhez, a véletlen jelenségek vizsgálatához, a megoldások prezentációjához.

A geometria több területe is alkalmas az esztétikai érzék fejlesztésére. Elengedhetetlen az elemi függvények ábrázolása koordináta-rendszerben és a legfontosabb függvénytulajdonságok meghatározása nemcsak a matematika, hanem a természettudományos ismeretek megértése miatt, különböző gyakorlati helyzetek leírásának érdekében is.

Az egyes tematikus egységekre javasolt óraszámokat az alábbi táblázat tartalmazza, mely nem tartalmazza a számonkérésre, az ismétlésre és a rendszerezésre szánt órák számát.

## Témakörök és óraszámok

Trigonometria	30
Számelméleti ismeretek, számhalmazok épülése	6
Hatvány, gyök II. - exponenciális függvény, logaritmus	20
Exponenciális folyamatok vizsgálata	10
Koordináta geometria	25
Kombinatorika, gráfok	10
Valószínűség számítás	10
Leíró statisztika	9
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>120 óra</b>

## TRIGONOMETRIA (30 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Hegyesszög szinusza, koszinusza, tangense</p> <p>Számítások derékszögű háromszögekben szögfüggvények segítségével gyakorlati helyzetekben</p> <p>Tompaszög szinusza, koszinusza, tangense</p>	<p>ismeri hegyesszögek szögfüggvényeinek definícióját a derékszögű háromszögben;</p> <p>ismeri tompaszögek szögfüggvényeinek származtatását a hegyesszögek szögfüggvényei alapján;</p>	<p><i>Földrajz, informatika:</i> GPS, helymeghatározás, távolságok meghatározása (okos eszközökkel)</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> tárgyak tervezése; építészet</p>	<p>Tanulói kiselőadás a trigonometrikus ismeretek hétköznapi életben, munkában való felhasználhatóságáról, például: lakberendezés, ácsmunka, GPS működése</p>
<p>Összefüggések ismerete egy adott szög különböző szögfüggvényei között: pitagoraszói összefüggés, pótszögek és mellékszögek szögfüggvényei</p> <p>Szögfüggvény értékének ismeretében a szög meghatározása számológép segítségével (egyszerű egyenletek)</p> <p>Háromszög területének kiszámítása két oldal és a közbezárt szög ismeretében</p> <p>Szinusz- és koszinuszfüggvény felismerése</p>	<p>ismeri a hegyes- és tompaszögek szögfüggvényeinek összefüggéseit; alkalmazza a szögfüggvényeket egyszerű geometriai számítási feladatokban;</p> <p>a szögfüggvény értékének ismeretében meghatározza a szöget; kiszámítja háromszögek területét;</p> <p>felismeri a szinusz- és koszinuszfüggvényt, meghatározza az értelmezési tartományt, értékkészletet, zérushelyeket</p>	<p><i>Biológia:</i> kertépítés</p>	<p>Az iskolában vagy annak környezetében kijelölt, tetszőleges háromszög, illetve négyszög alakú részek területének meghatározása csoportmunkában, távolságok és szögek mérése alapján</p>
<p>Szöveges feladatokban a szöveg alapján a megfelelő matematikai modell megalkotása</p>	<p>gondolkodás és ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése; önfejlesztés, önellenőrzés segítése, absztrakciós képesség fejlesztése</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés; információk azonosítása és összekapcsolása, a szöveg egységei közötti tartalmi megfelelés felismerése</p>	<p>Épület magasságának meghatározása a látószög és a távolságok mérésének segítségével csoportmunkában</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>	<p>szinusz, koszinusz, tangens, szinusztétel, koszinusztétel</p>		

## SZÁMELMÉLETI ISMERETEK, SZÁMHALMAZOK ÉPÜLÉSE (6 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Összetett oszthatósági szabályok alkalmazása</p> <p>Számolás osztási maradékokkal (például összeg, szorzat, hatvány maradéka)</p> <p>Számok felírása 10-estől különböző alapú számrendszerben</p> <p>Az egész számok, a véges tizedes törtek, a végtelen szakaszos tizedes törtek és a racionális számok kapcsolata</p> <p>A számhalmazok épülésének matematikai vonatkozásai a természetes számoktól a valós számokig</p> <p>Végtelen nem szakaszos tizedes törtek ismerete</p> <p>Számhalmazok műveleti zártsága</p>	<p>ismeri és alkalmazza az oszthatóság alapvető fogalmait;</p> <p>ismeri és alkalmazza az oszthatósági szabályokat;</p> <p>érti a helyi értékes írásmódot 10-es és más alapú számrendszerekben;</p> <p>ismeri a számhalmazok épülésének matematikai vonatkozásait a természetes számoktól a valós számokig;</p> <p>ismer példákat irracionális számokra.</p>	<p><i>Történelem:</i> Mezopotámia - 60-as számrendszer</p> <p><i>Informatika:</i> a <math>\pi</math> tizedesjegyei; adatok tárolása; érdekességek</p> <p><i>Ének-zene:</i> <math>\pi</math>-dal</p>	<p>Oszthatósággal kapcsolatos „bűvésztükkök” bemutatása</p> <p>Számrendszerek segítségével megoldható rejtvények</p> <p>Tanulói kiselőadás a 10-estől különböző alapú számrendszerek használatáról a múltban és ennek mai napig tartó hatásairól</p> <p>Tanulói kiselőadás számelméleti érdekességekről, például tökéletes számok és barátságos számpárok, prímszámok, jelenleg ismert legnagyobb prím, titkosítás</p> <p>Halmazábra elkészítése a számhalmazokról</p> <p>csatlakozás a nemzetközi <math>\pi</math>-naphoz</p>
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>		természetes szám, egész szám, racionális szám, irracionális szám, valós szám, relatív prímek	

## HATVÁNY, GYÖK II. – EXPONENCIÁLIS FÜGGVÉNY, LOGARITMUS (20 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Az n-edik gyök fogalmának ismerete és alkalmazása</p> <p>Hatványozás pozitív alap és racionális kitevő esetén</p> <p>Hatványozás azonosságainak alkalmazása racionális kitevő esetén</p>	<p>ismeri és alkalmazza az n-edik gyök fogalmát;</p> <p>ismeri és alkalmazza a racionális kitevőjű hatvány fogalmát és a hatványozás azonosságait;</p>		<p>A permanencia-elv gyakorlati „kipróbálása” a definíció megadása előtt</p> <p>Matematikatörténeti érdekességek (például déloszi probléma) feldolgozása projektmunkában</p>

<p>A hatványozás szemléletes értelmezése irracionális kitevő esetén</p> <p>Az exponenciális függvények ábrázolása hagyományosan és számítógéppel, a függvények tulajdonságai</p>	<p>képlettel adott függvényt hagyományosan és digitális eszközzel ábrázol;</p> <p>adott értékészletbeli elemhez megtalálja az értelmezési tartomány azon elemeit, amelyekhez a függvény az adott értéket rendeli</p>	<p><i>Informatika:</i> digitális kompetencia fejlesztése (például a geogebra program használata)</p>	<p>Különböző alapú exponenciális függvények ábrázolása milliméterpapíron, és a kapott grafikonok összehasonlítása csoportmunkában</p>
<p>A logaritmus értelmezése</p> <p>Áttérés más alapú logaritmusra</p> <p>Számológép használata logaritmus értékének meghatározásához</p>	<p>ismeri és alkalmazza a logaritmus fogalmát</p>	<p><i>Történelem, régészet:</i> kormeghatározás</p>	<p>Nagy számok számjegyei számának meghatározása logaritmus segítségével</p> <p>10-estől eltérő alapú logaritmus kiszámolása csak 10-es alapú logaritmus kiszámolására alkalmas számológéppel</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>		<p><i>n</i>-edik gyök, exponenciális függvény, logaritmus</p>	

## EXPONENCIÁLIS FOLYAMATOK VIZSGÁLATA (10 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Exponenciális folyamatok vizsgálata a természetben és a társadalomban</p> <p>Exponenciális egyenletre, egyenlőtlenségre vezető matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információk kigyűjtése, rendszerezése</p> <p>Adott problémához megoldási stratégia, algoritmus választása, készítése</p> <p>A gyakorlati (például pénzügyi, biológiai, fizikai, demográfiai, ökológiai) problémának megfelelő matematikai modell választása, alkotása</p> <p>A kiválasztott modellben a probléma megoldása</p>	<p>matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi;</p> <p>ismeri és alkalmazza a logaritmus fogalmát</p> <p>adott problémához megoldási stratégiát, algoritmust választ, készít;</p> <p>a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot;</p> <p>a kiválasztott modellben megoldja a problémát;</p> <p>a modellben kapott megoldását az eredeti problémába visszahelyettesítve értelmezi, ellenőrzi, és az észszerűségi szempontokat</p>	<p><i>Informatika:</i> kutatás, adatgyűjtés, kiselőadás, függvényábrázolás</p> <p><i>Földrajz:</i> népességföldrajz</p> <p><i>Biológia:</i> járványok terjedése - pl. COVID-19</p>	<p>Tanulói kiselőadás az exponenciálisan változó folyamatokról a természetben és a társadalomban</p> <p>Adatgyűjtés különböző forrásokból származó, exponenciális vagy közelítőleg annak tekinthető változókra csoportmunkában</p> <p>Gyakorlati, időben exponenciálisnak tekinthető változást mutató grafikonokra exponenciális függvény illesztése digitális eszköz segítségével, és az illesztett függvény paramétereinek értelmezése</p>



<p>A modellben kapott megoldás értelmezése az eredeti probléma szövegébe visszahelyettesítve, ellenőrzés és válaszadás az észszerűségi szempontokat figyelembe véve</p>	<p>figyelembe véve adja meg válaszát;</p> <p>egyenletek megoldását behelyettesítéssel, értékkészlet-vizsgálattal ellenőrzi;</p> <p>megold egyszerű, a megfelelő definíció alkalmazását igénylő exponenciális egyenleteket, egyenlőtlenségeket</p>		
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>		<p>Nincsenek új fogalmak.</p>	

<p style="text-align: center;"><b>KOORDINÁTAGEOMETRIA (25 ÓRA)</b></p>			
<p><b>fejlesztési követelmények, feladatok</b></p>	<p><b>tanulási eredmények</b></p>	<p><b>kapcsolódási pontok</b></p>	<p><b>javasolt tevékenységek</b></p>
<p>A vektor, vektor abszolút értéke, nullvektor, ellentett vektor, helyvektor fogalmak ismerete, alkalmazása</p> <p>A vektorok összeadása, kivonása, szorzása valós számmal, műveletek ismerete és alkalmazása</p> <p>Vektorok alkalmazása feladatok megoldásában</p>	<p>ismeri a vektorokkal kapcsolatos alapvető fogalmakat;</p> <p>ismer és alkalmaz egyszerű vektorműveleteket;</p> <p>alkalmazza a vektorokat feladatok megoldásában;</p>	<p><i>Földrajz:</i> helymeghatározás</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> alaprajzok</p>	<p>„Torpedójáték” koordináta-rendszerben</p> <p>Helymeghatározás térképen a szélességi és hosszúsági adatok segítségével</p> <p>Ház/lakás alaprajzának elkészítése koordináta-rendszerben, az eredeti adatok alapján</p>
<p>Pont és vektor megadása koordinátákkal a derékszögű koordináta-rendszerben</p> <p>Adott feltételeknek megfelelő ponthalmazok ábrázolása koordináta-rendszerben</p> <p>Két pont távolságának, vektor abszolút értékének meghatározása koordináták alapján</p> <p>Vektorok összegének, különbségének, számszorosának koordinátái</p> <p>Szakaszfelezőpont koordinátáinak meghatározása a</p>	<p>megad pontot és vektort koordinátaival a derékszögű koordináta-rendszerben;</p> <p>koordináta-rendszerben ábrázol adott feltételeknek megfelelő ponthalmazokat;</p> <p>koordináták alapján számításokat végez szakaszokkal, vektorokkal;</p>	<p><i>Informatika:</i> dinamikus geometriai szoftver</p>	<p>Játék helyvektorokkal dinamikus geometriai szoftver használatával</p> <p>Gondolattérkép készítése a koordinátageometria kapcsolatainak bemutatására csoportos vagy egyéni munkaformában</p>

végpontok koordinátái alapján			
Egyenes egyenlete $y = mx + b$ vagy $x = c$ alakban  Egyenes meredekségének fogalma; egyenesek merőlegességének és párhuzamosságának megállapítása a meredekségek alapján  Az egyenesek egyenletének ismeretében egyenesek metszéspontjának koordinátái  A kör egyenletének megadása és alkalmazása a kör sugarának és a középpont koordinátáinak ismeretében	ismeri és alkalmazza az egyenes egyenletét;  egyenesek egyenletéből következtet az egyenesek kölcsönös helyzetére;  kiszámítja egyenesek metszéspontjainak koordinátáit az egyenesek egyenletének ismeretében;  megadja és alkalmazza a kör egyenletét a kör sugarának és a középpont koordinátáinak ismeretében;  felismeri a matematika különböző területei közötti kapcsolatot	<i>Fizika:</i> mozgásos feladatok út-idő-sebesség grafikonok	„Oroszlánfogás”: lineáris egyenlőtlenségrendszer megoldása grafikusan, digitális eszköz segítségével  „Célba lövés”: játék körökkel a koordináta-rendszerben
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>		vektor, vektor abszolút értéke, nullvektor, ellentett vektor, helyvektor, vektorok összege, vektorok különbsége, vektor számszorosa, vektor koordinátái, alakzat egyenlete, egyenes egyenlete, kör egyenlete	

## KOMBINATORIKA, GRÁFOK (10 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
Matematikai és hétköznapi helyzetekhez kötődő sorbarendezési és kiválasztási feladatok megoldása A binomiális együttható fogalmának ismerete, értékének kiszámítása  Mintavétel visszatevéssel és visszatevés nélkül	matematikai vagy hétköznapi nyelven megfogalmazott szövegből a matematikai tartalmú információkat kigyűjti, rendszerezi; a problémának megfelelő matematikai modellt választ, alkot; a kiválasztott modellben megoldja a problémát  megold sorbarendezési és kiválasztási feladatokat;	<i>Biológia:</i> genetika  <i>Sport:</i> események kimenete  <i>Idegen nyelvek:</i> kombinatorikai feladatok idegen nyelvű megfogalmazása, idegen nyelven	Anagramma készítése a tanulók neveiből  A Pascal-háromszög és tulajdonságai felfedeztetése például kéttagú összeg hatványaiban szereplő együtthatók segítségével  Különböző szituációk kétféle módon történő összehasonlása és ebből követ-

		megfogalmazott feladatok megoldása	kező egyszerű kombinatorikus összefüggések felfedezése  Visszatevéses és visszatevés nélküli mintavétel konkrét lejátszása, a tapasztalatok összegyűjtése
A gráf csúcsainak fokszámösszege és éleinek száma közötti összefüggés ismerete és alkalmazása gyakorlati feladatok megoldásában	konkrét szituációkat szemléltet és egyszerű feladatokat megold gráfok segítségével	<i>Biológia:</i> gráfok alkalmazása pszichiátriai kezelésekben	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>		faktoriális, binomiális együttható; csúcs fokszáma gráfban	

<b>VALÓSZÍNŰÉGSZÁMÍTÁS (10 ÓRA)</b>			
<b>fejlesztési követelmények, feladatok</b>	<b>tanulási eredmények</b>	<b>kapcsolódási pontok</b>	<b>javasolt tevékenységek</b>
<p>Példák ismerete események összegére, szorzatára, komplementer eseményre, egymást kizáró eseményekre</p> <p>Elemi események fogalmának ismerete, alkalmazása események előállítására</p> <p>Példák ismerete független és nem független eseményekre</p>	<p>konkrét valószínűségi kísérletek esetében az esemény, eseménytér, elemi esemény, relatív gyakoriság, valószínűség, egymást kizáró események, független események fogalmát megkülönbözteti és alkalmazza;</p>	<p><i>Informatika:</i> adatok táblázatba foglalása dinamikus szoftver segítségével</p>	<p>Konkrét valószínűségi kísérletek végrehajtása vagy dinamikus szoftver segítségével történő szimuláció (pl. szabályos dobókockákkal, pénzérmével dobálás); a kapott gyakoriságok és relatív gyakoriságok táblázatba foglalása; becslés az egyes kimenetek, illetve összetett események valószínűségére csoportmunkában</p> <p>Példák keresése független és nem független, illetve egymást kizáró eseményekre csoportmunkában</p>
<p>A klasszikus valószínűségi modell és a Laplace-képlet ismerete, alkalmazása</p> <p>A geometriai valószínűség fogalmának ismerete és alkalmazása</p> <p>Valószínűségek meghatározása visszatevéses és</p>	<p>ismeri és alkalmazza a klasszikus valószínűségi modellt és a Laplace-képletet;</p> <p>ismeri és egyszerű esetekben alkalmazza a valószínűség geometriai modelljét;</p> <p>meghatározza a valószínűséget visszatevéses, illetve</p>	<p><i>Sport:</i> versenyek lehetséges kimenete</p> <p><i>Biológia:</i> öröklődés</p>	<p>Egyszerű valószínűségi játékokhoz kapcsolódóan a várható nyeremény és az igazságosság fogalmának kialakítása</p>

visszatevés nélküli mintavétel esetén	visszatevés nélküli mintavétel esetén		
A várható érték ismerete és meghatározása konkrét feladatokban, játékokban  Pénzügyi fogalmakkal kapcsolatos valószínűségi ismeretek (például biztosítás, befektetések kockázata, árfolyamkockázat)			Konkrét bank konkrét befektetési portfóliójának értelmezése, elemzése  Néhány konkrét biztosítási ajánlat értelmezése, elemzése
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>		események összege, események szorzata, esemény komplementere, egymást kizáró események, független események, geometriai valószínűség, visszatevéses mintavétel, visszatevés nélküli mintavétel, várható érték	

## LEÍRÓ STATISZTIKA (9 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
A reprezentatív minta fogalmának szemléletes ismerete  Hétköznapi, társadalmi problémákhoz kapcsolódó statisztikai adatok tervszerű gyűjtése  Statisztikai adatok rendszerezése, jellemzése kvartilisekkel, középértékekkel és szóródási mutatókkal  Sodrófa (box-plot) diagram készítése, alkalmazása A kapott adatok értelmezése, értékelése, statisztikai következtetések  Nagy adathalmazok kezelése táblázatkezelő programmal  Grafikus és szöveges statisztikai manipulációk felismerése	adott cél érdekében tudatos adatgyűjtést és rendszerezést végez;  hagyományos és digitális forrásból származó adathalmazok alapvető statisztikai jellemzőit meghatározza, értelmezi és értékeli;  ismeri és alkalmazza a sodrófa (box-plot) diagramot adathalmazok jellemzésére, összehasonlítására;  felismer grafikus manipulációkat diagramok esetén	<i>Informatika:</i> adatgyűjtés, kész diagramok vizsgálata; adatkezelő programok  <i>Idegen nyelvek:</i> idegen nyelvű adatok elemzése  <i>Vizuális kultúra:</i> esztétikai igényesség kialakítása	Példák reprezentatív és nem reprezentatív mintavételre  Szavazások szimulálása és különböző szavazatértékelő rendszerek vizsgálata iskolai körülmények között  A Simpson-paradoxon bemutatása példákon  Az interneten található, megbízható forrásból (pl. KSH honlapja) származó statisztikák értelmezése, elemzése, lehetséges következtetések megfogalmazása  Különböző forrásokból származó adathalmazok statisztikai elemzése, értékelése, ezekből valamilyen adott szempont alapján manipulatív és nem manipulatív diagram készítése

<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	reprezentatív minta, sodrófa (box-plot) diagram, minimum, maximum, kiugró adat, kvartilisek, terjedelem, szórás
-------------------------------	---

# 12. évfolyam

heti 4 óra

## Célok és feladatok

A 12. évfolyam fő feladata matematikából a tanult ismeretek több szempontú rendszerezése, felkészülés az érettségire. Ennek érdekében szükséges a matematika különböző területei közti összefüggéseinek tudatosítása, az absztrakciós készség fejlesztése, a deduktív gondolkodás továbbfejlesztése.

A középiskolai tanulmányok végére a korábban szemléletesen, tevékenységek segítségével kialakított fogalmaknak meg kell erősödniük, egyes fogalmakat pontosan kell definiálni, általánosítani.

A következtetési, a bizonyítási készség fejlesztése hangsúlyos ennél a korosztálynál. A „ha ..., akkor ...”, az „akkor és csak akkor” helyes használata az élet számos területén (nem csak a matematikában) fontos. Összhangban a matematika már korábban megismert axiomatikus felépítésével.

Az érettségiig szükség van a valós számkör biztos ismeretére, az e számkörben megismert műveletek gyakorlati és elvontabb feladatokban való alkalmazására is. A tananyag különböző fejezeteiben a számításoknál fontos a zsebszámológép, a számítógép biztos használata, a számítógép alkalmazása.

A függvények ábrázolása koordináta-rendszerben és a legjellemzőbb függvénytulajdonságok ismerete a természettudományos tárgyak megértése és különböző gyakorlati problémák megoldása érdekében kiemelkedően fontos.

Mai tudásunk szerint az élet sok területén (természettudomány, társadalomtudomány, közgazdaságtan) statisztikus törvényekkel írhatók le jól a jelenségek. Ezért hangsúlyossá vált a valószínűségszámítás és a statisztika alapelemeinek megismertetése. Ezen ismeretek rendszerező összefoglalására ennek a korosztálynak az általános szellemi érettsége ad lehetőséget.

A sík- és téreometriai fogalmak és tételek mind a térszemlélet, mind az analógiás gondolkodás fejlesztése szempontjából lényegesek. A terület-, felszín-, térfogatszámítás más tantárgyakban is elengedhetetlen.

A koordináta-geometria ismétlésekor a matematika különböző területeinek összefüggéseit, s így a matematika komplexitását hangsúlyozhatjuk. El kell jutni ahhoz, hogy a tanulók a különböző témakörökben megismert összefüggéseket feladatokban, gyakorlati problémákban alkalmazzák.

Az egyes tematikus egységekre javasolt óraszámokat az alábbi táblázat tartalmazza, mely nem tartalmazza a számonkérésekre, próbaérettségikre szánt órák számát.

## Témakörök és óraszámok

Sorozatok	20
Téergeometria	25
Halmazok, matematikai logika	7
Rendszerező összefoglalás	50
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>102 óra</b>

## SOROZATOK (20 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>A számsorozat fogalmának ismerete</p> <p>Számsorozat megadása képlettel, rekurzióval</p> <p>Számtani és mértani sorozatok felírása, folytatása adott szabály szerint</p>	<p>ismeri és alkalmazza a számsorozat fogalmát</p> <p>számtani és mértani sorozatokat adott szabály alapján felír, folytat;</p>	<p><i>Biológia:</i> az ökoszisztéma változásai, szaporodás (nyulak, tavirózsák)</p>	<p>Tanulói kiselőadás tartása nevezetes sorozatokról, például Fibonacci-sorozat</p>
<p>Számtani sorozat, az n-edik tag, az első n tag összege</p> <p>Mértani sorozat, az n-edik tag, az első n tag összege</p> <p>A számtani és a mértani sorozat első n tagjának összegére vonatkozó képlet bizonyítása</p>	<p>a számtani/mértani sorozat n-edik tagját felírja az első tag és a különbség (differencia)/hányados (kvóciens) ismeretében;</p> <p>a számtani/mértani sorozatok első n tagjának összegét kiszámolja;</p>	<p><i>Földrajz:</i> népességszámok alakulása</p>	<p>Az első 100 pozitív természetes szám összegének meghatározása a „kis” Gauss módszerével</p> <p>A sakktablára elhelyezett, mezőről mezőre kétszeres számú búzaszemek kérdésének bemutatása</p>
<p>Számtani és mértani sorozatokra vonatkozó ismeretek alkalmazása gazdasági, természettudományi és társadalomtudományi problémák megoldásában</p> <p>Megtakarítási és kamatozási formák, ezek összehasonlítása</p> <p>Egyszerű kamat, kamatos kamat, gyűjtőjárdék és törlesztőrészlet számítása</p> <p>Megtakarítási, befektetési és hitelfelvételi lehetőségekkel és azok kockázati tényezőivel kapcsolatos feladatok megoldása</p>	<p>ismeri és alkalmazza a százalékalap, -érték, -láb, -pont fogalmát;</p> <p>mértani sorozatokra vonatkozó ismereteit használja gazdasági, pénzügyi, természettudományi és társadalomtudományi problémák megoldásában</p>	<p><i>Informatika:</i> adatgyűjtés, adatelemzés</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértési kompetencia fejlesztése</p> <p><i>Idegen nyelvek:</i> idegen nyelvű feladatok megoldása, cikkek feldolgozása</p>	<p>Valódi pénzügyi termékek kamatozási és egyéb feltételeinek összehasonlítása csoportmunkában internetes adatgyűjtés segítségével</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>		<p>számsorozat, számtani sorozat, mértani sorozat, tőke, kamatláb, kamat, futamidő, gyűjtőjárdék, törlesztőrészlet</p>	

## TÉRGEOMETRIA (25 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>Térelemek kölcsönös helyzetének, távolságának és hajlásszögének ismerete, alkalmazása feladatmegoldásban</p> <p>A terület, térfogat, úrtartalom mértékegységeinek és ezek átváltási szabályainak ismerete</p> <p>Sűrűség mértékegységei közötti átváltás ismerete</p> <p>Sík- és térgeometriai feladatoknál a válasz megadása a problémának megfelelő mértékegységben</p>	<p>ismeri és feladatmegoldásban alkalmazza a térelemek kölcsönös helyzetét, távolságát és hajlásszögét;</p> <p>ismeri a mérés alapelvét, alkalmazza konkrét alap- és származtatott mennyiségek esetén;</p> <p>ismeri a hosszúság, terület, térfogat, úrtartalom, idő mértékegységeit és az átváltási szabályokat származtatott mértékegységeket átvált;</p> <p>sík- és térgeometriai feladatoknál a problémának megfelelő mértékegységben adja meg válaszát;</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> térlátás fejlesztése</p> <p><i>Művészetek/Informatika:</i> testek felfedezése különböző művészeti alkotásokban</p>	<p>Hétköznapi tárgyak (üdítősdoboz, vizes flakon, tejfölös doboz stb.) térfogatának megállapítása méréssel, a kapott eredmény összehasonlítása a tárgyon szereplő értékkel</p> <p>A Louvre bejárataként épített üvegpiramis földfelszín feletti térfogatának és az üvegfelület felszínének meghatározása (szükséges adatok gyűjtése az internetről)</p>
<p>A hasáb, a henger, a gúla, a kúp, a gömb, a csonkagúla, a csonkakúp (speciális testek) tulajdonságainak ismerete és alkalmazása a hétköznapi életben előforduló testekkel kapcsolatban</p> <p>A kocka, a téglatest, az egyenes hasáb, az egyenes körhenger, az egyenes gúla és a forgáskúp hálójának lerajzolása konkrét esetekben</p> <p>A mindennapi életben előforduló hasáb, henger, gúla, kúp, gömb, csonkagúla, csonkakúp alakú tárgyak felszínének és térfogatának meghatározása méréssel és számítással</p> <p>Síkidomok forgatásával keletkező egyszerű, a mindennapi életben is előforduló testek felszínének és térfogatának kiszámítása</p>	<p>ismeri és alkalmazza a hasáb, a henger, a gúla, a kúp, a gömb, a csonkagúla, a csonkakúp (speciális testek) tulajdonságait;</p> <p>lerajzolja a kocka, téglatest, egyenes hasáb, egyenes körhenger, egyenes gúla, forgáskúp hálóját;</p> <p>kiszámítja a speciális testek felszínét és térfogatát egyszerű esetekben;</p>	<p><i>Földrajz:</i> a Föld felszínének és térfogatának vizsgálata</p>	<p>Különböző méretű, megközelítőleg gömb alakú gyümölcsök térfogatának és felszínének becslése, a becslés ellenőrzése méréssel</p> <p>A Föld felszínének és térfogatának közelítése földgömbmodellen méréssel és számolással, majd a kapott értékek összevetése a hivatalos adatokkal</p> <p>Projektmunka a gömbről: hogyan jelenik meg a gömb a mindennapi életben, a többi tantárgyban és a matematikában; a gömbi geometria alapjai</p>



<p>A hasonló síkidomok kerületének és területének arányára vonatkozó tételek ismerete és alkalmazása</p> <p>A hasonló testek felszínének és térfogatának arányára vonatkozó tételek ismerete és alkalmazása</p>	<p>ismeri és alkalmazza a hasonló síkidomok kerületének és területének arányára vonatkozó tételeket;</p> <p>ismeri és alkalmazza a hasonló testek felszínének és térfogatának arányára vonatkozó tételeket.</p>	<p><i>Vizuális kultúra/Technika:</i> testek 3 dimenziós összeállítás, esztétikai érzék fejlesztése</p>	<p>Szabályos testek készítése kartonból</p> <p>Szabályos testek vázának készítése hurkapálcából, fémből</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>		<p>kocka, téglatest, hasáb, henger, gúla, kúp, gömb, csomagú, csomkakúp, egyenes test, forgástest, n-oldalú szabályos gúla, tetraéder, alaplapp, oldallapp, alapél, oldalél, alkotó, palást, testmagasság, test hálójá</p>	

### HALMAZOK, MATEMATIKAI LOGIKA (7 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
<p>A halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatok bemutatása példákon keresztül</p> <p>Logikai kifejezések megfelelő használata</p> <p>Egyszerű állítások indoklása, tételek bizonyítása</p> <p>Stratégiai és logikai játékok</p>	<p>látja a halmazműveletek és a logikai műveletek közötti kapcsolatokat;</p> <p>megállapítja egyszerű „ha ... , akkor ...” és „akkor és csak akkor” típusú állítások logikai értékét;</p> <p>tud egyszerű állításokat indokolni és tételeket bizonyítani</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés fontossága</p> <p><i>Bármely tantárgy:</i> összetett állítások logikai értékének meghatározása igazságtáblázat segítségével</p>	<p>A tanulók mindennapi tapasztalataihoz köthető, összetett állítások logikai értékének meghatározása igazságtáblázat segítségével</p> <p>Rejtvenyűjságokban szereplő feladványok megfejtése következtetések láncolatán keresztül</p> <p>Logikai készséget fejlesztő játékok, például „Einstein-fejtő”</p> <p>Stratégiai játékok, például NIM játékok, táblás játékok</p> <p>Tudatos pénzügyi tervezést segítő játékok</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>		<p>logikai műveletek</p>	

### RENDSZEREZŐ ÖSSZEFOGLALÁS (50 ÓRA)

fejlesztési követelmények, feladatok	tanulási eredmények	kapcsolódási pontok	javasolt tevékenységek
--------------------------------------	---------------------	---------------------	------------------------

<p>Halmazok  Matematikai logika  Kombinatorika, gráfok  Számhalmazok, műveletek  Számelméleti ismeretek,  számhalmazok épülése  Hatvány, gyök  Betűs kifejezések alkalmazása  egyenletmegoldás,  függvényábrázolás során  Arányosság, százalékszámítás  Elsőfokú egyenletek,  egyenlőtlenségek, egyenletrendszer  Másodfokú egyenletek,  egyenlőtlenségek  A függvény fogalma, függvénytulajdonságok  Exponenciális függvény,  logaritmus  Exponenciális folyamatok vizsgálata  Geometriai ismeretek  Háromszögek  Négyszögek, sokszögek  A kör és részei  Transzformációk, szerkesztések  Sorozatok  Trigonometria  Térgeometria  Koordináta-geometria  Leíró statisztika  Valószínűségszámítás</p>	<p>A tanuló felkészült az érettségi vizsgára és a továbbtanulásra.</p>	<p><i>Minden tantárgy:</i>  ld a 9-10-11-12. évfolyam tantervében</p>	<p>Mindazon tevékenységek, amelyek az elmúlt 4 év során a javasolt tevékenységek közül kimaradtak</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>		<p>Nincsenek új fogalmak.</p>	

EMELT SZINTŰ KÉPZÉS

# Matematika

helyi tanterv | tematika és követelményrendszer



Piarista Iskola  
Kecskemét

**Piarista Iskola, Kecskemét**

Matematika | emelt szintű képzés – helyi tanterv

Tematika és követelményrendszer

2008-2009., 2013., 2017., 2020.

# Bevezetés

A kecskeméti Piarista Iskola gimnáziumában 4 éves gimnáziumi képzés folyik. Jelen tanterv a *Nat 2020*-ban (5/2020. (I. 31.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet módosításáról) leírt célok és fejlesztési követelmények, a kecskeméti Piarista Iskola 2009. óta létező emelt matematika képzésének helyi tanterve, valamint a hatályos, 2017. január 1-jétől érvényes *kétszintű érettségi követelményei* alapján készült (100/1997. (VI. 13.) Korm. rendelet az érettségi vizsga vizsgaszabályzatának kiadásáról).

## Alapelvek, célok

Az emelt szintű matematika képzés kiemelten célozza meg a matematika műveltségi terület széles körű és elmélyült megjelenítését és vele párhuzamosan a többi kulskompetencia sokoldalú fejlesztését a gim-názium négy éve alatt.

A matematikatanítás célja, feladata a tanulók önálló, rendszerezett, logikus gondolkodásának ki-alakítása, fejlesztése. Mindezt az a folyamat biztosítja, amelynek során fokozatosan kiépítjük a matematika belső struktúráját (fogalmak, axiómák, tételek, bizonyítások elsajátítása), és a tanultakat változatos területeken alkalmazzuk. A problémák felvetése tegye indokolttá a tanulók számára a pontos fogalomalkotást. Ezek a folyamatok váljanak a tanulók belső, felfedező tanulási tevékenységének részévé.

Mindez fejleszti a tanulók absztrakciós és szintetizáló képességét. A célszerű, új fogalmak alkotása, az összefüggések felfedezése és az ismeretek feladatokban való alkalmazása fejleszti a kombinatív készséget, a kreativitást, a problémahelyzetek önálló, megfelelő önbizalommal történő megközelítését, megoldását.

A matematikai nevelés sokoldalú eszközökkel fejleszti a tanulók matematizáló, modellalkotó tevékenységét, kialakítja a megfogalmazott összefüggések, hipotézisek bizonyításának igényét, megmutatja a matematika hasznosságát, belső szépségét, az emberi kultúrában betöltött szerepét. Fejleszti a tanulók térbeli tájékozódását, esztétikai érzékét.

A matematika a maga hagyományos és modern eszközeivel segítséget ad a természettudományok, az informatika, a technikai, a humán műveltségterületek, a mindennapi problémák értelmezéséhez, leírásához és kezeléséhez. Támogatja az elektronikus eszközök (zsebszámológép, számítógépes alkalmazások, internet) célszerű felhasználásnak megismerését, alkalmazásukat. A matematikai kompetencia kialakítása és fejlesztése hozzájárul a digitális kompetencia fejlesztéséhez.

Fontos, hogy a tanulók képessé váljanak a pontos, kitarató, fegyelmezett munkára, törekedjenek az ön-ellenőrzésre, legyenek képesek várható eredmények becslésére. Törekedni kell a tanulók pozitív motiváltságának biztosítására, önállóságuk fejlesztésére. Ebben a törekvésben fontos terület a matematika alkalmazásának, eszköz jellegének sokoldalú bemutatása, és a tanításban való érvényesítése.

Az általános iskolai tanításhoz képest egyre inkább hangsúlyt kap a tárgy deduktív jellege, de továbbra sem nélkülözhető a szemléletre és tevékenységre épülő feldolgozás sem.

A matematikatanítás során fontos cél és pozitív motivációs eszköz annak megmutatása, hogy a matematika a kultúrtörténet része, a matematikai ismeretek birtokában lehetővé válik a világ mélyebb, tudományos megismerésére. A matematikai ismeretek alkalmazása és a megfelelően fejlett gondolkodás biztosítja több műveltségterület megfelelő szintű megértését, tanulását.

A matematikatanítás során tanulók váljanak képessé az emelt szintű érettségi vizsga sikeres letételére. A 9-10. évfolyamon külön hangsúlyt helyezünk a felzárkóztatásra és a tehetséggondozásra. A fel-zárkóztatás célja az, hogy a tizedik évfolyam végére a korábbi lemaradásokat bepótolva az osztály minden tagja vállalkozhasson arra, hogy a 11-12. évfolyamon az emelt szintű érettségire készüljön fel. A meg-szerzett ismeretek birtokában legyen lehetőségük egyetemi tanulmányok sikeres elvégzésére. Nyíljon meg számukra az egész életen át tartó tanulás pozitív lehetősége.

# Kulcskompetenciák

Az emelt szintű matematika képzés megvalósítása során a matematikai kompetencia kialakításakor a személyiséget, az egyéniséget teljességre törekedve kell fejleszteni. A személyiség, egyéniség fejlődéséhez, boldogulásához a matematika tantervi tartalmak, követelmények megvalósításakor fejleszteni kell:

- az anyanyelvi kommunikációt;
- a természettudományos szemlélet elmélyítését;
- az információs társadalom technológiának aktív használatát;
- a hatékony, önálló – egyéni és csoportos – tanulási képességeket;
- az önálló – egyéni és csoportos – kezdeményezőképeséget.

Az anyanyelvi kommunikáció fejlesztése során a matematikai szaknyelvet szóban és írásban egyaránt el kell sajátítani a tanulóknak. Szóban és írásban egyaránt legyenek képesek a szaknyelv megfelelő használatára.

A természettudományos szemlélet elmélyítését szolgálják mindazok a matematikai tartalmak, módszerek, eljárások, amelyeket a tanulók a természettudományos tantárgyak tanulása során alkalmaznak.

Az információs társadalom technológiáinak aktív használatát szervezni és alkalmazni kell a tanárnak és a diáknak egyaránt, a matematika órákon és az órákra történő felkészülés során. Követelmény a zsebszámológépek és a számítógép tudatos és hatékony használata.

A hatékony, önálló – egyéni és csoportos – tanulási képességeket a matematika tananyag elsajátítása során is fejleszteni kell a legalkalmasabb tanulási stratégiák keresésével, felismerésével és alkalmazásával. A matematika tananyag értő feldolgozása, a tartalmak pontos megtanulása és azok különböző szintű és mértékű alkalmazása minden tanulónak egyénileg jelet kötelezettséget, de a tanár és a csoport felelőssége is fontos abban, hogy minden tanuló a felkészültségének és tudásszintjének legmegfelelőbb támogatást és segítséget kapja meg. Ezek megvalósítása a differenciált foglalkozás segítségével, a kooperatív tanulási technikák alkalmazásával, az önálló vázlatkészítés képességének fejlesztésével, a lényegkiemelő képesség fejlesztésével, valamint a megengedett segédletek használati módszereinek megfelelő kialakításával történik.

Az önálló – egyéni és csoportos – kezdeményezőképeséget is fejleszti a matematika tananyag elsajátítása és feldolgozása. A tudás megszerzésére irányuló tanulói kreativitást felhasználva a problémák megoldására többféle megoldást keresünk, a többféle megoldási mód megvitatásra kerül a feldolgozás során.



# Kiemelt fejlesztési feladatok

## *Énkép, önismeret*

A matematika tananyag sikeres elsajátítása során a tanuló pozitív visszajelzést kaphat intellektuális képességeiről. Akiben tudatosan szakirányú tehetsége, nagyobb felelősséget érezhet képességeinek fejlesztéséért. Aki megtanulja, hogy a matematikai eredmények kontrollját mindig el kell végeznie, saját cselekedeteit is megtanulhatja kontrollálni.

## *Európai azonosságtudat – egyetemes kultúra*

A matematikatörténeti vonatkozások megismerése segítse a tanulókat abban, hogy megtapasztalják: a tudomány fejlődése az emberiség közös kultúrájának része. A tudomány eredményeinek felhasználása pedig az emberiség közös felelőssége. Megismerhetik a tanulók a magyar matematikusok hozzájárulását a tudományhoz.

## *Gazdasági nevelés*

A matematika tantárgyi tehetséggondozás kerettanterv elsajátítása tegye alkalmassá a tanulókat arra, hogy a gazdasági élet alapvető összefüggéseit megértsék. Tudatosuljon egyéni gazdasági érdekük, ezt tudják megfogalmazni, és észszerű lehetőségek között azokat megvalósítani. (pl.: befektetések jövedelmezősége, kamatos kamattal hiteltörlesztések stb.) Megtanulhatják átlátni a leggyakrabban előforduló reklám- és marketingfogásokat. Eligazodhatnak a befektetési lehetőségek rövidebb és hosszabb távú előnyei, hátrányai között.

## *Környezettudatosságra nevelés*

Az emelt szintű matematika tanterv gyakorlati alkalmazásai során több környezettudatos gondolkodásra vonatkozó probléma felvetésével érzékennyé kell tenni a tanulókat a környezet állapota iránt. Meg kell mutatni a személyes felelősségen alapuló döntések hosszú távú hatását a mennyiségi mutatók összevetésével (pl.: dohányzás; szelektív szemétyűjtés; energiateljesítmény mennyiségi összefüggéseinek áttekintése stb.).

## *A tanulás tanítása*

A matematika tantárgyi tehetséggondozás kerettanterv elsajátítása során lehetőség van a tanulás módszereinek, változatos technikáinak sokoldalú elsajátíttatására.

Lehetőség van az egyénre szabott tanulási módszerek, eljárások kiépítésére; a csoportos tanulási technikák módszereinek alkalmazására; a gondolkodási kultúra fejlesztésére, az egész életen át tartó tanulás eszközeinek, módszereinek megismerésére. Tantárgyunkban sok lehetőség adódik a gondolkodási képességek, a rendszerezés, a tapasztalás, a kombinációk, a következtetés, összehasonlítás, általánosítás és konkretizálás erősítésére, mindezek gyakorlati felhasználására. Kiemelt feladat a kreativitás, a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése, a kritikai gondolkodás megerősítése, az érvek-ellenérvek ütköztetése.

## *Testi és lelki egészség*

A matematikában sikerrel dolgozó tanuló átélve a tudás megszerzésének örömét, alkalmas lehet arra, hogy személyiségének pozitív oldalát fejlesztesse. Jó hozzáállással elérheti, hogy saját testi és lelki fejlődését is tudatával, akaratával irányítsa. Megtanulja, hogy képes legyen energiáit pozitív dolgokra összpontosítani, valamint idejét jól beosztani. A tanárnak felelőssége, hogy a csoportjába járó tanulók testi és lelki fejlődését figyelemmel kíséresse, és problémás eset láttán közbeavatkozzon, vagy külső segítséget kérjen.

### *Felkészülés a felnőttléti szerepeire*

A matematikából sikerrel teljesítő tanulók esetén a pályaválasztás kérdése is könnyebben megoldható. A tanuló előtt sok olyan továbbtanulási lehetőség van, amelyben ezen tanterv mentén megszerzett tudását alkalmazni, és továbbfejleszteni tudja. A pályaválasztási döntésképeség tekintetében sok segítséget jelent a matematikai kompetencia.

Az emelt szintű érettségi letételére képessé válnak a tanulók a tantervi anyag teljesítésével. Ezzel a többlettudással (és többletponttal) sok irányban tanulhatnak tovább. Biztosak lehetnek abban, hogy olyan tudásra és képességekre tettek szert a tehetségfejlesztő matematika tanterv elsajátítása során, amelyek birtokában sikerrel fejezhetik be egyetemi tanulmányaikat, akár a legmagasabb fokozaton is. A munka világában is jól fognak tudni teljesíteni, mert ismerni fogják saját értékeiket és esetleges korlátaikat is.

# Fejlesztési feladatok, követelmények

Az elsajátított matematikai fogalmak alkalmazása.

A matematikai szemlélet fejlesztése

A középiskolai tanulmányok során a korábban szemléletesen, tevékenységek segítségével kialakított fogalmak megerősítésére, bizonyos fogalmak definiálására, általánosítására kerül sor. A különböző témakörökben megismert összefüggések feladatokban, gyakorlati problémákban való alkalmazása, más témakörökben való felhasználhatóságának felismerése, alkalmazásképes tudása fejleszti a tanulók matematizáló tevékenységét.

Az időszak végére szükség van a valós számkör biztos ismeretére, e számkörben megismert műveletek gyakorlati és elvontabb feladatokban való alkalmazására is. A tananyag különböző fejezeteiben a számításoknál fontos a zsebszámológép, a számítógép biztos használata, a számítógép alkalmazása. Műveleteket az algebrai kifejezések és a vektorok körében is értelmezünk és használunk.

Elengedhetetlen az elemi függvények ábrázolása koordináta-rendszerben és a legfontosabb függvénytulajdonságok meghatározásán túl az analízis elemeinek megismerése nemcsak a matematika, hanem a természettudományos tárgyak megértése miatt, különböző gyakorlati helyzetek leírásának érdekében is.

A geometriai ismeretek bővülése, a megismert geometriai transzformációk rendszerezettebb tárgyalása fejleszti a dinamikus geometriai szemléletet. A trigonometriai számítások a gyakorlat szempontjából fontosak (távolságok, szögek meghatározása számítás útján). A sík- és térgeometriai fogalmak és tételek mind a térszemlélet, mind az analógiás gondolkodás fejlesztése szempontjából lényegesek. A terület-, felszín-, térfogatszámítás más tantárgyakban is elengedhetetlen. A koordináta-geometria elemeinek tanításával a matematika különböző területeinek összefüggéseit s így a matematika komplexitását mutatjuk meg. A következtetési, a bizonyítási készség fejlesztése hangsúlyos ennél a korosztálynál. A „ha ..., akkor ...” az „akkor és csak akkor” helyes használata az élet számos területén (nem csak a matematikában) fontos.

## Gyakorlottság a matematikai problémák megoldásában, jártasság a logikus gondolkodásban

A problémaérzékenységre, a problémamegoldásra nevelés fontos feladatunk. Ehhez elengedhetetlen egyszerű matematikai szövegek értelmezése, elemzése, s az hogy a tanulók minél többször önállóan oldjanak meg feladatokat. Aktívan vegyenek részt a tanítási, tanulási folyamatban.

A diszkussziós képesség fejlesztése, a többféle megoldás keresése, megtalálása és megbeszélése a logikus gondolkodást is fejleszti.

Hasznos az élet és a különböző tudományok megértéséhez (a társadalomtudományokéhoz is) a gyakorlatban fontos témák megismerése, pl. a geometriai számítások, a leíró statisztika és valószínűségszámítás elemeinek alkalmazása. Az egyes témakörök tárgyalása során külön gondot fordítunk a fizikai és informatikai alkalmazásokra. Ez megmutatja a tanulók számára a matematika használhatóságát. El kell érniük, hogy az érettségi előtt állók e területen bizonyos gyakorlottságra tegyenek szert.

## Az elsajátított megismerési módszerek és gondolkodási műveletek alkalmazása

A 9–12. évfolyam matematikatanításában az induktív módszer mellett nagyobb szerepet kapnak a deduktív következtetések is. A tanítandó anyagban sejtéseket fogalmazunk (fogalmaztatunk) meg, melyek néhány lépésben bizonyíthatók vagy megcáfolhatók. Tanításunkban fontos a bizonyítás iránti igény felkeltése. Sor kerül több tétel bizonyítására, bizonyítási módszerek megismerésére, valamint a fogalmak, szabályok pontos megfogalmazására. A matematikatanításban alapvetően fontos az absztrakciós képesség fejlesztése.

Az érettségi előtti rendszerező összefoglaláskor a matematika komplexitását mutatja meg az elemi halmazelméleti és logikai ismeretek alkalmazása különböző témakörökben, valamint egyszerű modellek (pl. gráfok) szerepeltetése.

A logikus gondolkodás a problémamegoldásban, az algoritmikus eljárások során és az alkalmazásokban egyaránt lényeges. A matematika különböző területein néhány lépéses algoritmus készítése az informatika tanulmányozásához is fontos.

Természetesen ezen időszakban is elengedhetetlen a szemléltető ábrák és egyéb eszközök alkalmazása nemcsak a geometriában (trigonometriában), hanem a kombinatorikában és a statisztikában is. Az adatsokaságok különböző jellemzési lehetőségeinek megismertetésével ezen a téren is fejlesztjük az alkalmazásképes tudást.

## Helyes tanulási szokások fejlesztése, a matematikatanulás szokásainak, képességének kialakítása

A gyakorlati számítások során alkalmazott újabb ismeretek egyre fontosabbá teszik az elektronikus eszközök célszerű használatát.

A közelítő értékekkel való számoláshoz különösen elengedhetetlen a becslés, a kerekítés, az ellenőrzés különböző módjainak alkalmazása, az eredmény realitásának eldöntése.

A tanulóktól megkívánjuk a szaknyelv pontos használatát, a jelölésrendszer helyes alkalmazását.

A matematikai szöveg értő olvasása, tankönyvek, lexikonok használata, szövegekből a lényeg kiemelése, a helyes jegyzeteléshez szoktatás a felsőfokú tanulást is segíti.

A helyes érvelésre szoktatással sokat tehet (és tesz is) a matematikatanítás a kommunikációs készség fejlesztéséért.

Fontos elérnünk, hogy a tanulók meg tudják különböztetni a definíciót, a sejtést és a tételt. Matematikatudásról akkor beszélhetünk, ha a definíciókat, tételeket alkalmazni is tudja a tanuló.

Nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy a matematika a kultúrtörténet része. Komoly motiváció lehet tanításunkban a matematikatörténet egy-egy mozzanatának megismertetése, a máig meg nem oldott egyszerűnek tűnő matematikai sejtések megfogalmazása, nagy matematikusok élete, munkássága. Ehhez segítséget ad a könyvtár és az internet használata is.

# Feltételek

Az emelt szintű matematika oktatás során a 9-10. évfolyamon heti két órában csoportbontásban tanítjuk a matematikát. Az egyik csoport elsődleges célja a módszerek gyakoroltatás segítségével a felzárkóztatás. A másik csoportban a gyakorláson túl a tehetséggondozás irányába mutató, bonyolultabb feladatok megoldására kerül sor. A 11. évfolyam elején azok a diákok, aki más tantárgykból készülnek felvételi-érettségire, a biztos matematikai alapokkal dönthetnek arról, hogy visszatérhetnek a középszintű felkészülésre, a többiek fakultációs tárgyként heti 5 órában folytathatják az emelt szintű képzést, illetve az emelt szintű érettségire történő felkészülést. A diákoknak nem kötelező a képzés végén emelt szintű érettségit tenni.

A tankönyveket és feladatgyűjteményeket a matematika tanári munkaközösség határozza meg. A diákoknak szükségük van körzőre, vonalzókra, szögmérőre, természettudományos számológépre, függvényábrázolóra.

Az emelt szintű matematika képzés alkalmazás központú, ezért a tanítása során elektronikus táblára, illetve bizonyos részek tanításánál számítógépteremre van szükség. Az iskolai gépterem segítségével a számítógépek és számítógépes alkalmazások az egyéni tanulás idejében a diákok számára is elérhetőek.

# Értékelés

A tanulók tanórai munkájának folyamatos értékelése, házi feladatok ellenőrzése és szóbeli számonkérés. Az egyes témakörök tárgyalása során rendszeres rövid írásbeli számonkérés, fejezetzáró számonkérés formájában. Az egyes témakörök végén témazáró dolgozat keretében, amelyet a tanár állít össze.

A részletes tematika és követelményrendszer évfolyamonként meghatározza azokat a fejezeteket, amelyekből legalább elégséges témazáró dolgozat szükséges a továbbhaladáshoz. A továbbhaladás további feltételeit szintén a részletes tematika és követelményrendszer rögzíti.

A negyedévi értékelés és az év végi eredmény meghatározásának további módját az egyes tanárok az iskola helyi tantervének általános rendelkezéseit megtartva maguk rögzítik és azt a tanév elején a diákok tudomására is hozzák.

# Részletes tematika és követelményrendszer

Az emelt szintű matematika képzés témakörei az érettségi vizsgakövetelmény 5 fő témakörére épül, szerkezetét tekintve spirális felépítésű.

A tananyagot az érettségi követelmények leírásánál használt 5 főtémakörre osztottuk fel. Az 5 főtémakört további fejezetekre osztottuk.

- gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok
  - halmazelmélet
  - kombinatorika
  - matematikai logika (a rendszerező összefoglalás témakörbe integrálva)
- számelmélet, algebra
  - algebra
  - számelmélet
  - gyökvonás
  - az exponenciális és a logaritmus függvények és egyenletek
  - egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek
  - másodfokú problémák
  - trigonometrikus egyenletek (trigonometria 3.)
- függvények, az analízis elemei
  - elemi függvénytan
  - sorozatok
  - az analízis elemei (sorozat határértéke, függvények folytonossága, határértéke, differenciálszámítás, integrálszámítás)
- geometria, koordináta-geometria
  - elemi síkgeometria 1-2.
  - trigonometria 1-2.
  - koordináta-geometria
  - térgeometria
  - vektorok
- valószínűségszámítás, statisztika
  - leíró statisztika
  - valószínűségszámítás



## Témaköri háló

Az alábbi táblázat az egyes főtémakörökre és fejezetek évfolyam szintű felosztását mutatja.

	9. évfolyam	10. évfolyam	11. évfolyam	12. évfolyam
1 Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok	H1. halmazelmélet	K1. kombinatorika		matematikai logika (a rendszerező összefoglalásban)
2 Algebra, számelmélet	A1. algebra A2. számelmélet E1. egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek	A3. gyökvonás  E2. másodfokú problémák	A4. exponenciális és logaritmikus problémák	
3 Függvények, az analízis elemei	F1. elemi függvénytan		F2. sorozatok	F3. az analízis elemei
4 Geometria, koordináta- geometria, trigonometria	G1. elemi sík- geometria 1.  V1. vektorok	G2. elemi sík- geometria 2. T1. trigonometria 1.	G3. koordináta- geometria T2. trigonometria 2. T3. trigonometria 3.	G4. térgeometria
5 Valószínűségszámítás, statisztika	S1. leíró statisztika		K2. valószínűség- számítás	
				Ö. rendszerező összefoglalás

Az emelt szintű matematika képzésben 9-12. évfolyamokon a heti óraszám: 5, ami éves szinten a 9-11. évfolyam esetében: 180 óra (36 hét), a 12. évfolyam esetében: 160 óra (32 hét). Az egyes témakörökre szánt óraszámokat a tanárok a tanmenet elkészítés során határozzák meg.

## 9. ÉVFOLYAM

### Belépő tevékenységformák

- A különböző iskolákból jövő tanulók tudásszintjének felmérése, a tanév során a tudásszint „egységesítése”.
- A racionális számkörben elvégezhető műveletek tisztázása.
- Ismerkedés a bizonyítási módszerekkel.
- A definíciók és tételek tudatos használatának elsajátítása.
- A matematikai gondolatmenetek pontos leírásának fejlesztése.
- A tétel és megfordítása közötti kapcsolat megértése.
- A matematika jelölések elsajátítása, a jelölések egységesítése.
- A halmazokkal kapcsolatos ismeretek rendszerezése.
- Az algebrai kifejezésekkel végzett műveletek tisztázása, rendszerezése.
- A nevezetes azonosságok megismerése, alkalmazása algebrai műveletekben.
- A függvényekkel kapcsolatos korábbi ismeretek, tapasztalatok rendszerezése, a függvényszemlélet fejlesztése.
- A függvények matematikában és más tudományokban való alkalmazásának megismertetése.
- A különböző egyenletek és egyenletrendszerek megoldása.
- Az önellenőrzés és a diszkusszió, ezekre az eljárásokra vonatkozó igény fokozatos kialakítása.
- A geometriai alapismeretek rendszerezése, pontosítása.
- A szögmérés további módjának bemutatása.
- A bizonyítási és a diszkussziós készség fejlesztése a szerkesztési feladatok kapcsán.
- Az egybevágósági transzformációkra vonatkozó ismeretek rendszerezése, a transzformációs szemlélet fejlesztése.
- A függvénytranszformációk és a geometriai transzformációk kapcsolatának rendszerezése.
- A kombinatorikus szemlélet fejlesztése.
- Statisztikai adatok összegyűjtése. Az adatok jellemzése matematikai módszerekkel.

## Témakörök

Az érettségi vizsgakövetelmény témakörei	Témakörök	Javasolt óraszám
Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok	H1. halmazok	15
Számelmélet, algebra	A1. algebra	40
	A2. számelmélet	15
	E1. egyenletek	30
Függvények, az analízis elemei	F1. elemi függvénytan	30
Geometria, koordináta-geometria, trigonometria	G1. elemi síkgeometria I.	30
	V1. vektorok I.	10
Valószínűségszámítás, statisztika	S1. leíró statisztika	5
		175 óra

Szabad órakeretnek és tartalék órának további 5 óra.

### A továbbhaladás feltételei

A kilencedik évfolyamon a következő 4 témazáró dolgozat mindegyikén legalább elégséges eredményt kell elérni:

- algebra
- egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek
- elemi függvénytan
- elemi síkgeometria 1.

A további követelményeket az egyes témakörök leírásánál közöljük.

## V1. | Vektorok

Fizikából az elsőként tárgyalt kinematika témakör tanítása során fontos, hogy a diákok legalább valami minimális tájékozottsággal rendelkezzenek a vektorokról. A vektorfogalom kialakulása általában sok időt vesz igénybe, ezért a matematika tanítása során spirálisan többször is előkerül ez a témakör. Jelen fejezet célja az, hogy a diákok felismerjék, hogy a hétköznapi élet során a mennyiségeknek két jól elkülöníthető típusát kell használnunk: skalár- és vektormennyiségeket. A fejezet tárgyalása során az elemi vektorműveleteket ismerjük meg. A tanév során a geometriai transzformációk és a koordináta-rendszer alaposabb megismerése után, a tizedik évfolyamon kerül csak sor a koordinátákkal megadott vektorok használatára és az ezekkel végzett elemi műveletek megismerésére.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
Skalár- és vektormennyiségek fogalma. A mennyiségek két fő típusának megismerése. A geometriai modellalkotás fejlesztése.	Ismeri és érti a különbséget a skaláris és vektormennyiségek között. Az általános iskolában megismert mennyiségek – főként a fizikából tanultak – esetében el tudja dönteni, hogy melyik mennyiség skalár, illetve vektor. Tud példát mondani ezek szemléltetésére például az időjárás előre-jelzés területéről.	<i>Fizika:</i> skalár és vektormennyiségek
A vektor fogalma, abszolútértéke. Nullvektor, ellentett vektor.	Ismeri és alkalmazza egyszerű feladatokban a következő definíciókat, tételeket: vektor fogalma, abszolút értéke, nullvektor, ellentett vektor, vektorok összege, különbsége, vektor skalárszorosa. Ismeri és alkalmazza a vektorok jelölésére használt szimbólumokat, a jelölésekben tudjon egyértelműen különbséget tenni skaláris és vektormennyiségek között.	<i>Fizika:</i> erők, egyensúly
Az alapvető vektorműveletek megismerése és alkalmazása: vektor skalárszorosa, vektorok összege és különbsége. A fizika feladatokhoz szükséges elemi vektorfogalom kialakításának kezdete.	Ismeri és feladatokban alkalmazza a vektorműveletekre vonatkozó műveleti azonosságokat. Gyakorlati oldalról ismerje meg, hogy különféle matematikai műveleteket nemcsak számokkal, hanem egyéb – jelen esetben a geometriához kapcsolt – matematikai struktúrákkal is lehet végezni. Ehhez a műveleteket definiálnunk kell, a műveletek elvégzését a tanulás és a gyakorlás révén kell el-sajátítanunk.	<i>Fizika:</i> erők összegzése

<p>A vektorok felbontásának lehetőségei szerkesztés segítségével. Szerkesztések segítségével és elméletben is ismerje az egyszerű vektorműveleteket.</p>	<p>Szerkesztésben tud felbontani vektorokat összetevőkre. Ennek tárgyalása során megtanul és tud párhuzamost szerkeszteni derékszögű vonalzó segítségével. Tudja elvégezni ezeket a vektorműveleteket akkor is, ha a feladatokban a vektorokhoz kapcsolódó fizikai fogalmak – sebességek, erők, impulzus – kerülnek elő.</p>	<p><i>Fizika:</i> erők felbontása komponensekre</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>	<p>vektor és vektor abszolútértéke nullvektor, ellentett vektor vektorok összege, különbsége, skalárszorosa vektorok felbontása összetevőkre</p>	

## Ajánlások

A témakör tárgyalása során a GeoGebra dinamikus matematikai program használatával is megismerkedünk. Az GeoGebra segítségével könnyen szemléltetni tudjuk a vektorműveleteket. Dinamikus lapok segítségével bizonyos tulajdonságok tapasztalati úton is könnyen elsajátíthatóvá válnak.

# H1. | Halmazok

A matematika minden témaköre a halmazelméleten alapul. A témakör során megismerjük a halmazok alapvető tulajdonságait, a halmazműveleteket és a nevezetes számhalmazokat. A felzárkóztatás során a racionális számokkal végzett műveletek és a százalékszámítás gyakorlására kerül sor.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A gyakorlati alkalmazáshoz szükséges halmazelméleti szemléletmód kialakítása.	Ismeri és használja a halmazok megadásának különböző módjait, a halmaz elemének fogalmát. Éri a különbséget az alapfogalmak és a definiált fogalmak között. Ismerjen néhány nevezetes ponthalmazt a síkban és a térben (körvonal, körlap, körgyűrű, gömb).	<i>Informatika:</i> könyvtárszerkezet a számítógépen; adatbázis-kezelés, adatállományok, adatok szűrése különböző szempontok szerint. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> mondatok, szavak, hangok rendszerezése. <i>Biológia-egészségtan:</i> rendszertan. <i>Kémia:</i> anyagok csoportosítása.
A halmazokkal kapcsolatos eddigi ismeretek rendszerezése, a halmazműveletek definiálása, összekapcsolása logikai műveletekkel.	Definiálja és alkalmazza gyakorlati és matematikai feladatokban a következő fogalmakat: halmazok egyenlősége, részhalmaz, üres halmaz, véges és végtelen halmaz, komplementer halmaz. Ismeri és alkalmazza gyakorlati és matematikai feladatokban a következő műveleteket: unió, metszet, különbség. Tud koordináta-rendszerben ábrázolni egyszerűbb ponthalmazokat. Ismeri és alkalmazza a de Morgan azonosságokat.	
A megismerés, tapasztalatszerzés fejlesztése a különféle szempontok szerint történő szétválogatás képességének fejlesztésével, a halmazok eszköz jellegű használata.	Ismeri és használja a halmaz elemének fogalmát, a halmazok megadásának különböző módjait. Tud halmazokat szemléltetni kördiagramok – Venn-diagram segítségével. Ismeri és feladatokban tudja alkalmazni a logikai szita formulát.	
A valós számhalmaz felépítése, a szám- és ponthalmazok kapcsolatának a megteremtése. A modell-alkotó képesség fejlesztése: modell alkotása és értelmezése fogalmakhoz (természetes szám, tört szám,	Ismeri a nevezetes számhalmazokat, definíciójukat, kapcsolatukat és jelölésüket: természetes számok, egész számok, racionális számok, irracionális számok, valós számok. Ismeri és feladatokban tudja	

<p>negatív szám, egész szám, racionális szám), a számegyenes mint modell.</p>	<p>alkalmazni a nyílt és zárt intervallum fogalmát. Tud számhalmazokat számegyenesen szemléltetni. Ismeri azt a tényt, hogy a számegyenesen racionális számoknak megfelelő pontok nem töltik ki a számegyenes, hogy tetszőleges két irracionális, illetve racionális szám között végtelen sok racionális és irracionális szám van. A számhalmazok tárgyalása során ismerje meg a következő műveleti tulajdonságokat: kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás.</p>	
<p>Tudja meghatározni véges halmazok elemeinek a számát.</p>	<p>Tudja alkalmazni a logikai szita módszerét egyszerűbb esetekben. Ismerjen példát véges, megszámlálhatóan végtelen és nem megszámlálhatóan végtelen halmazra. Ismerje a megszámlálhatóan végtelen halmaz definícióját. Bizonyítsa egyszerűbb esetekben, hogy egy halmaz számossága megszámlálhatóan végtelen.</p>	<p><i>Matematikatörténet: Georg Cantor</i></p>
<p>A racionális számkörben az alapműveletek biztonságos használatának kialakítása.</p>	<p>Tud számológép használata nélkül műveleteket elvégezni a racionális számok körében. Tud emeletes törteket értelmezni és feladatokban számolni velük. Ismeri a százalékszámítás lényegét, tudjon egyszerű százalékszámításos feladatokat megoldani.</p>	
<p>A definíció fogalmának tudatosítása. A matematikai szimbólumrendszer halmazelméleti részének megismerése.</p>	<p>A témakör tárgyalása során ismerje meg halmazelmélethez kapcsolódó matematikai jelölésrendszert, a számhalmazok halmazok megadásának különféle lehetőségeit. Ismerje fel a különféle matematikai jelölésekkel megadott egyenlő halmazokat.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>	<p>véges és végtelen halmaz vektorműveletek: unió, metszet, különbség, komplementerhalmaz, Descartes-szorzat de Morgan azonosság számegyenes, intervallum százalékszámítás</p>	

## Ajánlások

A témakör tárgyalása során szöveges feladatok segítségével a matematikai modellalkotás fejlesztése kiemelt cél. A szöveges feladatokhoz kapcsolódó készségek fejlesztése a tanév során az egyenletek témakörben folytatódik.

A hétköznapi nyelven megfogalmazott állítások matematikai szimbólumokkal történő megjelenítése ebben a témakörben már elkezdődik. A kétféle módszert és az egyikből a másikba, a másikkól az egyikbe történő átalakítást külön gyakorolni kell.

A felzárkóztatás során külön gondot kell fordítani arra, hogy a racionális számokkal végzett műveletek mindenki számára gond nélkül menjenek, különös tekintettel a műveleti sorrendekre, a zárójel-felbontásokra, a törtek szorzására, osztására, egyszerűsítésére, a közös nevező megtalálására és az emeletes törtek értelmezésére. Legyen mindenki számára világos a tag és a tényező fogalma és köztük lévő különbség.

A felzárkóztatás, ismétlés során a százalékszámítás gyakorlati feladatokban történő alkalmazása kerüljön előtérbe. A százalékszámítás egyben a racionális számokkal végzett műveletek gyakorlati alkalmazása.



## A1. | Algebra

Az algebra tanításának egyik fő célja annak felfedeztetése és megértése, hogy egymástól távol állónak tűnő problémák ugyanazon matematikai, algebrai struktúrával rendelkeznek, ezért megoldásuk során hasonló eljárásokat, gondolatmeneteket alkalmazhatunk, és leírásuk formálisan azonos módon történik. Fontos a számolás során megismert műveleti szabályok absztrahálása, a jártasság megszerzése a betűkifejezésekkel végzett műveletekben.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
<p>Megismerni a betűkifejezések alkalmazásának módjait a matematikában és a természettudományokban.</p>	<p>A gyakorlati életből vett példák segítségével ismerje fel a betűs kifejezésnek jelentőségét. Értse és feladatokban tudja alkalmazni a következő fogalmakat: változó, alaphalmaz, egyváltozós, kétváltozós, többváltozós kifejezések, együtthatók, egytagú és többtagú kifejezések, polinomok, egytagú és többtagú egész kifejezések fok-száma, polinomok fokszáma, algebrai egész és algebrai tört, a ki-fejezés helyettesítési értéke, algebrai tört értelmezési tartománya.</p> <p>Ismeretek alkalmazása az újabb ismeretek megszerzésében; a matematikai ismeretek alkalmazása a természet-tudományokban.</p>	<p><i>Fizika; kémia:</i> mennyiségek kiszámítása képlet alapján, képletek átrendezése.</p>
<p>A hatványozás fogalmának és azonosságainak elsajátítása.</p>	<p>A hatványozás fogalma és értelmezése 0 és negatív egész kitevőre. Ismerje és tudja bizonyítani a hatványozás azonosságait pozitív egész kitevők esetében.</p> <p>Tudjon összetettebb hatványozási feladatokat megoldani, a végeredményeket törtmentes alakban vagy negatív hatványkitevő nélkül megadni.</p> <p>A fogalom célszerű kiterjesztése, a permanencia-elv jelentőségének felismerése.</p>	
<p>A számok normál alakjának megismerése, a normál alak használata.</p>	<p>Ismerje a számok normál alakját, értse különféle normál alakban megadott mennyiségek gyakorlati jelentőségét. Tudjon zsebszámológép</p>	<p><i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> tér, idő, nagyságrendek – méretek és nagyságrendek becslése és számítása az atomok méreteitől az</p>

	<p>nélkül normál alakban megadott számokkal egyszerű számolásokat, zsebszámológép használatával bonyolultabb számolásokat is elvégezni. Tudja értelmezni és nagyságrendileg rendezni a normál alakban megadott mennyiségeket. Ismerje a természettudományokban alkalmazott prefixumokat – tera-, giga-, mega-, kilo-, hekto-, deka-, deci-, centi, milli-, mikro-, nano-, piko-, femto- atto-. A távolságmérés területéről tudjon példát mondani a nano tartománytól a fényévig. A számok nagyságrendjének tudása.</p>	<p>ismert világ méretéig; szennyezés, környezetvédelem.</p>
<p>Betűkifejezések, polinomok használata – fogalmak és műveletek elsajátítása.</p>	<p>Ismerje és feladatokban tudja alkalmazni az algebrai egyneműek fogalmát. Tudjon algebrailag egynemű kifejezéseket összevonni. Tudjon polinomokat össze-szorozni – a feladatok megoldása során tudja, hogy a szorzás az összeadásra nézve disztributív. Tudja az egyváltozós polinomokkal elvégzett műveletek után az eredményt fokszám szerint rendezni. Ismeretek tudatos memorizálása, felidézése: tényismeretek memorizálása, mozgósítása. Ismeretek megtanulásához összefüggések felhasználása; tudatos gyakorlás. Eljárásokra, módszerekre való emlékezés, tanult algoritmusok felidézése, használata.</p>	<p><i>Fizika; kémia:</i> képletek értelmezése.</p>
<p>A nevezetes azonosságok elsajátítása.</p>	<p>Ismerje és tudja meghatározni a következő alakú nevezetes azonosságok értékét: <math>(a + b)^2</math>; <math>(a - b)^2</math>; <math>(a \pm b \pm c)^2</math>; <math>(a + b)^3</math>; <math>(a - b)^3</math>; <math>(a + b)(a - b)</math>.</p>	
<p>A szorzattá alakítás módszereinek megismerése és alkalmazása.</p>	<p>Ismerje és a polinomok szorzattá alakításai során tudja – akár egy feladatban egymás után többször is – alkalmazni a következő módszereket: kiemelés, szorzattá alakítás nevezetes azonosság alkalmazásával, kiemelés csoportosítással. Ismerje meg és feladatokban tudja végrehajtani a</p>	

	<p>teljes négyzetté alakítás módszerét.</p> <p>Tudja szorzattá alakítani a következő alakú kifejezéseket: <math>a^3 - b^3</math>; <math>a^3 + b^3</math>; <math>a^n - b^n</math>; <math>a^{2m} - b^{2m}</math>; <math>a^{2m+1} + b^{2m+1}</math></p>	
Műveletek algebrai törtekkel.	<p>Tudjon algebrai törteket egyszerűsíteni, algebrai törteket egy-mással összeszorozni és osztani, algebrai törteket összeadni és kivonni. A feladatok megoldása során értse a szorzattá alakítás tanult módszereinek jelentőségét, az alkalmazásuk során tudja helyesen végrehajtani a műveleteket.</p> <p>Az algebrai műveletek biztos használata.</p>	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	<p>algebrai kifejezés, polinom fokszám tag, tényező algebrai egész, algebrai tört hatványozás, alap, kitevő normál alak nevezetes azonosság a szorzattá alakítás módszerei</p>	

## Ajánlások

A számok normál alakjának tanításánál számológép használata nélkül szorzás és osztás műveleteket, nem túl nagy nagyságrendi eltérés esetén – konkrét mértékegységek használatával – a összeadás, kivonás műveletek elvégzését gyakoroljuk. Külön gondot kell fordítani arra, hogy ugyanezeket a műveleteket zsebszámológéppel. A gyakorlati alkalmazások kapcsán konkrét fizika feladatok kiszámolása – a fizikai összefüggés matematikai alakja adott, az ismeretlen mennyiséget kell meghatározni.

A felzárkóztatás során külön figyelmet kell fordítani a tag és tényező fogalmának megfelelő elsajátítására, a nevezetes azonosságok és a szorzattá alakítás különféle módszereinek begyakorlására.

A tehetség gondozás további témái: háromtagú kifejezések négyzetének visszaalakítása; másodfokú kifejezések szorzattá alakítása a teljes négyzetté alakítás módszerével, illetve a megfelelő tag kettébontásával; kéttagú teljes köbök szorzattá alakítása. | Bonyolultabb átalakításokat igénylő algebrai törtekhez kapcsolódó feladatok. | Polinomok osztása.

## A2. | Számelmélet

A számelmélet témakör a matematika szépségének, játékosságának megmutatására különösen is alkalmas. Ugyanakkor a számelmélet a gyakorlati alkalmazások szempontjából is nagyon fontos. A témakör tárgyalása során bevezetést nyújtunk a számelmélet alapvető területeibe. A tehetséggondozásnak egyik kiemelt területe a számelméleti feladatok.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
<p>Az osztó, a többszörös, az oszthatóság, oszthatósági szabályok megismerése.</p>	<p>Ismerje a következő tételt és fogalmakat: a maradékos osztás – euklideszi osztás – tétele, osztó, hányados, maradék, maradék-osztályok.</p> <p>Tudja felírni az adott számmal történő osztás maradékosztályait általános alakkal. Ismerje a páros és páratlan számokat mint a kettővel való oszthatóság maradék-osztályait.</p> <p>Ismerje és tudja definiálni és alkalmazni az oszthatósági alapfogalmakat: osztó, többszörös, prím-szám, összetett szám.</p> <p>Ismerje és feladatokban alkalmazza a következő – egyszerű – oszthatósági szabályokat, tételeket: <math>a a</math>; <math>a b</math> és <math>b c \Rightarrow a c</math>; <math>a b</math> és <math>a c \Rightarrow a b + c</math>; <math>a b + c</math> és <math>a b \Rightarrow a c</math>; <math>a b</math> és <math>c d \Rightarrow ac bd</math>; <math>a \vee 1 \Rightarrow a = 1</math>; <math>a \vee b \text{ és } b \vee a \Rightarrow a = b</math>.</p> <p>Ismerje a következő nevezetes oszthatósági szabályokat: osztás 2-vel, 3-mal, 4-gyel, 5-tel, 6-tal, 8-cal, 9-cel, 10-zel, 12-vel, 15-tel, 25-tel, 50-nel, 100-zal.</p>	
<p>A számelmélet alaptétele, prímszámok, összetett számok ismerete és alkalmazása</p>	<p>Ismerje a számelmélet alaptételét. Tudja elkészíteni egy pozitív egész szám prímtenyezős felbontását.</p> <p>Ismerje és tudja definiálni a következő fogalmakat: legnagyobb közös osztó, relatív prím, leg-kisebb közös többszörös.</p> <p>Ismerje a prímtenyezős felbontás jelentőségét a következő fogalmakkal kapcsolatban:</p>	<p><i>Prezentáció:</i> érdekességek a prím-számok körében</p>

	<p>legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös, osztók száma, négyzetszám, köbszám tulajdonság.</p> <p>Ismerjen néhány konkrét, prímszámokhoz kapcsolódó problémát, fogalmat: iker prímek, a legnagyobb ma ismert prím, speciális alakú prímek – ezekkel kapcsolatban gyűjtsön össze önállóan információkat, ezeket elektronikusan rögzítse és dokumentum vagy prezentáció formájában adja be.</p>	
Számrendszerek	<p>Tudja a számokat átírni 10-es alapú számrendszerből 2-es alapú számrendszerbe és viszont.</p> <p>Ismerje a helyiértékes írásmódot.</p> <p>Tudja a számokat átírni 10-es alapú számrendszerből <math>n</math> alapú (<math>n &lt; 9</math>) számrendszerbe és viszont.</p> <p>Tudjon <math>n</math> alapú (<math>n &lt; 9</math>) számrendszerben felírt számokat összeadni és kivonni.</p> <p>Tudjon decimális és hexadecimális alakban megadott RGB színkódot a másik alakba átalakítani. Ennek ellenőrzésére keressen olyan alkalmazást, amivel ellenőrizni tudja a számolásait.</p> <p>Eljárásokra, módszerekre való emlékezés, tanult algoritmusok felidézése: maradékos osztás, szám-rendszerekbe történő átírás.</p>	<p><i>Informatika:</i> 2-es számrendszer, RGB színkódok; kommunikáció ember és gép között, adattárolás egységei.</p> <p><i>Prezentáció:</i> számrendszerek a történelemben és a világban</p>
Kulcsfogalmak/fogalmak	<p>osztó, többszörös maradékos osztás maradékosztály oszthatósági szabályok prímszám, összetett szám prímtényező felbontás a számelmélet alaptétele legnagyobb közös osztó legkisebb közös többszörös relatív prím, iker prím számrendszerek, bináris, hexadecimális</p>	

## Ajánlások

A témakör tárgyalása során nevezetes számelméleti problémákhoz kapcsolódóan önálló információszerzés után egyéni vagy kisebb csoportmunkával készítsen saját dokumentumot vagy prezentációt az adott problémakör bemutatására. A feldolgozásra javasolt problémák: prímszámok és prímproblémák – megoldottak és megoldatlanok; számrendszerek régen és ma; tökéletes számok; nevezetes alakú prímszámok: Fermat-prím, Mersenne-prím; pitagoraszi számhármak; a sejtés és a tétel fogalmának különbsége [Goldbach-sejtés]; ikerprímek és hármastriplók; titkosítás [kriptográfia] – nyílt kulcsú titkosítás és a félpriímek; prímtesztek és prímtényező felbontás határai napjainkban; sokszögszámok. A feldolgozás során törekedni kell arra, hogy csak a saját tudásszintjükön érhető információkat gyűjtsenek össze, tudjanak válogatni az információk között. Nem a terjedelem a fontos, hanem az új információk összegyűjtésének és ezekből egy saját dokumentum, prezentáció készítésének gyakorlása.

Számítógépes gépszerkesztés és html oldalak készítésénél az RGB színkódolás decimális, illetve hexadecimális számok segítségével történik. A témakör tárgyalása során a számrendszerek gyakorlati alkalmazásaként ismerjük meg ezt a kétféle felírási módot.

A felzárkóztatás során külön figyelmet fordítunk a prímtényező felbontás begyakorlására, az ennek következményeként adódó tétel helyes alkalmazására, különféle oszthatósági feladatok gyakorlására.

A tehetséggondozás területén további témák: Oszthatósági szabály keresése a 11-gyel történő osztáshoz. | A tökéletes szám fogalma és néhány kapcsolódó probléma. | Az euklideszi algoritmus: a legnagyobb közös osztó megtalálása. | Diofantoszi egyenletek.

## F1. | Elemi függvénytan

Az elemi függvénytan témakör célja a megfelelő függvényfogalom megalkotása, a függvényábrázolási készség elsajátítása. A függvényábrázolás segíteni fogja az egyenletek, egyenlőtlenségek megoldását. A megtanult alapfüggvények kör a 10-11. évfolyamon tovább bővül majd. A másodfokú egyenletek, a trigonometria és az exponenciális és logaritmus témakörök integráltan az elemi függvénytan módszereit alkalmazzák. Az elemi függvénytan témakör ugyanakkor a 11. évfolyamon kezdődő, az analízis elemeinek megismerését szolgáló fejezetek alapozását is elvégzi.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
<p>Ismerje a következő függvénytani alapfogalmakat: értelmezési tartomány, képhalmaz, értékészlet, helyettesítési érték, hozzárendelési szabály, kölcsönösen egyértelmű függvény, függvények egyenlősége, egyértelmű és többértelmű hozzárendelés.</p>	<p>Különböző hozzárendelések közül tudja kiválasztani a függvényeket, a kölcsönösen egyértelmű függvényeket és a nem függvényeket. Értse a kölcsönösen egyértelmű függvény lényegét és jelentőségét. Tudjon szövegesen megfogalmazott függvényt matematikai jelekkel, képletekkel megadni. Tudjon matematikai képletekkel megadott függvényeket szövegesen megfogalmazni. Ismerje a hozzárendelési szabály többféle megadásának lehetőségeit: utasítás, képlet, táblázat, grafikon. Ismerjen néhány egyszerű, a sík pontjain értelmezett geometria tartalommal rendelkező függvényt. Ismerje a függvények szemléltetésének különböző módjait: nyíldiagram, Venn-diagramok, rendezett párok, táblázat segítségével.</p>	<p><i>Informatika:</i> függvényábrázolás, grafikonkészítés számítógépes program segítségével. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> hétköznapi és szaknyelvi szóhasználat.</p>
<p>Ismerje a derékszögű – Descartes-féle – koordináta-rendszer tulajdonságait és következő fogalmakat: <math>x</math> koordináta, abszcissza, <math>y</math> koordináta, ordináta, síknegyedek, origó.</p>	<p>Tudjon koordinátákkal megadott pontokat ábrázolni a derékszögű koordináta-rendszerben, tudja pontok koordinátáit leolvasni a koordináta-rendszerből. Tudjon pontthalmazokat ábrázolni a koordináta-rendszerben különböző megadások esetén is. A koordináta-rendszerben megadott különböző pontthalmazokkal tudja elvégezni a különböző halmazműveleteket, ezek eredményeit grafikusán is tudja szemléltetni. Ismerje a szám-szám függvények</p>	<p><i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> időben lejátszódó folyamatok leírása, elemzése. <i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata, adatkezelés táblázatkezelővel.</p>

	<p>megadásának matematikai jelekkel történő módját.</p>	
<p>Lineáris függvények: elsőfokú függvények – <math>f(x) = mx + b</math>, konstans függvények – <math>f(x) = b</math>. A lineáris függvények tárgyalás során ismerje meg a következő függvénytulajdonságokat, ezeket tudja definiálni: szigorúan monoton növekvő, szigorúan monoton csökkenő függvény.</p>	<p>Grafikonnal megadott általános függvényen tudjon monotonitási intervallumokat meghatározni. Ismerje a meredekség és a konstans tag szerepét – a meredekség és a monotonitás kapcsolatát, ismerje az egyenes arányosság fogalmát, ismerje a konstans tag és a különféle elsőfokú függvények kapcsolatát. Értse, hogy a monotonitás az értelmezési tartomány adott intervallumain jellemzi a függvényt.</p> <p>Tudjon példákat mondani az egyenes arányosságra a fizika és a hétköznapi élet területéről, ismerje fel a kinematikából tanult egyenes arányosságot tartalmazó összefüggéseket. Ismerje a zéruspont fogalmát. Grafikonnal megadott általános függvény kapcsán tudja, hogy a zéruspontban a függvény metszi vagy érinti az <math>x</math> tengelyt, tudja, hogy a zéruspontok halmaza az értelmezési tartomány részhalmaza. A hozzárendelési szabály segítségével tudja eldönteni, hogy egy koordinátákkal adott pont rajta van-e az adott elsőfokú függvény grafikonján.</p> <p>A meredekség és a konstans tag segítségével a hozzárendelési szabály ismeretében tudjon lineáris függvényt ábrázolni. Két pont koordinátája ismeretében a meredekség szemléletes jelentése és a lineáris függvények általános alakjának segítségével tudja meghatározni az adott pontokra illeszkedő lineáris függvény hozzárendelési szabályát. Tudjon nyílt és zárt intervallumon értelmezett függvényeket ábrázolni. Értse a köztük lévő különbségeket. Tudja meghatározni ezeknek a függvényeknek az értékészletét. Tudja paraméteres lineáris függvényekben a paramétert valamilyen fel-tétel</p>	<p><i>Fizika; kémia:</i> egyenesen arányos mennyiségek. Lineáris kapcsolatok. GeoGebra</p>



	alapján meghatározni.	
Másodfokú függvények: $f(x) = x^2$ A másodfokú függvények kapcsán ismerje és tudja definiálni a következő fogalmakat: páros függvény, minimum- és maximumhely, minimum- és maximumérték, szélsőérték, abszolút és lokális szélsőérték, parabola, tengelypont.	<p>A tanult fogalmak segítségével tudjon grafikonnal adott általános függvényeket is elemezni.</p> <p>A másodfokú függvény kapcsán ismerje meg és tudja alkalmazni a következő fogalmakat: alapfüggvény, változó-transzformáció, függvényérték-transzformáció.</p> <p>Tudjon egyszerű transzformációk segítségével <math>f(x) = k(x - u)^2 + v</math> alakú másodfokú függvényeket ábrázolni és jellemezni. Ismerje a pozitív, illetve a negatív irányba nyíló – negatív, pozitív állású – parabola fogalmát, kapcsolatát a másodfokú függvény főegyütthatójához.</p> <p>A teljes négyzetre alakított parabola esetében ismerje fel és tudja magyarázni a zéruspontok számát.</p> <p>A teljes négyzetre alakítás módszerével tudjon <math>f(x) = ax^2 + bx + c</math> alakú másodfokú függvényeket átalakítani és függvénytransz-formáció segítségével ábrázolni. Tudja jellemezni a másodfokú függvényeket a tanult fogalmak segítségével.</p> <p>A másodfokú függvény fogalmát tudja kapcsolni a kinematikából tanult négyzetes úttörvényhez, tudjon ábrázolni a kinematikához kapcsolódó másodfokú függvényeket. Tudja értelmezni azokat. Tudjon különböző intervallumokon értelmezett másodfokú függvényeket ábrázolni. Tudja paraméteres másodfokú függvény esetében a paramétert valamilyen egyszerű feltétel esetében meghatározni.</p>	<i>Fizika:</i> egyenletesen változó mozgás. GeoGebra
A négyzetgyök függvény: ismerje a négyzetgyök fogalmát, ismerje és tudja ábrázolni a nemnegatív számok halmazán értelmezett $f(x) = \sqrt{x}$ függvényt.	<p>A tanult transzformációs lépések segítségével tudjon ábrázolni <math>f(x) = k \cdot \sqrt{a \cdot x + b} + c</math> alakú függvényeket. Tudja meghatározni az értelmezési tartományukat.</p> <p>A tanult fogalmak segítségével tudja jellemezni a négyzetgyök függvényeket. Tudja és értse a kapcsolatot az <math>x^2</math> és a <math>\sqrt{x}</math></p>	<i>Fizika:</i> matematikai inga lengésideje. GeoGebra

	függvények között.	
<p>Az abszolút érték függvény: ismerje egy valós szám abszolút értékének fogalmát, ismerje és tudja ábrázolni a valós számok halmazán értelmezett <math>f(x) =  x </math> függvényt.</p>	<p>A tanult transzformációs lépések segítségével tudjon ábrázolni <math>f(x) = k \cdot  ax + b  + c</math> alakú függvényeket.</p> <p>Az abszolút érték definíciójának segítségével tudjon ábrázolni <math>f(x) = k_1 \cdot  a_1 \cdot x + b_1  + k_2 \cdot  a_1 \cdot x + b_2  + c</math> alakú függvényeket. A tanult fogalmak segítségével tudja jellemezni az abszolút értéket tartalmazó függvényeket.</p> <p>A korábban tanult függvényekből tudjon egyszerű összetett függvényeket képezni, ábrázolni – a transzformációk és a definíciók segítségével. Tudja azokat jellemezni.</p>	<p>GeoGebra</p> <p><i>Fizika:</i> hőmérséklet, elektromos töltés, áram, feszültség előjeles értelmezése.</p>
<p>A lineáris törtfüggvény: ismerje a fordított arányosság definícióját, ismerje és tudja ábrázolni a nulla kivételével a valós számok halmazán az <math>f(x) = \frac{1}{x}</math> hozzárendeléssel adott függvényt. Ismerje és alkalmazza a következő fogalmakat: hiperbola, aszimptota, páratlan függvény.</p>	<p>Tudjon példákat mondani a hétköznapi életből és a fizikából lineáris törtfüggvényekre. Tudja ábrázolni azokat. A tanult függvénytranszformációk segítségével tudjon ábrázolni az <math>f(x) = \frac{k}{ax+b} + c</math> alakú lineáris törtfüggvényeket. Ismerje a megfelelő átalakítási lépéseket, és azok alkalmazás után tudjon ábrázolni <math>f(x) = \frac{a_1x+b_1}{a_2x+b_2} + c</math> alakú lineáris törtfüggvényeket.</p> <p>A tanult fogalmak segítségével tudja jellemezni azokat.</p>	<p><i>Fizika; kémia:</i> fordítottan arányos mennyiségek.</p> <p><i>Fizika:</i> ideális gáz, izoterma.</p> <p><i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.</p>
<p>Ismerje, tudja definiálni és ábrázolni a következő speciális függvényeket: egészrész-függvény, törtrész-függvény, előjel- vagy szignumfüggvény.</p>		
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>	<p>értelmezési tartomány, hozzárendelés, képhalmaz, értékészlet függvények megadása helyettesítési érték-készlet lineáris függvény, konstans függvény, elsőfokú függvény másodfokú függvény parabola, tengelypont, teljes négyzetté alakítás abszolútérték függvény lineáris törtfüggvény, hiperbola, aszimptota négyzetgyök függvény függvénytranszformáció törtrész-függvény, egészrész-függvény, előjel-/szignumfüggvény</p>	

## Ajánlások

A függvénytranszformációk tanításánál a GeoGebra dinamikus matematika szoftver segítségével lehetőség van arra, hogy a hozzárendelési szabályok változtatásával a diákok önálló tapasztalatszerzés segítségével ismerjék fel a változtatások következményeit. A témakör tanítása során megismerjük a GeoGebra függvényábrázolási lehetőségeit – ezeket a ismereteket az analízis témaköreinél majd tovább bővítjük. A GeoGebra lehetősége arra, hogy könnyen és pontosan tudják ellenőrizni a saját függvényábrázolások helyességét.

Szintén a GeoGebra lehetőséget ad arra, hogy az informatika iránt érdeklődő diákok olyan dinamikus weboldalakat készítsenek, amelyek függvényekhez kapcsolódó ismereteket tanítanak.

A felzárkóztatásban külön figyelmet fordítunk arra, hogy az egyes függvénytípusok felismerése után a megfelelő transzformációk előkészítéséhez szükséges algebrai átalakításokat hiba nélkül tudják elvégezni. A későbbi analízis ismeretek megalapozásához fontos, hogy a függvények jellemzésére használt fogalmak elméleti és szemléletes jelentése is biztos tudássá váljon. A függvényábrázolás és jellemzés algoritmikus műveletsorait mindenkinek be kell gyakorolnia.

A tehetséggondozás területén a paraméteresen megadott függvényekhez kapcsolódó feladatok gyakorlása.

# E1. | Egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek

Az egyenletek, egyenlőtlenségek és egyenletrendszerek témakör célja a legtöbb kilencedik évfolyamos témakörhöz hasonlóan az, hogy az egyenletek, egyenlőtlenségek és egyenletrendszerek megoldási módszereit megismerjék, megtanulják és konkrét matematikai nyelven vagy hétköznapi, fizikából vett feladatok segítségével begyakorolják azokat. A témakör célja az, hogy a későbbi témakörök tárgyalása során az egyenletek, egyenlőtlenségek és egyenletrendszerek megoldása senkinek sem jelentsenek problémát.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
Az egyenletek problémakörébe tartozó alapfogalmak megismerése.	Ismerje és a feladatok kapcsán alkalmazza a következő fogalmakat: állítás, egyismeretlenes, több ismeretlenes egyenlet, elsőfokú, másodfokú, harmadfokú, magasabb fokú egyenlet, alaphalmaz, az egyenlet értelmezési tartománya, az egyenlet megoldása, gyöke, azonosság, ellentmondás.	
Egyenletek megoldása grafikus úton.	Ismerje és feladatokban alkalmazza az egyenletek grafikus megoldásának módszerét. Tudja alkalmazni az elemi függvénytan témakörben tanultakat az egyenletek, illetve az egyenlőtlenségek megoldásainál.	
Egyenletek megoldása algebrai úton.	Ismerje és feladatokban alkalmazza a következő megoldási lehetőségeket: az ismeretlen kifejezése egyenlet-rendezéssel, az egyenlet értelmezési tartományának vizsgálata, az egyenlet érték-készletének vizsgálata. Tudjon egyenletet nullára redukálni. Tudjon nullára redukált egyenletek szorzattá alakítás után megoldani. Ennél a típusnál vegye észre, hogy a szorzattá alakítás során olyan újabb egyenleteket kapunk, amelynek a fok-száma az eredeti egyenlethez képest kisebb, értse ennek gyakorlati jelentőségét. A nullára redukált és szorzattá alakított másodfokú egyenletek esetében tudjon kapcsolatot teremteni az egyenlet gyökei, a megfelelő másodfokú	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> számítási feladatok. <i>Informatika:</i> problémamegoldás táblázatkezelővel. <i>Földrajz:</i> a pénzvilág működése. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> tudatos étel-miszer-választás, becslések, mérések, számítások. <i>Társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek:</i> a család pénzügyei és gazdálkodása, vállalkozások.

	<p>függvény zérushelyei és grafikonja között.</p> <p>Tudjon megoldani algebrai törtet tartalmazó egyenletet.</p> <p>Tudjon egyenletek segítségével megoldható szöveges feladatokat matematikai formulákkal felírni és a számolást végrehajtani.</p>	
<p>Egyszerű egyenlőtlenségek megoldása és az egyenlőtlenségek megoldásánál felmerülő problémák.</p>	<p>Tudja alkalmazni az egyenletek megoldási módszereinél tanultakat egyenlőtlenségek esetében. Legyen tisztában azzal, hogy mely műveletek igényelnek esetszétválasztást az egyenlőtlenségek algebrai úton történő megoldása során. Tudjon egyenlőtlenséget grafikus szemléltetés segítségével megoldani. Tudjon megoldani algebrai törtet tartalmazó egyenlőtlenséget. Tudjon egyenlőtlenségek segítségével megoldható szöveges feladatokat megoldani.</p>	<p><i>Fizika:</i> kinematika, dinamika.</p> <p><i>Kémia:</i> oldatok összetétele.</p>
<p>Az egyenletrendszer fogalmának megismerése, az egyszerű egyenletrendszer-megoldási módok megtanulása.</p>	<p>Ismerje és feladatokban alkalmazza a következő kifejezéseket: elsőfokú, lineáris (kétismeretlenes) egyenletrendszer, kétismeretlenes esetben ismerje az egyenletrendszer általános alakját. Ismerje a kétismeretlenes lineáris egyenletrendszer grafikus megoldásának gondolat-menetét, tudja alkalmazni azt feladatok megoldásában. A grafikus szemléltetés segítségével tudja indokolni az egyenlet-rendszer eredményeinek számát. Ismerje és a megfelelő feladatokban tudja alkalmazni a behelyettesítő módszert és az egyenlő együtthatók módszerét. Tudjon kétismeretlenes lineáris egyenlet-rendszerrel megoldható szöveges feladatokat matematikai formulákkal felírni és a számolást végrehajtani.</p>	<p><i>Fizika:</i> kinematika, dinamika.</p>
<p>Az abszolútértékes kifejezést tartalmazó egyenletek megoldási módszereinek megismerése.</p>	<p>Tudjon egy, illetve két abszolútértékes kifejezést tartalmazó egyenleteket és egyenlőtlenségeket megoldani a grafikus szemléltetés és az abszolút érték függvény értelmezésnek segítségével</p>	

	algebrai úton. Tudja diszjunkt esetekre szétbontani az egyenlet megoldásának menetét.	
Problémák és gyakorlati feladatok megoldása egyenletek segítségével.	Legyen képes a hétköznapi nyelven megfogalmazott problémákat matematikai egyenlet formájában felírni és azt a tanult módszerekkel megoldani. Tudja a kapott eredményeket értelmezni. Tudja az eredményeket előre megbecsülni, és tudja megállapítani azt, hogy a kapott eredmény reális-e. Ismerje és megfelelő feladatok megoldásánál alkalmazza az új ismeretlen bevezetésének módszerét. Tudjon a fizika, kémia, geometria területéről vett szöveges feladatokat megoldani. Tudja fizikai összefüggéseket megadó „betűs egyenletekből” a kívánt ismeretlent kifejezni, az adatok ismeretében azt meghatározni.	<i>Fizika, kémia:</i> egyenlettel megoldható problémák.  <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés; információk azonosítása és összekapcsolása, a szöveg egységei közötti tartalmi megfelelés felismerése; a szöveg tartalmi elemei közötti kijelentés-érv, ok-okozati viszony felismerése és magyarázata.
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	egyenlet, értelmezési tartomány, megoldás grafikus módszer mérleg-elv egyenlőtlenség hamis gyök azonosság gyökvesztés nullára redukálás, szorzattá alakítás egyenletrendszerek behelyettesítő módszer, egyenlő együtthatók módszere új ismeretlen bevezetése abszolútértékes kifejezést tartalmazó egyenletek algebrai törtet tartalmazó egyenlőtlenségek	

## Ajánlások

Az emelt szintű érettségi szempontjából is fontos, hogy mindegyik egyenletmegoldási módszert megtanulják, azzal együtt, hogy egy részüket a kilencedik évfolyamos feladatokban kevesebbet lehet használni.

A grafikus szemléltetés kapcsán ismét használhatjuk a GeoGebrát. A grafikus szemléltetés erősítésére vizsgáljuk meg ismét a másodfokú egyenletek és függvények kapcsolatát, a várható eredményszámot. Ugyanezt megtehetjük az algebrai törtet tartalmazó egyenletekkel.

A felzárkóztatás során külön gondot kell fordítani arra, hogy az egyenletrendezési lépéseket elsajátítsák, hogy amikor szükséges, az értelmezési tartomány vizsgálatát első lépésként vizsgálják meg. Algebrai törtet tartalmazó egyenlőtlenségek és abszolút értékes kifejezést tartalmazó egyenletek, egyenlőtlenségek esetén a megfelelő esetszétválasztásokat meg tudja tenni.

A tehetséggondozás területén bonyolultabb abszolút értékes, illetve másodfokú kifejezéseket tartalmazó algebrai törtet tartalmazó egyenletek, egyenlőtlenségek megoldására is kerüljön sor. Tudjon megoldani másodfokú egyenletet vagy kétismeretlenes egyenletrendszert a szorzattá alakítás és új változó bevezetésének

módszerével vagy a nullára redukált egyenlet szorzattá alakításának módszerével.

## G1. | Elemi geometria 1.

A geometriai témakör szerepe az elmúlt évtizedekben sokat gyengült, de az elemi geometriából megtanult ismereteknek nemcsak a gyakorlati élet szempontjából, hanem a további geometria témakörök szempontjából is fontos jelentősége van. Ezekén túl a geometria oktatása nagyban segíti a pontos fogalomalkotás, a struktúraalkotás képességét és fejleszti a térszemléletet. Az első geometria témakör célja a elemi síkgeometriából korábban tanult ismeretek rendszerezése és kiegészítése, alapozás minden későbbi geometriához kapcsolódó témakörhöz.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
<p>A síkgeometriából korábban tanult fogalmak és tételek rendszere-zése, átisméltése, a hiányok pótlása.</p> <p>Tájékozott legyen a világ mennyiségi viszonyaiban: ismerje a mérési elveket azonos és nem azonos mennyiségekkel.</p>	<p>Ismerje és használja megfelelően az alapfogalom, axióma, definiált fogalom és bizonyított tétel fogalmát.</p> <p>Ismerje és tudja használni a következő alapfogalmakat: pont, egyenes, sík, illeszkedés. Ismerje és használja a következő fogalmakat: félegyenes, párhuzamos és metsző egyenesek, szakasz, szög. Ismerje a szögek nagyság szerinti osztályozását és a nevezetes szögpárokat: nullszög, hegyesszög, derékszög, tompaszög, egyenesszög, konvex és konkáv szög, teljesszög, párhuzamos szárú szögek, egyállású szögek, váltószögek, csúcsszögek, mellékszögek, kiegészítő szögek, pót-szögek, merőleges szárú szögek.</p> <p>Ismerje és alkalmazza a pont és egyenes, a párhuzamos egyenesek távolságára, valamint a két egyenes hajlásszögére vonatkozó meghatározásokat. Ismerje a háromszög-egyenlőtlenséget, annak különféle formáit.</p>	<p><i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).</p> <p><i>Fizika:</i> szögsebesség, körmozgás, rezgőmozgás.</p> <p><i>Földrajz:</i> tájékozódás a földgömbön; hosszúsági és szélességi körök, helymeghatározás.</p>
<p>Feltételeknek megfelelő alkotások elképzése a megalkotások előtt, vázlatos ábrák alkotása, a tényleges alkotás összevetése az elképzelttel. Szerkesztések különféle szerkesztési eszközökkel és eljárásokkal.</p>	<p>Az elemi síkgeometriai szerkesztések közül tudjon: szöget másolni, szöget felezni, adott egyenesre adott pontban merőleges szerkeszteni. A következő szögeket tudja megszerkeszteni: 15°, 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 115°, 120°, 150°, 180°, 270°.</p>	
<p>Síkidomokhoz és sokszögekhez kapcsolódó alapfogalmak</p>	<p>A síkidomok, sokszögek témaköréhez kapcsolódóan ismerje a</p>	



rendszerzése.	<p>konvex és konkáv ponthalmaz, síkidom fogalmát. Ismerje az átló fogalmát, <math>n</math> oldalú konvex sokszög esetén ismerje és tudja bizonyítani az átlók számát meghatározó összefüggést. Ismerje a külső és a belső szög fogalmát. Háromszögek esetében ismerje a külső és a belső szögek össze-gének nagyságát, a külső és a belső szögek közötti kapcsolatot. <math>n</math> oldalú konvex sokszögek esetében ismerje a belső és a külső szögek összegére vonatkozó tételt. Ezeket az összefüggéseket feladatokban tudja alkalmazni. Ismerje a szabályos sokszög fogalmát. Tudjon szabályos három-, négy-, hat- és nyolcszöget szerkeszteni.</p>	
A háromszögekre vonatkozó alapvető ismeretek elsajátítása.	<p>Tudja csoportosítani a háromszögeket oldalak és szögek szerint. Ismerje és feladatokban alkalmazza a következő fogalmakat: tompaszögű, hegyesszögű, derék-szögű háromszög, egyenlő szárú háromszög, szár, alap, szárszög, egyenlő oldalú vagy szabályos háromszög, befogó, átfogó.</p>	
A négyszögek csoportosítása, jellemzése.	<p>Ismerje a négyszögek fajtáit és tulajdonságaikat: trapéz, paralelogramma, rombusz, deltoid, téglalap, négyzet.</p>	
A körrel kapcsolatos alapfogalmak és egyszerű összefüggések, szerkesztések elsajátítása.	<p>Ismerje a kör definícióját, valamint a következő körrel kapcsolatos fogalmakat: a kör középpontja, sugár, körív, húr, átmérő, szelő, érintő, érintési pont, körcikk, körszelet, nyílt és zárt körlap. Ezeket a fogalmakat feladatokban tudja alkalmazni. Tudja és feladatokban használja, hogy a kör érintője merőleges az érintési pontba húzott sugárra. Tudjon a kör adott pontjába érintőt szerkeszteni. Ismerje két kör viszonylagos helyzetait és kapcsolatukat a körök sugaraival: nincs közös pontjuk, kívülről vagy belülről érintik egymást, metszik egymást, koncentrikusak.</p>	<p><i>Fizika:</i> körmozgás, a körpályán mozgó test sebessége.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> építészeti stílusok.</p> <p><i>Földrajz:</i> távolság a Föld két pontja között.</p>

<p>Alapvető szerkesztések megismerése és elsajátítása.</p>	<p>Ismerje és feladatokban alkalmazza a szakaszfelező merőleges fogalmát. Adott szakasz esetében tudja megszerkeszteni a szakasz-felező merőleget. Tudja megszerkeszteni adott körív középpontját. Ismerje a háromszög köré írható kör fogalmát és a megszerkesztéséhez kapcsolódó tételt. Adott háromszög köré tudjon köré írható kört szerkeszteni. Ismerje a középpárhuzamos fogalmát. Ismerje és feladatokban alkalmazza a szögfelező egyenes fogalmát. Ismerje a háromszögbe írható kör fogalmát és a megszerkesztéséhez kapcsolódó tételt. Adott három-szögbe tudjon beírható kört szerkeszteni. Ismerje a háromszög hozzáírt körének fogalmát, számukat és a megszerkesztéséhez kapcsolódó tételt. Adott három-szöghöz tudja megszerkeszteni a hozzáírt köröket.</p>	<p><i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).</p>
<p>Ismerje a kerület és a terület szemléletes fogalmát, valamint a kapcsolódó ismereteket.</p>	<p>Ismerje a magasság fogalmát háromszögek és trapézok esetében. Adott háromszög és trapéz esetén tudja megszerkeszteni a magasságot. Ismerje a nevezetes területképleteket: téglalap, négyzet területe, háromszög területe, trapéz, deltoid, paralelogramma, rombusz területe, kör területe. Ismerje azt a tényt, hogy a közös oldalú, azonos magasságú háromszögek területe megegyezik. A háromszögek területszámításánál ismerje meg a beírható körhöz kapcsolódó terület-összefüggést és a Héron-képletet. Tudjon egyszerű terület-számítási feladatokat megoldani.</p>	
<p>Derékszögű háromszögekhez kapcsolódó ismeretek elsajátítása.</p>	<p>Ismerje és tudja bizonyítani Pitagorasz tételét. Számolási feladatokban tudja alkalmazni a Pitagorasz-tételt. A Pitagorasz-tétel alkalmazásával tudja kiszámolni a háromszög és a trapéz magasságát, ha oldalaik adottak. Ismerje az a oldalú négyzet átlóját leíró összefüggést,</p>	<p><i>Fizika:</i> vektor felbontása merőleges összetevőkre.</p>

	<p>az a oldalú szabályos háromszög magasságát leíró összefüggést. Ismerje a Pitagorasz-tétel megfordítását. Ismerjen néhány pitagorasz-számhármast.</p>	
<p>A geometriai transzformáció fogalmának, valamint az egybevágósági transzformációk megismerése.</p>	<p>Ismerje a geometriai transzformációt mint pontthalmazon értelmezett függvény fogalmát. Ismerje a következő speciális sík-beli transzformációkat és azok tulajdonságait: tengelyes tükrözés, középpontos tükrözés, pont körüli elforgatás, eltolás. Ismerje és feladatokban alkalmazza a következő fogalmakat: távolságtartás, egybevágósági transzformáció, szögtartóság, körüljárási irány, identitás vagy helybenhagyás, fixpont, in-variáns alakzat. Ismerje a három-szögek, a speciális négyszögek és a szabályos sokszögek szimmetria-tulajdonságait. Tudja csoportosítani a négyszögeket a szimmetriatulajdonságok alapján. Ismerje és feladatokban tudja végrehajtani az egybevágósági transz-formációkat. Ismerje a következő fogalmakat és a velük kapcsolatos tételeket: háromszög magasság-pontja, négyszög és háromszög középvonala, háromszög súlyvonala, súlypontja. Tudja pontosan megfogalmazni a síkidomok egybevágóságának fogalmát. Ismerje és tudja alkalmazni feladatokban a háromszögek egybevágósági alapeseteit. Ismerje a sokszögek egybevágóságának elégséges feltételét. Ismerje a merőleges vetítés definícióját, tulajdonságait.</p>	<p><i>Fizika:</i> elmozdulásvektor, forgások.</p> <p><i>Földrajz:</i> bolygók tengely körüli forgása, keringés a Nap körül.</p> <p><i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> kifejezés, képzőművészet; művészettörténeti stíluskorszakok.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az emberi test síkjai, szimmetriája.</p>
<p>Ismerje a Thalész tételét, valamint a tétel és a körhöz húzott érintő kapcsolatát.</p>	<p>Ismerje és feladatokban alkalmazza a Thalész-tételt és megfordítását. Tudjon körhöz külső pontból érintőt szerkeszteni. Ismerje a külső pontból húzott érintőszakaszokra vonatkozó tételt. Tudjon két körhöz közös külső és belső</p>	

	érintőt szerkeszteni. Ismerje az érintő-négyszög fogalmát. Ismerje és feladatokban alkalmazza az érintő-négyszögekre vonatkozó tételt.	
A kör és részeivel kapcsolatos egyszerű számítások.	Ismerje és feladatokban alkalmazza a középponti szög fogalmát, az adott körben egyenlő hosszú körívek és a középponti szög közötti kapcsolatot leíró összefüggéseket. Ismerje és feladatokban alkalmazza a körcikk területét leíró összefüggéseket. Ismerje és feladatokban alkalmazza az ívmérték fogalmát. Tudjon szöget radiánba és radiánt szögbe átváltani. Tudja kiszámolni körszelet és körgyűrű területét. Tudja, hogy háromszögben a nagyobb oldallal szemben nagyobb szög van.	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	<p> alapfogalom, axióma  definíció, tétel, bizonyítás  pont, egyenes, sík  félegyenes, félsík  távolságok  szögek és szögpárok csoportosítása  háromszögek  négyszögek  szabályos n-szögek  a kör és részei  Pitagorasz-tétel  Thalész-tétel  egybevágósági transzformációk </p>	

## Ajánlások

A témakör tárgyalás során fontos a megfelelő szerkesztési rutin elsajátítása. Gondot kell fordítani arra, hogy a geometriai szerkesztési feladatok és a geometriai számolási feladatok fogalmát meg tudják különböztetni, az egyes feladattípusokhoz kapcsolódó megoldási módszereket helyesen tudják alkalmazni.

A szemléltetéshez ebben a témakörben is jól használható a GeoGebra alkalmazás.

Az összetettebb geometria feladatok megoldása szempontjából nagyon fontos az egyes fogalmak definíciójának és a hozzájuk kapcsolódó tételeknek a pontos ismerete és alkalmazása. Fontos tudatosítani azt, hogy a matematikában is igen nagy jelentősége van a memorizálásnak. Geometriai feladatok esetében sokszor konkrét feladatok megtanulására is szükség van.

A felzárkóztatás során külön figyelmet kell fordítani, hogy az előzőekben említett képességek a diákok sajátjaivá váljanak. Ezek hiánya a későbbiekben hatványozottan válnak hátránnyá.

## S1. | Leíró statisztika

A társadalomtudományi, a természettudományi és a közgazdasági törvényeink nagy része csak statisztikusan igaz. A mindennapi élet történéseinek megértéséhez is szükségünk van statisztikai ismeretekre. A leíró statisztika alapozó fejezet a későbbi valószínűségszámításhoz.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
Adatok gyűjtésének, rendszerezésének és megjelenítésének módjai.	Tudjon adathalmazt szemléltetni, tudjon adathalmazt táblázatba rendezni és táblázattal megadott adatokat feldolgozni. Tudjon kördiagramot és oszlopdiagramot készíteni. Tudjon adott diagramról információt kiolvasni. Ismerje és feladatok megoldásánál alkalmazza a következő fogalmakat: osztályba sorolás, gyakorisági diagram, relatív gyakoriság. Tudjon hisztogramot készíteni és adott hisztogramról információt kiolvasni.	<p><i>Informatika:</i> táblázatok, diagramok készítése; adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi, társadalmi témák vizuális ábrázolása (táblázat, diagram).</p> <p><i>Földrajz:</i> időjárási, éghajlati és gazdasági statisztikák.</p>
A statisztikai adatok számszerű jellemzése.	Tudjon nagyobb adathalmazokat jellemezni, ismerje a statisztikai mutatókat. Ismerje és alkalmazza a következő fogalmakat: aritmetikai átlag (súlyozott számtani közép), medián (rendezett minta közepe), módusz (leggyakoribb érték). Ismerje és alkalmazza a következő fogalmakat: terjedelem, átlagos abszolút eltérés, szórás. Tudjon adott adathalmaz esetén szórást számolni számológéppel. Tudjon adathalmazokat össze-hasonlítani a tanult statisztikai mutatók segítségével. Az adat-halmazokkal végzett számítások tudja számítógépes alkalmazások segítségével is elvégezni.	<i>Informatika:</i> statisztikai adatelemzés.
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	adat diagram, táblázat módusz, medián, átlag szórás: átlagos négyzetes eltérés átlagos abszolút eltérés	

## Ajánlások

A leíró statisztika témakör tanítására a tanév végén kerül sor, ilyenkor lehetőség van arra, hogy a diákok a saját eredményeiket statisztikai szempontból értékeljék.

A bontott órák keretében lehetőség van arra, hogy megfelelő számítógépes alkalmazások segítségével is tudjanak alapvető statisztikai számításokat elvégezni, adatokat szemléltetni.

# 10. ÉVFOLYAM

## Belépő tevékenységformák

- A logika nyelvének tudatosabb használata.
- A kombinatorika feladataival és módszereivel a problémafelismerő és -megoldó képesség fejlesztése.
- A matematika alkalmazhatóságának megmutatása a változatos feladatokon keresztül.
- A logikus gondolkodásra, pontosságra, kreativitásra és konstruktivitásra nevelés a feladatok, problémák megértésével és megoldásával.
- A permutáció, variáció és kombináció fogalmának átisméltése, alkalmazása összetettebb feladatokban.
- A gráfokkal kapcsolatos alapismeretek kialakítása és azok felhasználása modellalkotásra.
- A valós számok fogalmának pontosítása.
- A gyökvonás általánosítása.
- A másodfokú egyenletek gyökeinek meghatározása, a gyökök összefüggéseinek ismerete, alkalmazása. A másodfokú függvények ábrázolása.
- Elemi szélsőérték problémák megoldása.
- A hasonlóságra vonatkozó ismeretek rendszerezése és az alkalmazások kiterjesztése.
- A hasonlóság többféle alkalmazási lehetőségének megmutatása: szerkesztésben, bizonyításban, számítós feladatban.
- A vektorok sokirányú alkalmazása a geometriai problémák megoldása során.
- A szögfüggvényekkel kapcsolatos ismeretek és Pitagorasz tételének összekapcsolása a derékszögű háromszögekkel kapcsolatos feladatokban.
- Az eseményalgebra műveleteinek és tulajdonságainak megismerése.
- A valószínűség szemléletes és matematikai fogalmának kialakítása.
- A kombinatorikus valószínűségi modell és alkalmazhatósága, a geometriai modell megismerése.

## Témakörök

Az érettségi vizsgakövetelmény témakörei	Témakörök	Javasolt óraszám
<b>Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok</b>	K1. Kombinatorika	25
<b>Számelmélet, algebra</b>	A3. Gyökvonások	22
<b>Függvények, az analízis elemei</b>	E2. Másodfokú egyenletek	46
<b>Geometria, koordináta-geometria, trigonometria</b>	G2. Elemi síkgeometria 2.	45
	T1. Trigonometria 1.	37
<b>Valószínűségszámítás, statisztika</b>		
		175

Szabad órakeretnek és tartalék órának további 5 óra.

## A továbbhaladás feltételei

A tizedik évfolyamon a következő 4 témazáró dolgozaton legalább elégséges eredményt kell elérni:

- gyökvonások
- másodfokú egyenletek
- elemi síkgeometria II.
- trigonometria i.

A további követelményeket az egyes témakörök leírásánál közöljük.



## A3. | Gyökvonások

A gyökvonások témakör a hatvány, gyök, logaritmus fejezetei közül a középső rész. A kilencedik évfolyamon megismertük az egész kitevős hatványokat és a hatványozási azonosságokat. Mielőtt a törtkitevőjű hatványokat bevezetnénk, a tizedik évfolyamon a  $n$ -edik gyök fogalmát ismerjük meg. A téma egyben alapozás a másodfokú egyenletek témaköréhez is.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A négyzetgyökvonás azonosságainak megismerése és azok gyakorlati alkalmazása.	Ismerje és alkalmazza a négyzetgyök fogalmát. Ismerje, feladatokban alkalmazza és tudja bizonyítani a négyzetgyökvonás azonosságait. Tudja gyökteleníteni törtek nevezőjét, tudjon négyzetgyököt tartalmazó kifejezésekkel algebrai műveleteket végezni, tudjon algebrai kifejezéseket a négyzetgyökjel alá bevinni, illetve a négyzetgyökjel alól kiemelni.	
Az $n$ -edik gyök fogalmának, azonosságainak megismerése és alkalmazásuk a gyakorlatban.	Tudja definiálni és feladatokban használni az $\sqrt[n]{a}$ . Ismerje és értse a különbséget a páros és páratlan $n$ -edik gyök definíciójában. Ismerje, feladatokban alkalmazza és tudja bizonyítani az $n$ -edik gyökvonás azonosságait. Tudja gyökteleníteni a törtek nevezőjét, tudjon $n$ -edik gyököt tartalmazó kifejezésekkel algebrai műveleteket végezni, tudjon algebrai kifejezéseket az $n$ -edik gyökjel alá bevinni, illetve az $n$ -edik gyökjel alól kiemelni. Ismerje az $n$ -edik gyökvonás további azonosságait: tudjon különböző $n$ -edik gyököket összevonni, tudjon gyökjelet és hatvány-kitevőt egyszerűsíteni. A különféle algebrai műveletek elvégzése során a korábban tanult nevezetes azonosságokat tudja alkalmazni.	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	négyzetgyök	

## Ajánlások

A témakör tárgyalása során külön hangsúlyt kell fektetni a korábban megtanult nevezetes azonosságok felelevenítésére, új helyzetekben történő alkalmazásának elmélyítésére.

A felzárkóztatás terén elsődleges cél az, hogy a megfelelő azonosságokat hiba nélkül tudja alkalmazni és a szükséges műveletek elvégezni. Alakuljon ki benne az az igény, hogy a végeredményekben a törtek nevezőjét gyöktelenítjük, a gyökjel alól amit lehet, kiemelünk, a gyököket egyszerűsítjük. Figyelmet kell fordítani a tagok és tényezők megkülönböztetésére, és hangsúlyozni kell azokat az eseteket, amelyekhez nem tartoznak átalakítási azonosságok.

A tehetséggondozás terén a bonyolultabb algebrai átalakításokat igénylő feladatok gyakorlása, különös tekintettel a nevezetes azonosságok felismerésének fejlesztésére.

## K1. | Kombinatorika

A kombinatorika, a véges matematika olyan hétköznapi, játékos problémákkal foglalkozik, amelyeknek a felsőbb matematika területén is nagy jelentősége van. A kombinatorika feladatok esetében nincsenek általános eljárások, sok esetben új ötlet, új eljárás szükséges egy-egy konkrét feladat megoldásához. Ilyenkor sokat segít a különféle matematika feladatok megoldásában való jártasság. Vannak azonban olyan típusfeladatok, amelyek sok hasonlóságot mutatnak és a nehezebb feladatok megoldásához ötletet adnak.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
Tudjon sorbarendezési feladatokat megoldani, ismerje a leszámolási feladatok alaptípusait.	Ismerje és feladatokban alkalmazza $n$ elem ismétlés nélküli és $n$ elem ismétléses permutációinak fogalmát, tudja kiszámolni ezeket. Ismerje és feladatokban alkalmazza $n$ elem $k$ tagú ismétlés nélküli és ismétléses variációjának fogalmát, tudja kiszámolni ezeket.	<i>Informatika:</i> problémamegoldás táblázatkezelővel.  <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> hétköznapi problémák megoldása a kombinatorika eszközeivel.  <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> periodicitás, ismétlődés és kombinatorika mint szervezőelv poetizált szövegekben.
Összetett kombinatorikai feladatok megoldásának gyakorlása.	Tudja feladatok megoldásánál alkalmazni a teljes esetszétválasztás módszerét. Ismerje és egyszerű feladatokban tudja alkalmazni az ismétléses kombi-náció fogalmát, a kiszámítására vonatkozó összefüggéseket.	
Az alapvető gráfelméleti fogalmakat megismerése, a kapcsolódó tételek és egyszerű alkalmazásai.	Ismerje a gráf fogalmát. Tudjon konkrét szituációkat szemléltetni és feladatokat megoldani gráfok segítségével. Tudja definiálni a következő fogalmakat: pont, él, fok, hurokél, többszörös él, út, kör, összefüggő gráf, egyszerű gráf, fa, erdő. Ismerje a következő fogalmakat: gráfok izomorfiája, gráfok komplementere, nyílt és zárt Euler-vonal. Ismerje az egyszerű gráf pontjainak foka és éleinek száma, valamint a fa pontjai és élei száma közötti összefüggést.	<i>Kémia:</i> molekulák térszerkezete.  <i>Informatika:</i> problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel, hálózatok.  <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> pl. családfa.  <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedés.
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	ismétléses és ismétlés nélküli permutáció	

ismétléses és ismétlés nélküli variáció ismétlés nélküli kombináció az ismétléses kombináció modelljei gráf, él, csúcs fokszám egyszerű gráf, fagráf összefüggő gráf teljes gráf többszörös él, hurokél út, kör fokszámtétel
--

## Ajánlások

A témakör elsődleges célja az, hogy bevezetés kapjanak a diákok a kombinatorika világába, megismerjék a legegyszerűbb leszámolási feladattípusokat, majd eljusson az összetettebb kombinatorikus feladatok megoldásáig.

A témakör tárgyalása során külön hangsúlyt kell fordítani arra, hogy az egyes feladatokban mindenki fel tudja ismerni a megfelelő leszámolási típust. Fontos, hogy az egyes típusokhoz mindenki ismerje a legtöbbet szereplő típusfeladatokat, hétköznapi példákat. Fontos, hogy minden diák számára egyértelmű legyen a típusok közötti különbség.

A felzárkóztatás során gondot fordítunk arra, hogy az egyszerű kombinatorikai alaptípusokat jól meg tudják különböztetni, konkrét alkalmazási példákkal ismerjék a különbségeket és hasonlóságokat.

A tehetséggondozás terén gondot fordítunk olyan összetettebb feladatok megoldására is, amelyek az emelt szintű érettségien, illetve a diákjaink számára fontos tanulmányi versenyeken is megjelennek.

## E2. | Másodfokú problémák

A másodfokú egyenletek témakör az algebra és a függvénytan egy közös résztémaköre, ami ugyanakkor a középiskolai matematika tanulmányok egyik központi, sokszor visszaköszönő témaköre. A másodfokú egyenletek megoldásánál szerzett rutin, a témakör tárgyalása során előkerülő fogalmak, grafikus szemlélet megfelelő elsajátítása alapvető fontosságú a későbbi témakörök és az érettségi szempontjából.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A hiányos másodfokú egyenlet fogalmának és azok megoldásának megismerése.	Tudjon lineáris tagot, illetve konstans tagot nem tartalmazó másodfokú egyenletet megoldani. Tudjon a megoldások számára vonatkozó sejtést megfogalmazni.	
Alkalmazza a másodfokú függvények ábrázolásáról tanultakat másodfokú problémák grafikus megoldásához.	A függvényábrázolások során tanultak segítségével tudjon másodfokú egyenletet grafikusan megoldani. Tudja használni a teljes négyzetté alakítás módszerét. A grafikus megoldás és a hiányos másodfokú egyenletek megoldása során tapasztaltakat tudja összhangba hozni.	
Az általános másodfokú egyenletek módszeres algebrai megoldásának készségszintű elsajátítása.	Ismerje az egyismeretlenes másodfokú egyenlet általános alakját. Ismerje, feladatokban alkalmazza és tudja igazolni a megoldóképletet. Ismerje a diszkrimináns fogalmát, ismerje a megoldások számára vonatkozó feltételt. Ismerje és használja a gyöktényezős alakot. Tudjon kapcsolatot teremteni a megoldóképlet eredményei és a grafikus megoldás között. A megoldóképlet ismeretében tudjon általános másodfokú függvényt ábrázolni és a kilencedik évfolyamon tanult fogalmak segítségével jellemezni.	
A gyökök és együtthatók közötti összefüggés megismerése, paraméteres problémák megoldása.	Ismerje, feladatokban alkalmazza és tudja igazolni a gyökök és együtthatók közötti összefüggéseket. Tudjon másodfokú paraméteres egyenleteket megoldani.	

<p>A korábban tanult egyenlet-típusok és a másodfokú egyenlettel kapcsolatban tanultak módszeres összekapcsolása.</p>	<p>Tudjon algebrai törteket tartalmazó egyenleteket, abszolút értékes kifejezéseket tartalmazó másod-fokú egyenleteket megoldani. Tudjon másodfokúra vissza-vezethető magasabb fokú egyenleteket megoldani: új változó bevezetésével, a nullára redukált egyenlet szorzattá alakításával.</p>	
<p>Az irracionális egyenletek fogalma és a megoldási módszerek elsajátítása.</p>	<p>Tudjon négyzetgyökös kifejezést tartalmazó egyenleteket megoldani. Tudjon két négyzetgyökös kifejezést tartalmazó egyenleteket megoldani. A feladatok megoldása során alkalmazza az értelmezési tartomány és az értékészlet vizsgálatának módszerét.</p>	
<p>A tanultak alkalmazása gyakorlati problémák, szöveges feladatok megoldásában.</p>	<p>Tudjon másodfokú egyenletekre visszavezethető szöveges feladatokat megoldani. Tudjon egyszerű szélsőérték feladatokat megoldani.</p>	
<p>A másodfokú egyenlőtlenségének megoldási módjának készség-szintű elsajátítása.</p>	<p>Tudjon másodfokú egyenlőtlenségeket, algebrai törteket tartalmazó egyenlőtlenségeket, abszolút értékes kifejezéseket tartalmazó másodfokú egyenlőtlenségeket megoldani. Az egyenlőtlenségek megoldásánál tudja alkalmazni a grafikus szemléltetés módszerét.</p>	
<p>Az egyenletrendszerek megoldásánál tanultak kibővítése a másod-fokú problémák megoldási módjával.</p>	<p>Tudjon másodfokú egyenletrendszereket megoldani. Alkalmazza az egyenletrendszerek megoldásánál tanult módszereket. Tudjon másodfokúra visszavezethető egyenletrendszereket megoldani. Tudjon az értelmezési tartomány, illetve értékészlet-vizsgálattal, valamint szorzattá alakítással megoldható feladatokat, összetett feladatokat megoldani.</p>	
<p>A középértékek fogalmának, a közöttük lévő kapcsolatok megismerése és megtanulása.</p>	<p>Ismerje két pozitív szám számtani, mértani, négyzetes és harmonikus középértékét. Ismerje a közöttük lévő kapcsolatot és két szám esetére tudja bizonyítani azokat. Feladatokban tudja alkalmazni a</p>	<p><i>Fizika:</i> minimum- és maximumproblémák.</p>

	<p>középértékek fogalmát. Ismerje <math>n</math> szám számított középértékeinek definícióját (számtani, mértani, négyzetes, harmonikus), valamint ismerje a nagyságrendi viszonyaikra vonatkozó tételeket.</p>
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	<p>hiányos másodfokú egyenlet megoldóképlet diszkrimináns Viéte-formulák gyöktényező alak másodfokú egyenlőtlenség irracionális egyenlet számtani, mértani, négyzetes, harmonikus közép</p>

## Ajánlások

A témakör tárgyalása során ismétlésre kerül a 9. évfolyamon elemi függvénytanból megtanult függvényábrázolások közül a másodfokú függvény. A teljes négyzetté alakítás módszerének felelevenítés és alkalmazása fontos feladat.

A témakör feladatai lehetőséget adnak arra, hogy az egyenletrendszerekről tanultakat felelevenítsük.

A felzárkóztatás során a megoldóképlet alkalmazására és a másodfokú egyenlőtlenségek biztos megoldására külön hangsúlyt kell helyezni. Fontos, hogy az algebrából korábban tanultak a feladatokban előkerüljenek.

A tehetséggondozás terén paraméteres másodfokú egyenletek és a bonyolultabb irracionális egyenletek megoldása kerül tárgyalásra.

## G2. | Elemi síkgeometria 2.

Az elemi síkgeometria témakör a középiskolai tanulmányok egyik legnehezebb témaköre. Minden évben fontos, hogy a korábban tanult ismeretek ismétlésre, a feladatokban alkalmazásra kerüljenek. Az idei fejezet a hasonlóság fogalmával a trigonometria témakörének tárgyalását is megalapozza.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A körrel kapcsolatos ismeretek bővítése a középponti és a kerületi szögek fogalmával és a kapcsolódó összefüggésekkel.	Ismerje, feladatokban alkalmazza és tudja definiálni a kör középponti és kerületi szögének fogalmát. Ismerje és feladatokban tudja alkalmazni a merőleges szárú kerületi szög fogalmát. Ismerje és feladatokban tudja alkalmazni a középponti és a kerületi szögekre vonatkozó összefüggést, ismerje a kerületi szögek tételét. Ismerje és tudja alkalmazni a látószög fogalmát. Ismerje, tudja alkalmazni a látó-szögmérő fogalmát, a látószög-körívre vonatkozó tételt, és szerkesztésben adott nagyságú látó-szögmérőt tudjon szerkeszteni.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).
A hasonlóság segítségével bizonyítható ismeretek megismerése.	Ismerje és tudja definiálni a húr-négyszög fogalmát. Ismerje és feladatokban alkalmazza a húr-négyszögekre vonatkozó tételt. Ismerje a háromszög magasságpontjára és a háromszög köré írható körre vonatkozó tételt. Ismerje és feladatokban tudja alkalmazni a körhöz húzott érintő- és szelőszakaszok tételét.	<i>Fizika:</i> súlypont, tömegközéppont.  <i>Vizuális kultúra:</i> összetett arányviszonyok érzékeltetése, formarend, az aranymetszés megjelenése a természetben, alkalmazása a művészetekben.
A párhuzamos szelők tételének és a párhuzamos szelőszakaszok tételének megismerése és alkalmazása.	Ismerje a párhuzamos szelők tételét, annak megfordítását és a párhuzamos szelőszakaszok tételét. Tudja alkalmazni feladatokban. Ismerje a szögfelezők osztás-arányára vonatkozó tételt. Tudja alkalmazni azt feladatok megoldásánál.	
A középpontos hasonlóság fogalma, a hasonlósági transzformációk és	Ismerje, feladatokban alkalmazza és tudja definiálni a középpontos	



alkalmazásai.	<p>hasonlóság fogalmát, ismerje a transzformáció tulajdonságait, tudjon konkrét alkalmazási feladatokat mondani a középpontos hasonlóságra. Ismerje a hasonlósági transzformáció fogalmát. Ismerje a különbségeket és hasonlóságokat az egybevágósági és a hasonlósági transzformációk között. Ismerje a két alakzat hasonlóságára vonatkozó meghatározást, ismerje a háromszögek hasonlóságának alapeseteit, tudja alkalmazni azokat. Ismerje a négyszögek és a sokszögek hasonlóságára vonatkozó feltételeket.</p>	
A derékszögű háromszögre vonatkozó ismeretek bővítése: a magasságtétel és a befogótétel.	Ismerje, feladatokban alkalmazza és tudja bizonyítani a magasságtételt, a befogótételt.	
A hasonlóság gyakorlati alkalmazása feladatokban.	Ismerje és feladatok megoldásánál alkalmazza a hasonló síkidomok területének arányára és a hasonló testek térfogatának arányára vonatkozó összefüggéseket. Tudjon a hasonlóság alkalmazásával távolságmeghatározást tartalmazó feladatokat megoldani.	<p><i>Földrajz:</i> térképkészítés, térképolvasás.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> példák arra, amikor adott térfogathoz nagy felület (pl. fák levelei) tartozik.</p>
A vektorokkal kapcsolatos ismeretek bővítése: vektorok a koordináta-rendszerben.	Ismerje egy vektor koordinátáinak fogalmát, tudja meghatározni az $\vec{AB}$ vektor koordinátáit és abszolút értékét. Ismerje a derékszögű koordináta-rendszerben a bázis-vektor fogalmát – síkban és a térben egyaránt. Ismerje és alkalmazza a bázisvektorok jelölésére használt standard jelöléseket. Tudjon koordinátákkal adott vektorokat összeadni, kivonni, skalár-szorosukat kiszámítani. Ismerje a vektorok felbonthatóságára vonatkozó tételt. Tudja $\underline{a}$ síkbeli vektort a koordinátákkal megadott $\underline{u}$ és $\underline{v}$ nem párhuzamos vektorok lineáris kombinációjaként előállítani. Ismerje és alkalmazza a lineáris kombináció fogalmát.	<i>Fizika:</i> Newton II. törvénye; eredő erő, eredő összetevőkre bontása.
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	kerületi és középponti szögek, a vonatkozó tételek látószög, látószögmögörív húrnégyszög	

érintő- és szelőszakaszok, a vonatkozó tételek középpontos hasonlósági transzformáció hasonlósági transzformációk magasságtétel, befogótétel hasonló síkidomok kerületének és területének aránya hasonló testek felszínének és térfogatának aránya vektorok a koordináta-rendszerben bázisvektor, standard bázisvektor vektor koordinátái, vektor hossza műveletek koordinátákkal adott vektorokkal: összeg, különbség, vektor skalárszorosa a vektorfelbontási tétel vektorok lineáris kombinációja
--

## Ajánlások

A szerkesztési feladatok megoldásával a szerkesztés menetének megfelelő rögzítése, a szükséges és szükségtelen információk tudatosítása. A szerkesztés menetének rögzítése a koordináta-geometria feladatok megoldása során is jelentős lehet.

A számolási feladatok során az alkalmazott tételekre történő megfelelő hivatkozás elsajátítása.

A koordinátákkal végzett vektorműveletek szintén megvalósíthatóak a GeoGebra alkalmazás segítségével. A különféle vektorműveletek jó algoritmizálhatók, ezért ezeket a megfelelő táblázatkezelő alkalmazásokkal is meg lehet valósítani.

Fontos figyelni arra, hogy a vektor és az irányított szakasz közötti különbségek világossá váljanak.

A felzárkóztatás és a tehetséggondozás terén is elsődleges cél a korábban jelzettek elsajátítása.

## T1. | Trigonometria 1.

A trigonometria I. témakör az elemi geometria témakörének befejezéséhez teremti meg az alapokat. A trigonometrikus függvények bevezetése és általánosítása révén számos természettudományos probléma általánosabb megoldása, illetve az algebra és a geometria későbbi összekapcsolása válik lehetővé.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A hegyesszögek szögfüggvényeinek definiálása, alkalmazása egyszerű geometriai feladatokban.	Ismerje és tudja definiálni a szögfüggvényeket hegyesszögek esetén a derékszögű háromszögek segítségével. Ismerje a hasonlóság és a szögfüggvények kapcsolatát. Ismerje a kapcsolatot a különféle szögfüggvények között. Ismereteit tudja alkalmazni feladatokban. A hegyesszögek esetében tudjon szögfüggvényeket kifejezni egymásból. Ismerje és alkalmazza a nevezetes szögek $- 30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$ - szögfüggvényeit.	
A szögfüggvények fogalmának kiterjesztése.	Ismerje a szögfüggvények általános definícióját. Tudjon szög-függvényeket kifejezni egymásból. A szögek mérésével kapcsolatos korábban tanultakat tudja alkalmazni.	<i>Fizika:</i> periodikus mozgás, hullámmozgás, váltakozó feszültség és áram.
A szögfüggvények grafikonjainak megismerése, jellemzésük és egyszerű transzformációik elsajátítása.	Tudja ábrázolni és a már korábban tanult fogalmak segítségével jellemezni a trigonometrikus függvényeket és azok transzformáltjait. Ismerje a periodikus függvény fogalmát, a periodicitás szempontjából tudja jellemezni az ábrázolt trigonometrikus függvényeket.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata. GeoGebra
Fokban és radiánban adott szögek szögfüggvény-értékeinek meghatározása zsebszámológéppel. A szögek visszakeresése.	Zsebszámológép segítségével tudjon szögfüggvényeket meghatározni. Tudja használni a szög és a radián üzemmódokat.	
Az egyszerű trigonometrikus egyenletek megoldásának módja, a végtelen sok megoldás problémája.	Tudjon egyszerű trigonometrikus egyenleteket megoldani. Legyen tudatában annak, hogy a trigonometrikus egyenleteknek rendszerint végtelen sok megoldása van. Tudja megadni az	

	összes megoldást.	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	hegyesszögek szögfüggvényei trigonometrikus Pitagorasz-tétel a szögfüggvények általános definíciója szögfüggvények grafikonjai egyszerű trigonometrikus egyenletek fok, radián arkuszfüggvények	

A 11. és 12. évfolyamon az emelt szintű matematika képzés a korábbi „fakultációs rendszer”-hez hasonlóan működik. A tehetséggondozás és a felzárkóztatás folyamatát itt nem különítjük el. A továbbiakban az emelt szintű érettségire történő felkészítés az elsődleges cél. Akik kisebb óraszámban folytatják a matematika tanulását, azokra a helyi tanterv általános részei vonatkoznak.

## 11. ÉVFOLYAM

### Belépő tevékenységformák

- Az elemi geometriai ismeretek rendszerezése, ismételése.
- A vektorokról tanultak rendszerezése, ismételése.
- A vektorok skaláris szorzatának megismerése, a trigonometriában és a koordináta-geometriában való alkalmazása.
- A szinusz- és koszinusztétel alkalmazásával háromszögekkel, négyszögekkel kapcsolatos számítások megoldása.
- Gyakorlati problémák és fizikai alkalmazások megismerése.
- Az összegzési tételek és felhasználásuk egyenletek, egyenletrendszerek megoldásában.
- A zsebszámológép célszerű használata.
- A logaritmus fogalmának megismerése.
- A logaritmikus kifejezések átalakítása.
- Exponenciális- és logaritmikus egyenletek, egyenletrendszerek és egyenlőtlenségek megoldása.
- Az exponenciális és a logaritmus függvény és tulajdonságainak megismerése.
- Annak ismerete, hogy a ponthalmazok jellemzése a koordináta-rendszerben egyenletek, egyenlőtlenségek egyenletrendszerek, egyenlőtlenség-rendszerek segítségével történik.
- Annak ismerete, használata, hogy ponthalmazok metszete egyenletrendszer, egyenlőtlenség-rendszer megoldásával határozható meg. Az algebra és a geometria kapcsolatának felismerése.
- Az egyenes, a kör, a parabola egyenletének alkalmazása matematikai és gyakorlati jellegű feladatokban.
- A kúpszeletek definíciója.
- Az analízis fogalmainak előkészítése: korlátosság, monotonitás, szakadásos függvények.
- A függvényekkel kapcsolatos korábbi ismeretek, tapasztalatok rendszerezése.
- A számtani és mértani sorozat általános tárgyalása, a sorozatok gyakorlati alkalmazása: kamatoskamat-számítás, törlesztőrészlet meghatározása, járadékszámítás.
- A Fibonacci-sorozat és egyéb rekurzióval megadható sorozatok megismerése.
- A sorozatokkal kapcsolatos fontos ismeretek – monotonitás, konvergencia, korlátosság – megismerése és feladatokban való alkalmazása.

- A végtelen mértani sor összegképletének használata. Végtelen szakaszos tizedes törtek és a racionális számok kapcsolatának bizonyításával a számfogalom mélyítése.
- A függvényhatárérték, a folytonosság fogalmának ismerete.
- A valószínűség fogalmának elmélyítése.
- A binomiális-, a geometriai- és a hipergeometriai eloszlások megismerése, paramétereinek számítása.

## Témakörök

Az érettségi vizsgakövetelmény témakörei	Témakörök	Javasolt óraszám
<b>Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok</b>		
<b>Számelmélet, algebra</b>	T3. trigonometria 3.	26
	E4. exponenciális és logaritmusos függvények és egyenletek	28
<b>Függvények, az analízis elemei</b>	F2. sorozatok	32
<b>Geometria, koordináta-geometria, trigonometria</b>	G4. koordináta-geometria	32
	T2. trigonometria 2.	26
<b>Valószínűségszámítás, statisztika</b>	K2. valószínűségszámítás	26
		170

Szabad órakeretnek és tartalék órának további 10 óra.

## A továbbhaladás feltételei

A tizenegyedik évfolyamon a következő 6 témazáró dolgozaton legalább elégséges eredményt kell elérni:

- trigonometria 2.
- trigonometria 3.
- valószínűségszámítás
- exponenciális és logaritmusos egyenletek
- koordináta-geometria
- sorozatok

A további követelményeket az egyes témakörök leírásánál közöljük.

## T2. | Trigonometria 2.

A trigonometria II. témakör a 10. évfolyamon elkezdett trigonometria I. témakör folytatása. A témakör része a vektorokkal kapcsolatos ismeretek bővítése, a skaláris szorzat műveletének megismerése. A geometriai alkalmazások terén a szinusz- és a koszinusztétel segítségével általános háromszögekben is alkalmazni tudjuk a szögfüggvényeket. A témakör tulajdonképpen lezárja az elemi síkgeometria témakörét, ezért összefoglaló szerepe is van. A trigonometrikus egyenletekkel és egyenlőtlenségekkel külön témakörben foglalkozunk.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
<p>A vektorokkal kapcsolatos eddig tanult fogalmak ismétlése, a skaláris szorzat bevezetése.</p>	<p>Ismerje a vektor koordinátáinak fogalmát. Koordinátákkal megadott vektorok esetében tudja elvégezni a következő műveleteket: vektorok összege, különbsége, skalárszorosa. Tudjon vektort koordinátáival <math>90^\circ</math>-kal elforgatni.</p> <p>Ismerje a skalárszorzat fogalmát, definícióját. Feladatokban tudja alkalmazni. Ismerje, feladatokban alkalmazza és bizonyítani tudja a skalárszorzat koordinátákból való kiszámítását.</p> <p>Ismerje a vektoriális szorzat fogalmát, tudjon példát mondani rá a fizika területéről.</p> <p>Ismerje az adott irányú egységvektor fogalmát. Tudjon adott irányú vektorra merőleges vetületet és merőleges vetületvektor meghatározni.</p> <p>Tudjon koordinátákkal megadott vektort adott irányú vektorral párhuzamos és merőleges összetevőre felbontani. Ismerje a vektorok felbontásának jelentőségét a fizika feladatok szempontjából.</p>	<p><i>GeoGebra</i>: vektorok felbontása, hajlásszöge, skaláris szorzata</p> <p><i>Fizika</i>: erők (vektormennyiségek) felbontása adott irányú komponensekre; a munka mint skaláris szorzat</p>
<p>A síkgeometriából tanultak további bővítése a trigonometria segítségével.</p>	<p>Ismerje a szinusz- és a koszinusztételt. Tudja bizonyítani a szinusz- és a koszinusztételt. Tudja alkalmazni azokat összetettebb feladatokban is. A témakör tárgyalása során és a feladatokban tudja alkalmazni a háromszögekre vonatkozó korábbi ismereteket (nevezetes vonalak, körök, tételek, területszámítási képletek), a</p>	<p><i>Fizika</i>: vektor felbontása adott állású összetevőkre.</p> <p><i>Földrajz</i>: térábrázolás és térmegismerés eszközei, GPS.</p>

	nevezetes sokszögekkel és a körrel kapcsolatban tanultakat.
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	skaláris szorzat egységvektor, adott irányú egységvektor szinusztétel koszinusztétel

## Ajánlások

A témakör tárgyalása során kerüljenek elő olyan feladatok, amelyek a korábban tanult tételek alkalmazására épülnek. Az elemi síkgeometria ismeretek középiskolai tárgyalása ezzel a témakörrel végéhez ért. Fontos, hogy az összefoglalásban az eddigi geometriai ismeretekről egy rendszerezést is adjunk.

A geometriai feladatokat rendszerint nehezebben oldják meg a diákok. Fontos, hogy minél több típusfeladat kerüljön elő az órákon és hogy kellő gyakorlási időt biztosítsunk ezeknek a feladatoknak a számára.



## T3. | Trigonometria 3.

A trigonometrikus egyenletek tárgyalására külön fejezetet szentelünk. A trigonometria II. témakör a geometriai alkalmazások miatt meglehetősen terjedelmes, ugyanakkor az érettségi szempontjából legalább annyira fontos, mint a trigonometrikus egyenletek megoldásához szükséges feladatmegoldó rutin. A témakör során a trigonometrikus egyenletek típusait és megoldási módszereit ismerjük meg.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A szögfüggvényekkel a kapcsolatos ismeretek ismételése, további gyakorlása és elmélyítése.	Tudjon szögfüggvényeket ábrázolni a tanult transzformációk segítségével. Tudja jellemezni a függvényeket a tanult fogalmak segítségével. Ismerje és feladatokban alkalmazza a nevezetes szögek szögfüggvényeit. Tudja és alkalmazza a szögfüggvényekre vonatkozó alapvető összefüggéseket: pótszögek, kiegészítő szögek, negatív szög szög-függvénye.	
Az egyszerűbb addíciós összefüggések megismerése.	Tudjon szögfüggvényeket kifejezni egymásból. Ismerje és feladatokban tudja alkalmazni az egyszerűbb addíciós összefüggéseket.	
Összetettebb trigonometrikus egyenletek típusainak és megoldási módszereinek elsajátítása.	Ismerje az összetettebb trigonometrikus egyenletek legfontosabb megoldási módszereit, tudja alkalmazni ezeket egyenletek megoldásában. Tudja, hogy a trigonometrikus egyenleteknek végtelen sok megoldása is lehet, és tudja, hogy ilyen esetekben hogyan található meg a gyökök, tudja hogyan állapítható meg a gyökök valódi vagy hamis volta.	
Trigonometrikus egyenlőtlenségek megoldása.	Tudjon egyszerű trigonometrikus egyenlőtlenségeket megoldani. Ismerje a végtelen sok megoldás megadásának módjait.	
	A feladatok megoldása során tudjon zsebszámológépet használni.	

<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	szögfüggvények és grafikonjaik addíciós összefüggések trigonometrikus egyenletek trigonometrikus egyenlőtlenségek
-------------------------------	--

## Ajánlások

A függvényábrázolásoknál és az egyenlőtlenségek megoldásánál is segíthet a GeoGebra alkalmazása.

Fontos figyelmet fordítani arra, hogy az egyes trigonometrikus egyenlettípusok megoldási módszereit elsajátítsák.

## K2. | Valószínűségszámítás

A témakör tárgyalása során megismerkedünk a valószínűség fogalmával és a kombinatorikus valószínűségi modellel. A témakör lehetőséget nyújt a korábban tanult kombinatorika ismeretek ismétlésére, felelevenítésére és új szemszögből történő átgyakorlására, ugyanakkor alapozás jelent majd a további valószínűségszámítási ismeretekhez: a binomiális, a hipergeometrikus eloszlások; a geometriai valószínűség.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A binomiális tétel megismerése.	Ismerje és tudja alkalmazni a binomiális tételt. Ismerje a Pascal-háromszöget és néhány tulajdonságát.	
Az eseményalgebra fogalmainak, műveleteinek megismerése.	Ismerje és alkalmazza a következő fogalmakat: véletlen esemény, kísérlet, esemény, az esemény gyakorisága, relatív gyakoriság.	
A valószínűség fogalmának és a kapcsolódó alapfogalmak megismerése.	Ismerje a valószínűséget mint függvényt. Ismerje és feladatokban tudja alkalmazni a következő fogalmakat: lehetetlen esemény, biztos esemény, elemi esemény, eseménytér, elletett vagy komplementer esemény, események összege, különbsége, szorzata, egymást kizáró események. Ismerje a valószínűségszámítás során alkalmazott matematikai jelöléseket, tudja alkalmazni azokat. Ismerje a valószínűség néhány egyszerű tulajdonságát: a lehetetlen és a biztos esemény valószínűsége, (egymást kizáró) események összegének valószínűsége, egy esemény és a komplementer esemény valószínűségének kapcsolata.	
A klasszikus valószínűségi mező fogalma és feladatok megoldása.	Ismerje a valószínűség Laplace-féle modelljét – a klasszikus valószínűségi modellt –, és a geometriai valószínűség fogalmát. Ismerje és értse az egyenlő valószínűség elvét. Tudjon egy-	

	<p>szerű a klasszikus valószínűségi modell segítségével megoldható valószínűségszámítási feladatokat megoldani.</p>	
<p>Nevezetes eloszlások és a kapcsolódó valószínűségszámítási fogalmak elsajátítása.</p>	<p>Legyen képes a változatos valószínűségi kísérletek közös tulajdonságainak megkeresésére. Ismerje a következő fogalmakat és azok tulajdonságait: egyenletes eloszlás, binomiális eloszlás – visszatevéses modell – és hipergeometrikus eloszlás – visszatevés nélküli modell. mintavételt, a mintavételezést visszatevés nélkül.</p>	
<p>További valószínűségszámítási fogalmak elsajátítása.</p>	<p>Ismerje és feladatokban alkalmazza a következő fogalmakat: valószínűségi változó, várható érték, szórás.</p>	
	<p>Ismerje és feladatokban alkalmazza a következő fogalmakat: feltételes valószínűség, események függetlensége; függőség. Valószínűségi események szemléltetése gráfok segítségével.</p>	
<p>A geometria valószínűség fogalma.</p>	<p>Ismerje a klasszikus valószínűségi és a geometriai valószínűségi modellt. Tudjon ezekkel kapcsolatos feladatokat megoldani.</p>	
	<p>Ismerje a nagy számok törvényének szemléletes tartalmát.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>	<p>binomiális tétel véletlen esemény gyakoriság, relatív gyakoriság eseményalgebra: műveletek eseményekkel lehetetlen esemény, biztos esemény klasszikus valószínűség eloszlás valószínűségi változó várható érték szórás egyenletes eloszlás binomiális eloszlás hipergeometrikus eloszlás feltételes valószínűség független esemény geometriai valószínűség</p>	

## Ajánlások

A kombinatorikus valószínűségi modell tárgyalása során a kombinatorikus gondolkodásmód, az eset-szétválasztást igénylő gondolatmenetek fejlesztésére hangsúlyt kell helyezni.

A felzárkóztatásban a valószínűség fogalmának kialakítására kell hangsúlyt helyezni. A tehetség-gondozás során összetettebb kombinatorikai ismereteket igénylő feladatok jelennek meg.

## A4. | Exponenciális és logaritmikus problémák

Az exponenciális függvény és a logaritmusfüggvény megtanulásával egy a kilencedik osztályban elkezdődött folyamat végéhez érünk. A hatvány, gyök, logaritmus témakör végén a permanencia-elv jelentőségére is rá kell mutatnunk.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A hatványozás fogalmának bővítése.	Ismerje és feladatokban alkalmazza a racionális hatványkitevőket. Szemléletesen tudja értelmezni az irracionális hatványkitevőket. Ismerje a permanencia-elv fogalmát és annak jelentőségét a hatványozás fogalmának kiterjesztésében.	
Az exponenciális függvény grafikonja és egyszerű transzformációi.	Ismerje az exponenciális függvény fogalmát. Tudjon különböző alapú exponenciális függvényt ábrázolni, elemi tulajdonságait meghatározni és egyszerűbb transz-formáltjait ábrázolni.	<i>Fizika; kémia:</i> radioaktivitás. <i>Földrajz; biológia-egészségtan:</i> globális problémák – demográfiai mutatók, a Föld eltartó képessége és az élelmezési válság, betegségek, világjárványok, túltermelés és túlfogyasztás.
Az exponenciális egyenletek megoldási módszerei.	Ismerje az exponenciális egyenletek főbb típusait, az egyenlet-megoldási stratégiákat.	
A logaritmus fogalma, azonosságai.	Ismerje a logaritmus fogalmát. Ismerje, tudja bizonyítani és feladatokban alkalmazni a logaritmus azonosságait.	
A logaritmus függvény grafikonja és egyszerű transzformációi.	Ismerje a különböző alapú logaritmus függvényeket, grafikonjaikat, elemi tulajdonságaikat. Tudja ábrázolni egyszerű transz-formáltjaikat.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> zajszennyezés. <i>Kémia:</i> pH-számítás.
A logaritmikus egyenletek megoldási módszerei	Ismerje a logaritmikus egyenletek főbb típusait, tudjon megoldani logaritmikus egyenleteket, egyenlőtlenségeket és egyenletrendszereket. Tudjon áttérni más alapú logaritmusra.	
	Tudja, hogy az egyenletekben szereplő függvények értelmezési tartománya és értékkészlete milyen szerepet játszik a megoldások vizsgálatakor. Tudja,	

	hogyan az egyenlet megoldásakor melyek az ekvivalens átalakítások.	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	törtkitevőjű hatványok exponenciális függvény exponenciális egyenletek a logaritmus fogalma logaritmikus azonosság logaritmus függvény logaritmikus egyenletek	

## G3. | Koordináta-geometria

A koordináta-geometria témakörben két olyan terület kapcsolódik össze, amelyeket korábban talán igen eltérőnek, egymástól távolinak gondolhattak a diákok. Az algebra és a geometria találkozása során az algebrából és az egyenletek megoldásai során tanultak, valamint az elemi síkgeometriából és trigonometriából tanult ismeretek kapcsolódnak össze és kerülnek átismérlésre egy új környezetben.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A koordinátákkal adott vektorokról tanultak ismételése.	Tudjon koordinátákkal adott vektorokkal műveleteket elvégezni. Ismerje és tudja kiszámítani két pont távolságát, vektor hosszát, két pont által meghatározott vektor koordinátáit.	
Osztópontok koordinátáinak meghatározása.	Tudja két végpontjával adott szakszást $m:n$ arányban osztó pont koordinátáit meghatározni, az összefüggést tudja bizonyítani. Tudja háromszög súlypontjának koordinátáit kiszámolni, a súlypont koordinátáira vonatkozó összefüggést igazolni.	
Az egyenes megadásának módjai a koordináta-rendszerben.	Az egyenest meghatározó adatok közül ismerje és feladatokban tudja alkalmazni a következő fogalmakat: irányvektor, normálvektor, iránytangens, meredekség, irány-szög. Tudja felírni a különböző adatokkal meghatározott egyenesek egyenletét: adott ponton áthaladó, adott irányvektorú egyenes egyenlete; adott ponton áthaladó, adott normálvektorú egyenes egyenlete; az egyenes irány-tényezőes egyenlete; tengelymetszetes egyenlet. A síkban tudja levezetni a különböző kiindulási adatokból az egyes egyenesek egyenletét. Tudjon paraméteres koordináta-geometria feladatokat megoldani. Tudja felírni az adott ponton áthaladó egyenesek egyenleteit paraméteres alakban.	<i>Informatika:</i> ponthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram). GeoGebra



<p>Tudjon egyenesekhez kapcsolódó feladatokat megoldani a koordináta-rendszerben.</p>	<p>Tudja meghatározni két egyenes metszéspontjának koordinátáit. Ismerje és feladatokban alkalmazza az egyenesek párhuzamosságának és merőlegességének koordináta-geometriai feltételeit. Tudja két egyenes hajlásszögét meghatározni. Ismerje az egyenes normálegyenletének fogalmát, tudja adott egyenes egyenletéből a normálegyenletet elkészíteni. Tudja pont és egyenes távolságát meghatározni elemi módszerrel és a normálegyenlet segítségével. Tudja párhuzamos egyenesek távolságát meghatározni. Tudja az egymás metsző egyenesek esetében a szögfelező egyenes egyenletét felírni. Tudjon elemi háromszög- és négyszöggeometriai feladatokat megoldani koordináta-geometriai eszközökkel.</p>	
<p>A kör egyenletének megismerése a koordináta-rendszerben.</p>	<p>Tudja felírni adott középponti és adott sugarú kör egyenletét. Tudja a kör egyenletének levezetését. Ismerje fel a köröket meghatározó egyenletek alakját, az egyenletből tudja meghatározni a középpont koordinátáit és a sugár hosszát.</p>	
<p>Kör és egyenes kapcsolatára vonatkozó feladatok megoldása a koordináta-rendszerben.</p>	<p>Tudja kör és egyenes, valamint két kör kölcsönös helyzetét meghatározni, azokat jellemezni. Tudja meghatározni kör és egyenes, két kör metszéspontjainak koordinátáit. Tudjon adott kört adott pontjában érintő egyenes egyenletét, külső pontból a kört érintő egyenesek egyenletét felírni. Tudjon feladatokat megoldani az egymást kívülről és belülről érintő körökkel kapcsolatban.</p>	<p><i>Informatika:</i> ponthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram). GeoGebra</p>
<p>A parabola fogalmának és a speciális állású parabolák egyenletének és jellemzőinek meghatározása.</p>	<p>Ismerje a parabola definícióját és parabolával kapcsolatos fogalmakat: paraméter, tengely, tengelypont, fókuszpont, vezéregyenes. Tudja a koordináta-rendszer tengelyeivel párhuzamos tengelyű parabolák egyenletét felírni.</p>	

	Ismerje a parabolax <sup>2</sup> = 2pyalakú egyenletének levezetését. Tudjon megfelelő adatokból parabola egyenletet felírni. Ismerje fel a parabolát meghatározó egyenletek alakját, azokból a megfelelő átalakítások után tudja meghatározni a tengelypont, a fókuszpont koordinátáit, valamint a vezéregyenes egyenletét.	
Egyenes és parabola kapcsolata a koordináta-síkon.	Tudjon parabola és egyenes, parabola és kör metszéspontjait meghatározni. Tudja a parabolához adott pontjában húzható érintőjének egyenletét felírni koordináta-geometriai módszerekkel. Tudja parabolához külső pontból húzható érintők egyenletét felírni.	<i>Informatika:</i> pontthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram). GeoGebra
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	vektorok hajlásszöge osztópont háromszög súlypontja az egyenes egyenletei (normálvektoros, meredekséges, tengelymetszetes) normálvektor, irányvektor, irányszög, meredekség, iránytangens egyenesek metszéspontja, párhuzamossága, merőlegessége kör, középpont, sugár körhöz adott pontjába és külső pontból húzott érintő egyenlete parabola, tengelypont, fókuszpont, vezéregyenes, paraméter a parabola érintői	

## Ajánlások

A feladatok megoldásainál kapott eredmények ellenőrzésére a GeoGebra program az egyéni készülésben jól alkalmazható.

A témakör tárgyalása során a függvénytáblázat megfelelő használatához megfelelő segítséget kell adni.

A tehetséggondozásban ki lehet térni az ellipszis és a hiperbola definíciójára, a megadásukhoz szükséges fogalmakra: fókuszpont, tengelyek (kistengely és nagytengely, valós és képzetes tengely), szimmetriacentrum (középpont), lineáris excentricitás, aszimptota. Függvénytáblázat segítségével tudja az előbbieket ismeretében az ellipszis és a hiperbola egyenletét felírni.

## F2. | Sorozatok

A sorozatok témakör a további tanulmányok szempontjából különös jelentőséggel bíró analízis témakör első része. A témakör tárgyalása során a sorozatok általános tulajdonságait, két nevezetes sorozatot ismerünk meg részletesebben. A határérték fogalmának elsajátítása a témakör talán egyik legfontosabb feladata. A pontos megértése és a fogalom biztos használata alapozza meg az analízis témaköreinek megértését.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
A sorozatok mint pozitív egész számok halmazán értelmezett függvények definiálása és jellemzése.	Ismerje a számsorozat fogalmát. Ismerje és feladatokban alkalmazza a valós számokon értelmezett függvények és a sorozatok közötti kapcsolatot. Ismerje a sorozatok megadásának különböző módszereit: sorozat megadása általános taggal, rekurzív módon megadott sorozatok, valós függvények leszűkítésével definiált sorozatok. Ismerje a sorozatok jellemzésére használt fogalmakat: korlátosság, monotonitás. Tudjon sorozatokat jellemezni, tudja bizonyítani az adott tulajdonságokat.	
A számtani és mértani sorozatra vonatkozó ismeretek elsajátítása és alkalmazása feladatok megoldásában.	Ismerje a számtani és mértani sorozat fogalmát, a sorozat $n$ -edik tagjára vonatkozó összefüggést, a sorozat első $n$ tagjának összegét leíró összefüggést. Feladatokban tudja alkalmazni ezeket, az összefüggéseket tudja bizonyítani.	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> exponenciális folyamatok vizsgálata.
Bevezetés a gazdasági matematika alapvető fogalmaiba és számolási módszereibe.	Ismerje a kamatos kamat, a gyűjtőjáradék és a törlesztőrészlet fogalmát. Ismerje és tudja alkalmazni az ezekhez kapcsolódó összefüggéseket. Tudjon feladatokat megoldani a kamatos kamat, a gyűjtőjáradék és a törlesztőrészlet témakörből.	<i>Földrajz:</i> a világgazdaság szerveződése és működése, a pénztőke működése, a monetáris világ jellemző folyamatai, hitelezés, adósság, eladósodás.
	Ismerje a Fibonacci-sorozatot.	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	sorozatok rekurzív megadása számtani sorozat mértani sorozat a sorozat első $n$ elemének az összege tőkésítés, kamat, kamatperiódus, EBKM	

gyűjtőjárdék, járadék, hitel, törlesztőrészlet, THM, diákhitel

## 12. ÉVFOLYAM

### Belépő tevékenységformák

- Az elemi geometriai ismeretek rendszerezése, ismétlése.
- A vektorokról tanultak rendszerezése, ismétlése.
- A vektorok skaláris szorzatának megismerése, a trigonometriában és a koordináta-geometriában való alkalmazása.
- A szinusz- és koszinusztétel alkalmazásával háromszögekkel, négyszögekkel kapcsolatos számítások megoldása.
- Gyakorlati problémák és fizikai alkalmazások megismerése.
- Az összegzési tételek és felhasználásuk egyenletek, egyenletrendszerek megoldásában.
- A zsebszámológép célszerű használata.
- A logaritmus fogalmának megismerése.
- A logaritmikus kifejezések átalakítása.
- Exponenciális- és logaritmikus egyenletek, egyenletrendszerek és egyenlőtlenségek megoldása.
- Az exponenciális és a logaritmus függvény és tulajdonságainak megismerése.
- Annak ismerete, hogy a ponthalmazok jellemzése a koordináta-rendszerben egyenletek, egyenlőtlenségek egyenletrendszerek, egyenlőtlenség-rendszerek segítségével történik.
- Annak ismerete, használata, hogy ponthalmazok metszete egyenletrendszer, egyenlőtlenség-rendszer megoldásával határozható meg. Az algebra és a geometria kapcsolatának felismerése.
- Az egyenes, a kör, a parabola egyenletének alkalmazása matematikai és gyakorlati jellegű feladatokban.
- A kúpszeletek definíciója.
- Az analízis fogalmainak előkészítése: korlátosság, monotonitás, szakadós függvények.
- A függvényekkel kapcsolatos korábbi ismeretek, tapasztalatok rendszerezése.
- A számtani és mértani sorozat általános tárgyalása, a sorozatok gyakorlati alkalmazása: kamatoskamat-számítás, törlesztőrészlet meghatározása, járadékszámítás.
- A Fibonacci-sorozat és egyéb rekurzióval megadható sorozatok megismerése.
- A sorozatokkal kapcsolatos fontos ismeretek – monotonitás, konvergencia, korlátosság – megismerése és feladatokban való alkalmazása.
- A végtelen mértani sor összegképletének használata. Végtelen szakaszos tizedes törtek és a racionális számok kapcsolatának bizonyításával a számfogalom mélyítése.
- A függvényhatárérték, a folytonosság fogalmának ismerete.
- A valószínűség fogalmának elmélyítése.
- A binomiális-, a geometriai- és a hipergeometriai eloszlások megismerése, paramétereinek számítása.

## Témakörök

Az érettségi vizsgakövetelmény témakörei	Témakörök	Javasolt óraszám
Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok		
Számelmélet, algebra		
Függvények, az analízis elemei	F3. az analízis elemei	50
Geometria, koordináta-geometria, trigonometria	G5. térgeometria	35
Valószínűségszámítás, statisztika		
	rendszerező összefoglalás	65

Szabad órakeretnek és tartalék órának további 10 óra.

### A továbbhaladás feltételei

A tizenkettedik évfolyamon a következő 3 témazáró dolgozaton legalább elégséges eredményt kell elérni:

- az analízis elemei
- térgeometria

A további követelményeket az egyes témakörök leírásánál közöljük.

## F3. | Az analízis elemei

A felsőbb matematikai tanulmányok megalapozásának egyik legfontosabb területe az analízis, és ezen belül a differenciálszámítás. A differenciálszámítás alkalmazásai során teljes függvényelemzést, szélsőérték-feladatokat és geometriai alkalmazásokat ismerünk meg.

A felsőbb matematikai tanulmányok megalapozásának másik fontosabb része az analízis területéről az integrálszámítás. A integrálszámítás alkalmazásai során polinomfüggvények, illetve a szinusz és koszinusz függvény grafikonja alatti terület meghatározása, a terület- és a térfogatszámítási alkalmazások kerülnek tárgyalásra.

<b>Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek</b>	<b>Tanulási eredmények</b>	<b>Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok</b>
A bizonyítási módszerek közül a teljes indukció megismerése és alkalmazása néhány tétel bizonyítására.	Ismerje a teljes indukciónak mint bizonyítási módszernek a fogalmát. Tudjon egyszerű, teljes indukcióval bizonyítható összefüggéseket igazolni. Ismerje az első $n$ szám összegét, négyzetösszegét és köbösszegét meghatározó össze-függést, tudja bizonyítani azt a teljes indukció segítségével.	
A határérték fogalmának bevezetése a sorozatok segítségével. A határérték meghatározásának módszerei.	Ismerje a sorozatok konvergenciájának fogalmát, ismerje és alkalmazza a bevett jelöléseket. Egyszerű konvergens sorozatok határértékét tudja meghatározni és bizonyítani a definíció segítségével. Ismerje a végtelenhez tartó sorozat fogalmát. Ismerjen néhány egyszerű tételt a konvergens sorozatokkal kapcsolatban: konvergencia és korlátosság, monotonitás és konvergencia kapcsolata. Ismerje a rendőr-elv fogalmát és lényegét. Ismerje a végtelen mértani sor fogalmát és összegét.	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; filozófia: az emberi megismerés lehetőségei, a tapasztalat és a tudomány összhangja. A tudomány fejlődése.</i>
A folytonosság fogalmának bevezetése.	Ismerje és tudja alkalmazni a következő fogalmakat: adott valós szám adott sugarú környezete – baloldali és jobboldali egyaránt. Ismerje a függvény folytonosságának fogalmát és szemléletes jelentését. Egyszerű függvényeket tudjon	

	folytonossági szempontból jellemezni.	
A határérték fogalma függvények esetében. A határérték meghatározásának módszerei.	Ismerje a függvény adott pontjában, illetve a függvény végtelenben vett határértékének a fogalmát. Egyszerűbb függvények esetében tudja meghatározni a határértéket az értelmezési tartomány pontjaiban, a végtelenben.	
A derivált fogalmának, deriválási szabályok megismerése, függvények deriválásának gyakorlása.	Ismerje a differenciáhányados és a differenciálhányados fogalmát. Ismerje a szelők és érintők szerepét a derivált fogalmának bevezetésében. Ismerje és feladatokban tudja alkalmazni az összeg, szorzat, hányados és összetett függvények-re vonatkozó deriválási szabályokat. Ismerje a hatványfüggvények, a szinusz és koszinusz függvények deriváltjait. Tudjon polinomot, algebrai törtfüggvényeket és trigonometrikus függvényeket – derivált táblázat segítségével – differenciálni. Tudja bizonyítani, hogy $(x^n)' = n \cdot x^{n-1}$ $n \in \mathbb{N}$ esetén.	
A differenciálszámítás néhány alkalmazásának megismerése, a megismert problémák esetében a megoldási módszer begyakorlása.	Tudja felírni a differenciálható görbék adott pontjában húzható érintő egyenletét. Tudja és feladatokban alkalmazza, hogy a deriváltfüggvény segítségével hogyan vizsgálható a függvény menete monotonitási szempontból. Tudja meghatározni a függvények lokális szélsőértékeit. Ismerje a konvexitás és a konkávitás fogalmát, ismerje és feladatokban alkalmazza ezen fogalmak kapcsolatát a deriváltfüggvények menetével. Tudjon teljes függvényvizsgálatot elvégezni, az eredményeket táblázatban megjeleníteni, a kapott eredmények alapján a függvény hozzávetőleges alakját megrajzolni a szükséges határértékek meghatározásával együtt. Tudjon a megfelelő függvények felírásával egyszerű szélsőérték	<i>Fizika:</i> egyenletesen gyorsuló mozgások, rezgőmozgás.



	feladatokat megoldani. Ismerje a differenciálszámítás és a kinematika, illetve néhány további fizikai fogalom kapcsolatát.	
A határozatlan integrál fogalmának megismerése, a határozatlan integrál meghatározása egyszerű esetekben.	Ismerje a határozatlan integrál fogalmát, tulajdonságait. Ismerje a primitív függvény fogalmát, egyszerű esetekben tudja meghatározni azt. Ismerje az egyszerű integrálási szabályokat, tudja alkalmazni azokat feladatok megoldásában.	
A határozott integrál fogalmának, meghatározásának elsajátítása, alkalmazása egyszerű terület-számításos feladatban.	Ismerje az alsó- és felső közelítő-összeg fogalmát, szerepét az integrálás fogalmának bevezetésében. Ismerje a határozott integrál fogalmát. Ismerje a kapcsolatot a határozatlan és a határozatlan integrál között. Ismerje a Newton-Leibniz tételt, egyszerű feladatokban tudja alkalmazni azt. Tudjon egyszerű terület- és térfogatszámítás feladatokat elvégezni az integrál-számítás segítségével.	<i>Fizika:</i> egyenletesen gyorsuló mozgás, harmonikus rezgőmozgás, a végzett munka.
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>	teljes indukció konvergens sorozat, sorozat határérték végtelen mértani sor folytonosság differenciahányados függvény differenciálhányados deriválási szabályok primitív függvény határozatlan integrál kétoldali közelítés Newton-Leibniz-tétel	

## Ajánlások

A derivált fogalmának szemléletes bevezetésében, az érintő és a derivált kapcsolatának megértésében a GeoGebra lehet a segítségünkre. A GeoGebra deriválni is tud, ezért az otthoni készülést is segítheti.

A különböző egyenes vonalú mozgások – egyenletes, egyenletesen gyorsuló, harmonikus rezgőmozgás – segítségével jól szemléltethető a sebesség és a gyorsulás fogalmának és a differenciálszámításnak a kapcsolata.

Különösen is szemléletes megoldásokat ismer a GeoGebra az integrálszámítással kapcsolatban. Alsó és felső közelítőösszegeket készít különböző „felbontás” mellett. Az integrálás szemléletes és rutinszerű elsajátításában is jól alkalmazható.

## G4. | Térgeometria

A térgeometria témakör célja a síkgeometria fogalmainak segítségével a térszemlélet fejlesztése bizonyos típusfeladatok segítségével. A felszín- és térfogatszámítás feladatok a gyakorlati alkalmazásokra ad lehetőséget.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
<p>A térgeometriai alapfogalmak és kapcsolataik megismerése. A tanult definíciók segítségével térelemek hajlásszögének és távolságának meghatározása feladatokban.</p>	<p>A térgeometria alapfogalmainak, a térelemek kölcsönös helyzetének, hajlásszögének és távolságának definiálása. Ismerje és feladatokban alkalmazza a térelemek távolságával és szögével kapcsolatos definíciókat: pont és egyenes, pont és sík, egyenesek, illetve párhuzamos síkok távolsága; egyenes és sík, két sík hajlásszöge.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> axonometria. <i>Kémia:</i> kristályok. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a mindennapjainkban előforduló térbeli alakzatok modellje, absztrakciója.</p>
<p>Felszín és térfogat feladatok megoldása.</p>	<p>Ismerje a forgáshenger, forgáskúp, gúla, hasáb, gömb, csonkagúla, csonkakúp fogalmát. Ezekkel kapcsolatos feladatokban tudjon hajlásszögeket, felszíneket és térfogatot számítani.</p>	<p><i>Fizika:</i> terület, kerület meghatározás. <i>Földrajz:</i> térképkészítési elvek, felszínszámítás.</p>
<p>A transzformációról tanultak kiterjesztése a térbe.</p>	<p>Ismerje az egybevágósági transzformációk térbeli kiterjesztéseit.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b></p>	<p>pont, egyenes, sík térelemek kölcsönös helyzete térelemek hajlásszöge térelemek távolsága térelemek hajlásszöge térelemek távolsága egyszerű szabályos testek paralelepipedon hasábok hengerek gúla kúpok csonkagúla csonkakúp gömbfüggőleges gömbfelület gömbcikk</p>	

# ÖF. | Rendszerező összefoglalás

## Célok

A matematikából tanultak rendszerező átisméltése a tanult tételek, fogalmak és gyakorlófeladatok segítségével.

A kétszintű érettségi követelményeinek megfelelő feladatok gyakorlása.

Az emelt szintű érettségre készülő diákok esetében a szóbeli érettségi vizsga követelményeinek megismerése, módszeres felkészülés a szóbeli vizsgarészre.

Próbaérettségi az érettségi körülményeinek „modellezésével”.

Fejlesztési követelmények, feladatok és ismeretek	Tanulási eredmények	Javasolt tevékenységek, kapcsolódási pontok
Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok A témakör ismétlése során a matematikai logika témakör tárgyalása.	Tudjon egyszerű matematikai szövegeket értelmezni. Ismerje és alkalmazza megfelelően a kijelentés – állítás, ítélet – fogalmát. Értse és feladatokban alkalmazza az állítás tagadása műveletet. Ismerje az „és”, a „(megengedő) „vagy” logikai jelentését, tudja használni és összekapcsolni azokat a halmazműveletekkel. Értse és használja helyesen az implikációt és az ekvivalenciát. Használja helyesen a „minden”, „van olyan” kvantorokat.	
	A halmazokról tanultak szisztematikus ismétlése egyszerű és összetett feladatok megoldásával.	
	Kombinatorika típusfeladatok segítségével a kombinatorikából tanultak szisztematikus ismétlése.	
	A gráfelméletből tanultak szisztematikus ismétlése feladatok segítségével.	
Számelmélet, algebra	A számelméletből tanultak szisztematikus ismétlése feladatok megoldásával.	
	Az algebrából tanultak szisztematikus ismétlése feladatok megoldásával: a hatványozás, a	

	gyökvonás azonossága. Műveletek kiterjesztése és permanencia elv. A logaritmus és az exponenciális függvény fogalma, alkalmazásai	
Függvények	Az elemi függvénytanból tanult függvények, valamint a később tanult függvények szisztematikus átvizsgálása. A függvények jellemzése és grafikonjaik, transzformációik gyakorlása.	
	A sorozatokról tanultak szisztematikus átvizsgálása feladatok megoldásával.	
	Az analízisből tanultak szisztematikus átvizsgálása feladatok megoldásával.	
Geometria	Az elemi síkgeometriából tanultak szisztematikus átvizsgálása	
	A vektorokról tanultak szisztematikus átvizsgálása feladatok megoldásával.	
	A trigonometria geometriai alkalmazásainak és trigonometrikus egyenletek szisztematikus átvizsgálása és gyakorlása feladatokban.	
	A koordináta-geometriából tanultak szisztematikus átvizsgálása. A differenciálszámítás adta új lehetőségek gyakorlása.	
Valószínűségszámítás	A valószínűségszámításból tanultak szisztematikus átvizsgálása feladatok megoldásával.	
<b>Kulcsfogalmak/fogalmak</b>		

## Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	3
Alapelvek, célok.....	4
Kulcskompetenciák.....	5
Kiemelt fejlesztési feladatok.....	6
Fejlesztési feladatok, követelmények.....	8
Feltételek.....	11
Értékelés.....	12
Részletes tematika és követelményrendszer.....	13
9. ÉVFOLYAM.....	15
V1.   Vektorok.....	17
H1.   Halmazok.....	19
A1.   Algebra.....	22
A2.   Számelmélet.....	26
F1.   Elemi függvénytan.....	29
E1.   Egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek.....	34
G1.   Elemi geometria 1.....	37
S1.   Leíró statisztika.....	42
10. ÉVFOLYAM.....	44
A3.   Gyökvonások.....	46
K1.   Kombinatorika.....	48
E2.   Másodfokú problémák.....	50
G2.   Elemi síkgeometria 2.....	53
T1.   Trigonometria 1.....	56
11. ÉVFOLYAM.....	58
T2.   Trigonometria 2.....	60
T3.   Trigonometria 3.....	62
K2.   Valószínűségszámítás.....	64
A4.   Exponenciális és logaritmusos problémák.....	66
G3.   Koordináta-geometria.....	68
F2.   Sorozatok.....	71
12. ÉVFOLYAM.....	73
F3.   Az analízis elemei.....	75
G4.   Térgeometria.....	78
ÖF.   Rendszerező összefoglalás.....	79

# Mozgóképkultúra és médiaismeret helyi tanterve

Készült a Nemzeti alaptanterv 110/2012. (VI. 4.) Kerettanterv a gimnáziumok 9–12. évfolyama számára,

Mozgóképkultúra és médiaismeret 11–12. évfolyam kerettanterve alapján

A 12. évfolyamon heti 1 órában jelennek meg a mozgóképkultúra és médiaismeret tantárgy fejlesztési területei, feladatai. A folyamatosan formálódó információs társadalmunkban a tantárgy a tudatos médiahasználat és médiaműveltség kialakításának kiemelt területe.

A Nemzeti alaptanterv hét célt fogalmaz meg a tantárgy tanulási céljaiként. Mivel ez a korosztály a média és az internet világát természetes közegként járja be, aktívan használ és hoz létre médiaszövegeket, ezért a tanulóknak tisztában kell lenniük a média társadalmi és véleményformáló szerepével, identifikált értékrend alapján kell tudniuk választani annak szövegei, termékei közül, az internet világában magabiztosan és felelősen kell tájékozódniuk, megjeleníteniük. A digitális világban önreprezentációjuk, saját megjelenésük is a megfelelő értékek mentén, az eszközök értő alkalmazásával jöhet létre úgy, hogy közben önmagukat, személyiségi jogait, identitásukat is biztonságban tudhatják.

Az audiovizuális médiaszövegek értését és alkotását a mozgókép formanyelvének, kifejezőeszközeinek ismerete fejleszti. A Nemzeti alaptantervben foglaltak alapján kiemelt szerepet kap a magyar, a nemzeti értékeket hordozó audiovizuális művek tanulmányozása is.

A Nemzeti alaptanterv a tanulási célokban megfogalmazottakat jelentős részben alkotói eszközökkel kívánja elérni. A mozgóképi és médiaanyagok megfelelő befogadói attitűdjének kialakításához elsősorban a hasonló anyagok aktív előállítását adja meg eszközként, azaz a mozgóképkultúra és médiaismeret tantárgy keretei között számos esetben a tanulók rendelkezésére álló eszközök (pl. okostelefonok) gyakorlati használata módszertani szempontból is megvalósul. A gyakorlati tevékenységek alkalmazásával a diákok az audiovizuális vagy írott médiaanyagok tartalomelőállítását is megtanulják. Így a tantárgy a befogadói és az alkotói személyiség fejlesztését is megvalósítja, lehetővé teszi, hogy a tanulók aktív résztvevői is lehessenek a kortárs mediális kommunikációnak.

A mozgóképkultúra és médiaismeret tantárgy tevékenységei jelentős szerepet játszanak a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott valamennyi kompetencia fejlesztésében.

## *Kapcsolódás a kompetenciákhoz*

### **A tanulás kompetenciái**

A tantárgy fejleszti a tanulás kompetenciáit, mert a tanulási tevékenységei a digitális eszközökkel való egyéni és közösségi tanulási módokat keresztül megélt élményként jelennek meg. Az internet világának, a digitális eszközöknek, a mozgókép formanyelvének valamint ezek működési mechanizmusainak ismerete más tantárgyak tanulását is nagyban támogatja.

### **Kommunikációs kompetenciák**

A tantárgy alapvető a kommunikációs kompetenciák fejlesztésében. A nekünk szóló vagy a minket elérő üzenetek nagy részét audiovizuális médiaüzenetek formájában fogalmazzuk vagy osztjuk meg, ahogy mondandónk egyre nagyobb részét is ilyen formában tesszük közzé. A kommunikáció folyamatában a tanulók nyitottan, érzékenyen és kritikusan viszonyulnak mások véleményéhez, illetve konstruktív párbeszéd folytatására törekednek. Az egyes

projektek megvalósításakor a generációk közti párbeszéd is megvalósul, hiszen sokszor a tágabb társas környezet, a család, a felnőtt segítők világa is bevonódik a munkafolyamatokba.

### **Digitális kompetenciák**

A tantárgy fejleszti a digitális kompetenciákat, mivel a mozgóképi és mediális kommunikáció ma már döntően a digitális környezetben valósul meg. A mozgókép és médiaismeret a digitális eszközhasználati képességeket a társadalmi nyilvánosságban való részvétel, a digitális állampolgárság szempontjából kontextualizálja.

### **A matematikai, gondolkodás kompetenciái**

A tantárgy fejleszti a logikai, gondolkodási kompetenciákat, ami a problémák azonosításában, a kérdések megfogalmazásában, az összefüggések keresésében és értékelésében, a logikus ok-okozati érvelés alkalmazásában, az egyes folyamatok következményeinek a kiszámításában nyilvánulhat meg.

### **A társadalmi részvétel és felelősségvállalás kompetenciái**

A tantárgy fejleszti a csoportos, kooperatív munkavégzési illetve személyes és társas kapcsolati kompetenciákat a kommunikációs gyakorlatok megoldásában, a csoportos együttműködésben. A közös cél érdekében zajló munka erősíti az érdekérvényesítés és az alkalmazkodás dinamikus egyensúlyában zajló konfliktusmegoldások folyamatát.

### **A kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái**

A tantárgy sajátosságai miatt nagyban fejleszti a kreativitás, kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciáit, hiszen a tárgy tanulása során a tanuló olyan készségeket sajátít el, amelyek magukban foglalják gondolatok, tapasztalatok és érzések befogadását és kifejezését a művészetek és más kulturális kifejezőmódok széles körében.

### **Személyes és társas kompetenciák**

A befogadás és a közös alkotás, projektek során a kiemelkedő a tantárgy személyiségfejlesztésben betöltött szerepe, a kreatív digitális és a kommunikációs kompetenciák fejlesztése hozzájárul a **munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák** fejlesztéséhez is.

A tantárgy tartalmi interdiszciplináris jellegűek, a mozgóképkultúra és médiaismeret tantárgy értelmezi, új összefüggésekbe tudja helyezni a különböző tartalmakat. A tanulók előzetes – nem formatív tudását a tantárgy értelmezi és rendszerezi, egyben beépíti a tanítási-tanulási folyamatokba. A tantárgy tartalmi, feladathelyzetei a tanulók médiafogyasztásának fejlesztését, igényességét támogatják és tudatos médiahasználóvá válását segítik elő. A filmpedógia módszerével pedig a tanulók az egyes – nemcsak humán és művészeti - tudományterületek világához is kaphatnak élmény alapú fejlesztést.

A kerettanterv alapján mindezen célok megvalósításának idő- és tartalmi kerete a következőképpen határozható meg:

**A 12. évfolyamon a mozgóképkultúra és médiaismeret tantárgy óraszám: 30 óra.**

### **A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakörök</b>	<b>óraszám a 12. évfolyamon</b>
1. A média fogalma és kifejezőeszközei: a média által közvetített és a média által teremtett valóság, a reprezentáció, fikció és a dokumentum a műfajok, írott és elektronikus sajtó; az újságírás modelljei a hír fogalma, típusai; a hírérték.	<b>3</b>
2. A tömegkommunikáció fogalma, eszközei: nyilvánosság, hálózati kommunikáció, nonprofit és kereskedelmi, a közszolgálati és a	<b>3</b>

közösségi média szerepe; a tömegtájékoztatás eszközei, felelőssége; az online kommunikáció lehetőségei és veszélyei.	
3. Tudatos médiahasználat az egyén és a társadalom szempontjából: szellemi önvédelem, a kereskedelmi célú médiatartalmak, médiatudatosság; az információbiztonság, a közszféra és a magánszféra a médiában.	<b>2</b>
4. A média társadalmi szerepe, használata: médiaetika, médiaszabályozás, információáramlás irányítása, a véleményformálás lehetőségei, feladatai. A médiaoptimizmus és médiapesszimizmus	<b>3</b>
5. A mozgóképi közlésmód kifejezőeszközei, a film formanyelvi alapjai (filmelbeszélés, a kép- és hangkonstrukció, a szerepjáték, a montázs szerepe). Szövegépítkezés a hagyományos és az új médiában, képi eszközök a digitalizáció előtt és most; az audiovizuális elemek esztétikai szerepe a művészi alkotásoknál és céljai a kereskedelmi célú tartalomszolgáltatásban.	<b>6</b>
6. Kultúra és tömegkultúra: hatása az egyénre és a társadalomra; esztétikai minőség és a fogyasztói társadalom kölcsönhatása; jelenségek a médiában és a filmművészetben, a szerzői és a tömegfilm – a filmsztár, a médiasztár és kora, szerepek, sztereotípiák, életformák; a virtuális valóság.	<b>6</b>
7. A magyar film: alkotók és alkotások; a magyar filmművészet jelentősége és értékei a nemzeti kultúrában; a magyar film korszakai, sajátosságai.	<b>7</b>
<b>Összes óraszám:</b>	<b>30</b>

1)

**Témakör: A média fogalma és kifejezőeszközei: műfajok, eszközök, írott és elektronikus sajtó; a hír fogalma, típusai; a hírérték\_3 óra**

#### Tanulási eredmények:

- a média természetének ismerete, ezáltal értő használata
- a média által közvetített és a média által teremtett valóság szétválasztásának képessége; a reprezentáció fogalmának ismerete
- a fikció és a dokumentum különbségének ismerete
- a hírek jellemzőinek ismerete, a hitelesség kritériumainak ismerete, a hírmédia szövegeinek értő olvasása és képesség hasonló szövegek megalkotására
- a politikai, tudományos és közérdekű hírek, illetve a bulvárhírek közötti különbség ismerete, képesség ezek felismerésére és szétválasztására
- a dezinformáció, az álhírek és az áltudományos cikkek azonosítása, ellenőrzött, hiteles internetes tartalmak használata

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek:

- a média fogalmának értelmezése
- a média és a valóság viszonya problémájának felvetése: a média mint közvetítő közeg dokumentáló, valóságközvetítő lehetőségeinek és szórakoztató természetének vizsgálata, elemzése
- a jellegzetes médiaműfajok ismertetése



- a hír és a hírérték fogalmának értelmezése, a hír szerkezeti felépítésének jellemzői
- a politikai, tudományos, közérdekű hírek és a bulvárhírek közötti különbségek és hasonlóságok vizsgálata

**Fogalmak:** médium, média, tömegmédia, nyomtatott és elektronikus média, reprodukció és ábrázolás, dokumentum, fikció, tömegkommunikáció, nyilvánosság, közvélemény, közérdekűség, hír, hírfolyam;

#### Javasolt tevékenységek:

- „*A média az üzenet*” (Marshall MacLuhan) állítás elemzése, összevetése a média közvetítő csatornaként történő meghatározásával
- a média valóságot közvetítő és valóságot teremtő szerepének és ehhez használt eszközeinek összehasonlítása egy esemény élő közvetítése és egy élő showműsor (pl. tehetségkutató) összehasonlításával
- a média valóság és sztárteremtő képességének elemzése egy tehetségkutató showműsor és/vagy egy valóságshow műfaji sajátosságainak vizsgálatán keresztül
- hírelemzés; a hír szerkezeti felépítése, a narráció, az interjúrészlet és a képi anyag egymáshoz való viszonyának vizsgálata
- ugyanazon hír összehasonlítása eltérő szerepű és tulajdonú médiainstémények és médiaszereplők interpretációiban
- egy bulvárhír közvetítési módjának összehasonlítása egy nyomtatott bulvárújságban, egy népszerű weblapon és egy televíziós magazinműsorban
- egy hír nyomon követése a hírfolyamban (felbukkanása, vezető szerepe és eltűnése) egy népszerű internetes újság esetében
- egy-egy hír megírása interneten, rádióban, televízióban közvetíthető formában
- kötött szövegű interjú készítése (pl. okostelefonnal) egy osztálytárrsal vagy tanárral kétféle feldolgozásban: egy, az adott embert szimpatikusnak, barátságosnak, értelmesnek bemutató verzióban és annak ellenkezőjében (változtatni csak a felvett képen és a szerkesztés során lehet, az elhangzott szövegen nem)

2)

**Témakör:** A tömegkommunikáció fogalma, eszközei: nyilvánosság, hálózati kommunikáció, nonprofit és kereskedelmi, a közszolgálati és a közösségi média szerepe; a tömegtájékoztatás eszközei, felelőssége; az online kommunikáció lehetőségei és veszélyei.

**Óraszám: 3 óra**

#### Tanulási eredmények:

- a tömegkommunikáció fogalmának ismerete
- a közönségek, közösségek és fogyasztók, a közvélemény, a társadalmi nyilvánosság fogalmának ismerete
- a nonprofit, a kereskedelmi, a közszolgálati és a közösségi média fő jellemzőinek, különbségének ismerete
- különbségtétel a nézettség és a közönségarány között

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek:

- a tömegkommunikáció fogalmának ismertetése
- a közönségek, közösségek és fogyasztók, a közvélemény és a társadalmi nyilvánosság fogalmának vizsgálata

- a médiaszövegek által sugallmazott értelmezési keretek felismerése
- a médianyilvánosság sokszínűsége jelentőségének felismertetése
- a nonprofit, a kereskedelmi, a közszolgálati és a közösségi média jellemzőinek megismertetése
- a médiafogyasztás, a nézettség és a közönségarány fogalmának értelmezése

**Fogalmak:** tömegkommunikáció, társadalmi nyilvánosság, közönségek, fogyasztók, közvélemény, nonprofit, kereskedelmi, közszolgálati és közösségi média, nézettség, közönségarány, műsorrend, online kommunikáció;

#### **Javasolt tevékenységek:**

- annak értelmezése, hogy mit jelent az, hogy a tömegkommunikáció a társadalmi nyilvánosság színtere
- a média működése mint az eltérő médiaközönségek számára gyártó gazdasági tevékenység
- annak vizsgálata, értelmezése, hogy pontosan kinek a véleménye a közvélemény
- olyan állítások összegyűjtése, amelyek egyértelműen elfogadottak a közvélemény szerint, de a diákok tudásuk, tapasztalatuk, ismereteik alapján biztosan tudják, hogy alaptalan állítás vagy részigazság
- a nonprofit, a kereskedelmi, a közszolgálati és a közösségi média jellemzőinek összehasonlítása (előállítók, fogyasztók, szerepük a társadalmi nyilvánosságban)
- internetes kutatómunka annak kiderítésére, hogy melyek voltak az utóbbi hónap legnézettebb televíziós műsorai, milyen magyar nyelvű oldalak érték el a legnagyobb kattintásszámot továbbá annak elemzése, hogy ezek az adatok pontosan mit jelentenek
- a nonprofit, a kereskedelmi, a közszolgálati és a közösségi média összehasonlítása a a fogyasztási adatok, műsoraik nézettsége és közönségaránya alapján
- egy kereskedelmi televízió műsorrendjének elemzése a nézettség optimalizálása szempontjából
- annak összehasonlítása, hogy a tömegkommunikáció hagyományos és online médiumai mennyiben élhetnek eltérő lehetőségekkel, ugyanakkor mennyiben élhetnek is vissza ezekkel a lehetőségekkel

### **3)**

**Témakör:** Tudatos médiahasználat az egyén és a társadalom szempontjából: szellemi önvédelem, a kereskedelmi célú médiatartalmak kezelése – tudatos fogyasztói magatartás kialakítása; az információbiztonság, a közszféra és a magánszféra a médiában.

#### **Javasolt óraszám: 2 óra**

#### **Tanulási eredmények:**

- az online hálózati kommunikáció, s különösen az internet közvetítő közegének, sajátosságainak ismerete
- a döntési, választási képesség fontosságának ismerete az internethasználatban
- a magunkról közölt információ adta lehetőségek és veszélyek ismerete az internethasználatban
- gondoskodik a személyes adatai védelméről az interneten, adatai és digitális identitása védelmében óvintézkedéseket tesz
- a közösségi médiát tudatosan és felelősséggel használja, különös tekintettel a másokat zavaró, bántó vagy kihatásoló kommunikációra

### Fejlesztési feladatok és ismeretek:

- az internetnek mint sajátos közvetítő közegnek a vizsgálata
- az internet vizsgálata azon szempontok alapján, amennyiben az nem lineáris és aktivitást követel meg a felhasználtól
- az önreprezentáció adta lehetőségek és veszélyek felismerési képességének kialakítása
- az online térhez kapcsolódó függőségek felismerése

**Fogalmak:** internet, közvetítő közeg, bullying, gyűlöletbeszéd, kommunikáció, információ és dezinformáció, képernyőidő, digitális lábnyom;

### Javasolt tevékenységek:

- az internet és a hagyományos média közvetítő közegének jellemző, fő különbségeinek vizsgálata, az egyirányú és a többirányú közvetítő csatorna összevetése
- annak értelmezése, mit jelent a „klikkelés szabadsága”
- gyakorlati kipróbálása annak, hogy az interneten mennyi információt lehet adott idő alatt fellelni egy sztárral vagy celebbel kapcsolatban és mennyit egy „átlagemberről”
- annak átgondolása, hogy egy adott diákról mennyi és milyen információ érhető el az interneten, a hatások és következmények elemzése
- annak megbeszélése, hogy miért korlátozzák az internethasználatot egyes cégek (munkahelyek) és egyes államok
- annak az állításnak az értelmezése, hogy az interneten senkinek és semminek nem kell szükségszerűen abban a (társadalmi, anyagi, földrajzi stb.) helyzetben lennie amelyben valóságosan létezik (vagyis a virtuális és a fizikailag megtapasztalható közötti különbség hangsúlyozása)
- annak vizsgálata, hogy a diákok egy héten keresztül mennyi időt töltenek média- és internethasználattal és ezt az időt milyen konkrét tevékenységekre fordítják

### 4)

**Témakör:** A média társadalmi szerepe, használata: médiaetika, médiaszabályozás, információáramlás irányítása, a véleményformálás lehetőségei, feladatai.

**Javasolt óraszám: 3 óra**

### Tanulási eredmények:

- a média társadalmi szerepeinek, fő funkcióinak ismerete
- a médiaoptimizmus és médiapesszimizmus fogalma, a nagy és a korlátozott hatások elméleteinek megértése
- a média törvényi szabályozása fő jellemzőinek ismerete
- a piac médiaszabályozó képességének ismerete
- a médianyilvánosságban megvalósuló véleményformálás etikájának és formáinak ismerete

### Fejlesztési feladatok és ismeretek:

- a média társadalmi szerepeinek, fő funkcióinak megismertetése
- a médiaoptimizmus és médiapesszimizmus szemléletének, a nagy és a korlátozott hatások elméleteinek értelmezése
- annak vizsgálata, hogy mennyiben szabályozza a közönség, azaz a piac és mennyiben a törvényi szabályozás a média működését

- a média önszabályozásának vizsgálata
- a véleménynyilvánítás formáinak és etikájának vizsgálata, az algoritmikus szerepének felismerése a közösségi médiahasználatban, az algoritmusok hatásainak értelmezése

**Fogalmak:** médiatörvény, filmtörvény, algoritmszabályozás, médiaetika, közösségi médiahasználatot vezérlő algoritmusok, FOMO jelenség blogger, vlogger, YouTuber, influencer, kommentelés, véleménybuborék, visszhangkamara;

#### Javasolt tevékenységek:

- egy választott médiainstítmény és médiaszöveg esetében annak vizsgálata, hogy az mennyiben teljesít információ- és eseményközvetítő (dokumentáló), szórakoztató és véleményformáló (a morális közmegegyezést alakító-módosító) funkciót
- kutatómunka azzal kapcsolatban, hogy mi és hogyan szabályozza a média működését Magyarországon (EU-s és magyar törvényi szabályozás)
- annak vizsgálata, hogy milyen hatást gyakorol a közönség (a követők) egy médiasztárra egy-egy népszerű influencer példáján
- a Facebook önkéntes, etikai alapú önszabályozásának megismerése a *Tisztogatók* c. film (Hans Block – Moritz Rieseewieck, 2018) alapján
- a közösségi hálózatokon zajló tevékenységek kockázatainak megvitatása magyar filmalkotások, illetve a Digitális Jólét Program keretében készült kisfilmekre alapozva
- egy véleménymegosztó nyilatkozattal vagy filmmel kapcsolatos internetes kommentek és bejegyzések vizsgálata etikai szempontból: mennyiben különbözik egy saját blogban, YouTube-csatornán vagy weblapon megjelentetett vélemény egy mások véleményéhez történő hozzászólástól

#### 5)

**Témakör:** A mozgóképi közlésmód kifejezőeszközei; szövegépítkezés a hagyományos és az új médiában, képi eszközök a digitalizáció előtt és most; az audiovizuális elemek esztétikai szerepe a művészi alkotásoknál és céljai a kereskedelmi célú tartalomszolgáltatásban.

#### Javasolt óraszám: 6 óra

#### Tanulási eredmények:

- a film formanyelvi alapjainak (a filmelbeszélés, a kép- és hangkonstrukció, a szerepjáték, a montázs és digitális effektek) ismerete, alapszintű alkalmazása az audiovizuális kommunikáció során

#### Fejlesztési feladatok és ismeretek:

- a filmelbeszélés dramaturgiai egységeinek ismerete és alkalmazása
- a képkivágás, kameraállás és kameramozgás jelentésmódosító szerepének vizsgálata
- a montázs jelentésteremtő funkciójának megismertetése
- mozgókép-szövegszerkesztési gyakorlatok
- a digitális képalkotás előnyei és hátrányainak áttekintése

**Fogalmak:** montázs, filmelbeszélés, képkivágás, kameraállás, digitális kép;

#### Javasolt tevékenységek:

- a montázs eisensteini meghatározásának (1+1=3) értelmezése filmrészletek felhasználásával

- képsorozat alkotása (pl. okostelefonnal) a montázs eszközt használva
- a képkivágás, kameraállás és a kameramozgás jelentésmódosító szerepének elemzése filmrészletek felhasználásával
- fotók készítése (pl. okostelefonnal) azonos szituációról úgy, hogy a képkivágás, kameraállás és a kameramozgás változtatásával jelentősen eltérőként értelmezze az adott szituációt a képek nézője
- a filmformanyelvi elemeinek felismertetése magyar rövidfilmek elemzésén keresztül
- ugyanazon fotó változtatása az okostelefon által kínált lehetőségekkel (pl. elszínezés, filterek használata), a kép jelentésmódosulásainak vizsgálata
- botrányosan rossznak és kiemelkedően jónak ítélt (akár saját készítésű, akár internetről gyűjtött) szelfik esztétikai, képalkotói szempontú elemzése
- a diákok által a hétköznapjaik során készített fényképek és mozgóképek elemzése funkciójuk alapján (mennyi képet készítenek, milyen szándékkal, mennyiben módosítják azokat az eszközeik segítségével, hol tárolják, mennyiben őrzik meg;)
- a montázs, a képkivágás, kameraállások és a kameramozgás használatának elemzése a főszereplő karakterábrázolásának szempontjából a magyar filmtörténet egy remekműve meghatározó jelenete alapján (például a *Szerelem* c. film zárójelenetében (Makk Károly, 1971) a *Szindbád* c. film (Huszárik Zoltán, 1971) „Szindbád vacsorája” jelenetében vagy a *Mephisto* c. film (Szabó István, 1981) „kézfogás az ördöggel” jelenetében)
- a montázs, a képkivágás és a kameraállások használatának elemzése a nézőre tett hatás fokozásának érdekében egy-egy televíziós (show)műsor kiválasztott részletében

## 6)

**Témakör:** hatása az egyénre és a társadalomra; esztétikai minőség és a fogyasztói társadalom kölcsönhatása; jelenségek a médiában és a filmművészetben – sztárok, szerepek, sztereotípiák, életformák; a virtuális valóság.

**Javasolt óraszám: 6 óra**

### Tanulási eredmények:

- a civilizáció, a kultúra és a művészet fogalmának árnyaltabb megértése
- a szerzői (magas vagy elit) illetve a műfaji (populáris vagy tömegkultúra) fogalmának ismerete, képesség ezen kulturális beszédmódok felismerésére, jellemzésére
- a giccs jellemzőinek ismerete, felismerési képessége
- képesség a média által generált virtuális valóság felismerésére, jellemzőinek ismerete
- a filmsztár, a médiasztár és a celeb fogalmának ismerete, felismerési és elemzési képessége

### Fejlesztési feladatok és ismeretek:

- a kultúra fogalmának értelmezése
- a civilizáció, a kultúra és a művészet fogalma közötti különbségek megértése
- a szerzői (magas vagy elit) illetve a műfaji (populáris vagy tömegkultúra fogalmának vizsgálata
- a fogyasztói társadalmat jellemző jelenségének, a giccsnek a megvitatása a mozgóképkultúrában
- annak vizsgálata, hogyan közvetít a média sztereotípiákat és életformákat
- a média „sztárcsináló” szerepének bemutatása
- a sztár, a celeb és az influencer fogalmának elválasztása

**Fogalmak:** kultúra, civilizáció, művészet, magas-vagy elitkultúra, populáris vagy tömegkultúra, archetípus, kultúraközvetítés, szerzői és műfaji, giccs, sztár, celeb; influencer

### Javasolt tevékenységek:

- az alábbi, 1924-es állítás mai helytállóságának megtárgyalása:  
„Aki kérkedik, hogy azt adja, amit szerinte a közönség kíván, gyakran önmaga hoz létre fiktív, alacsonyrendű igényeket, hogy aztán azoknak eleget tehessen.”  
/John Reith, a BBC vezérigazgatója, 1924/
- annak vizsgálata, hogy mennyiben tekinthető a civilizáció és a kultúra azonosnak, és annak elemzése, hogy mi a viszony a kultúra és a művészet fogalmai között
- annak elemzése, hogy ha a média közvetítő közeg, mennyiben közvetít kultúrát, és milyen értelemben vett kultúrát közvetít
- a média kultúraközvetítési gyakorlatának vizsgálata a szappanoperákon, a valóságshow-kon és a televíziós reklámokon keresztül
- a tömegkultúra fogalmának vizsgálata az amerikai blockbusterek (kasszasiker) filmek alapján
- Szerzői (vagy elit) kultúrához sorolható szövegek keresése a médiában és az interneten, ezek megjelenési helyének, idejének, szerepének kapcsán a szerzői kultúra fogalmának ismertetése
- a fogyasztói társadalom, a tömegkultúra és a giccs összefüggésének vizsgálata
- a média által közvetített sztereotípiák és életmódok vizsgálata népszerű sorozatok fő karaktereinek kapcsán
- a sztár, a celeb és az influencer jelenségének vizsgálata egy tehetségkutató show vagy egy YouTube-sztár sikertörténete alapján
- celebgyártás az osztálytársakból: amennyiben az osztály tagjai egy valóságshow szereplői lennének, kiből milyen karaktereket alakítanának ki, hogyan mutatnák őt be a diákok, hogy a nézők számára kellően érdekes, érthető, sztereotipikus és sablonos legyen az adott karakter

7)

**Témakör:** A magyar film: alkotók és alkotások; a magyar filmművészet jelentősége és értékei a nemzeti kultúrában; a magyar film korszakai, sajátosságai; jeles magyar rendezők és színészek.

**Javasolt óraszám: 7 óra**

### Tanulási eredmények:

- a magyar filmművészet fontosabb alkotóinak ismerete
- a magyar filmtörténet fő korszakainak ismerete
- a szerzői és a közönségfilm fogalmának, fő jellemzőinek ismerete, képes a kettő megkülönböztetésére
- átlátja a szerzői és a közönségfilm változásának folyamatát a magyar filmtörténetben
- ismeri a magyar film és a magyar filmalkotók nemzetközi sikereit, elismertségét
- átlátja a film szerepét és helyét a nemzeti kultúrában

### Fejlesztési feladatok és ismeretek:

- a magyar filmtörténet fő korszakainak és azok jellemzőinek ismertetése
- a magyar filmtörténet néhány kiemelkedő alkotásának és azok alkotóinak ismertetése
- a szerzői film és a közönségfilm szerepének áttekintése, megítélésének változása a magyar filmgyártás történetében

- a magyar filmek helyének és sikereinek ismertetése a nemzetközi filmgyártásban
- a magyar film helyének és szerepének ismertetése a nemzeti kultúrában

**Fogalmak:** fikció és dokumentum, neorealizmus, modern film, Budapesti iskola, szerzői film, kísérleti film, közönségfilm, történelmi parabola, irodalmi adaptáció, filmszatíra, animációs film;

### Javasolt tevékenységek:

- a mozi megjelenése Magyarországon: az első itt forgatott kisfilmek megtekintése (pl. Lumière tekercek); ezek kapcsán a dokumentumfilm mint sajátos filmtípus alapvető ismérveinek megismertetése; különbségek keresése dokumentum és fikció között
- a film technikatörténeti áttekintése, a technikai változások filmnyelvre gyakorolt hatásainak bemutatása, elemzése filmtörténeti példákon keresztül
- a hang mint a film egyik formanyelvi kifejezőeszközének vizsgálata (például az első sikeres magyar hangosfilm, a *Hyppolit, a lakáj* c. film (Székely István, 1931) vagy a *Saul fia* (Nemes Jeles László, 2015) c. film kapcsán
- a magyar filmalkotók európai elismerésének vizsgálata Jancsó Miklós, Makk Károly, Mészáros Márta, Szabó István vagy Töröcsik Mari cannes-i, Mészáros Márta, Szabó István és Enyedi Ildikó, Tarr Béla berlini sikerei kapcsán
- a magyar filmalkotók, alkotások és az Oscar-díj viszonya: kutatómunka a magyar Oscar-jelöltekkel és a magyar származású Oscar-nyertesekkel kapcsolatban
- a történelmi parabola fogalmának és jellemzőinek megismertetése a *Mephisto* (Szabó István, 1981) vagy a *Szegénylegények* (Jancsó Miklós, 1966) c. film alapján
- a hosszú beállítás (a kameramozgások) mint a film formanyelvi kifejezőeszközének vizsgálata és bemutatása a *Szegénylegények* (Jancsó Miklós, 1966) vagy a *Werckmeister harmóniák* (Tarr Béla, 2000) c. film felhasználásával
- az animációs film műfajának megismertetése *A légy* (Rófusz Ferenc, 1980) vagy a *Macskafogó* (Ternovszky Béla, 1986) c. filmek kapcsán
- a magyar közönségfilm fejlődéstörténetének ismertetése a *Hyppolit, a lakájtól* a Bujtor István és Várkonyi Zoltán által rendezett filmekén át a *Kontroll* (Antal Nimród, 2003), az *Üvegtigris* (Rudolf Péter - Kapitány Iván, 2001) és a *Valami Amerika* (Herendi Gábor, 2002) c. filmekig
- a közönségfilm vizsgálata a legsikeresebb (legnagyobb hazai jegyeladást elérő) magyar filmek kapcsán
- a szerzői film vizsgálata egy rendező, pl. Makk Károly, Jancsó Miklós, Enyedi Ildikó, Tarr Béla, Bódy Gábor, Jeles András, Mundruczó Kornél, Hajdú Szabolcs vagy Pálfi György munkássága kapcsán
- történelmi témák ábrázolásának vizsgálata a magyar filmekben (pl. *Napló apámnak, anyámnak; Megáll az idő, 1945, Saul fia*)
- irodalmi művek filmes adaptációjának vizsgálata a magyar filmekben (pl. *Isten hozta, őrnagy úr!; Hannibál tanár úr; Macskajáték; Szerelem; Witman fiúk, Psyché*)
- a filmszatíra műfajának ismertetése *A tanú* (Bacsó Péter, 1969) c. film kapcsán
- portré készítése magyar filmszínészekről

### A fent említett filmeknél megtekintésre, elemzésre különösen ajánlott művek a magyar filmtörténetből

Meseautó (Gaál Béla, 1934), Halálos tavasz (Kalmár László, 1939)

Emberek a havason (Szóts István, 1942), Valahol Európában (Radványi Géza, 1947)

Körhinta (Fábri Zoltán, 1955), Hannibál tanár úr (Fábri Zoltán, 1956)

Ház a sziklák alatt (Makk Károly, 1958), A tizedes meg a többiek (Keleti Márton, 1965)  
Apa (Szabó István, 1966), Csillagosok, katonák (Jancsó Miklós, 1967)  
Tízezer nap (Kósa Ferenc, 1967), Feldobott kő (Sára Sándor 1968)  
Magasiskola (Gaál István, 1970), Szerelem (Makk Károly, 1970)  
N.N a halál angyala (Herskó János, 1970), Fotográfia (Zolnay Pál, 1972)  
Régi idők focija (Sándor Pál, 1973), Sisyphus (Jankovics Marcell, 1974)  
Jutalomutazás (Dárday István, 1974), Amerikai anizs (Bódy Gábor, 1975)  
Az ötödik pecsét (Fábri Zoltán, 1976), 80 huszár (Sára Sándor, 1978)  
Magyar rapszódia (Jancsó Miklós, 1979), A kis Valentino (Jeles András, 1979)  
Családi tűzfészek (Tarr Béla, 1979), Megáll az idő (Gothár Péter, 1980)  
Pergőtűz (Sára Sándor, 1982), Szirmok, virágok, koszorúk (Lugossy László, 1984)  
Eldorádó (Bereményi Géza, 1988), Az én XX. Századom (Enyedi Ildikó, 1989)  
Álombrigád (Jeles András, 1989), Woyzeck (Szász János, 1994)  
Hagyjállógva Vaszka (Gothár Péter, 1996), Hukkle (Pálfi György, 2002)  
Fehér tenyér (Hajdú Szabolcs, 2006), Testről és lélekről (Enyedi Ildikó, 2017)



# MŰVÉSZETEK TANTERV A GIMNÁZIUM 11. ÉVFOLYAMÁNAK OSZTÁLYAIRA

Mivel 11–12. évfolyamon a művészeti tárgyak tantárgyi követelményeit nem szabályozza tanterv, az intézmény és a pedagógus döntése alapján tervezzük és szervezzük a tanulási folyamatot. A középiskola 11. évfolyamán fontos új vonás, hogy kötelező egy szabadon választott művészeti tárgyat tanulni – amely intézményünkben a vizuális kultúra és az ének-zene 0,5+ 0,5 órában meghatározva, évi 34 órában.

## VIZUÁLIS KULTÚRA

1.1 A vizuális nevelés, a vizuális kultúra tanítási céljai, fejlesztési területei

1.2 A vizuális kultúra kapcsolódásai a kompetencia területekkel

1. A vizuális kultúra a művészettel való nevelés útján fejleszt, produktivitásra, kreativitásra, innovativitásra és vizuális kommunikációra ösztönöz. A tanulók ismeretszerzését, személyiségfejlesztését egyéni és csoportos alkotómunkában felhasználva az egyénileg vagy kiscsoportban felfedezett tudását a problémaalapú és projektmódszertan eszköztárával valósítja meg, alkalmazza. Ezek a folyamatok a vizuális kultúra tanításában régóta jelen vannak és alapvető koncepcionális vonásai a tanítás-tanulás folyamatának korszerű szervezése, amelynek jellemző motívumai a differenciálás, az aktív tanulás és ezáltal a jelenségalapú- és felfedezéssel tanulás, továbbá az életszerű, problémaalapú megközelítések és a projektmódszer. A korszerű és hatékony oktatás a kreatív, innovatív, kezdeményező és vállalkozói szemléletű személyiség, önmaga fejlődéséért elkötelezett emberkép felé mutat, amely cél fontos része az új Nat-nak, így a kulcskompetenciákhoz való kapcsolódás sokrétű támogatása is, mivel a vizuális kultúra által fejlesztendő kompetenciák olyan 21. századi készségekhez és képességekhez kapcsolhatók, mint az együttműködés, a kommunikáció és a digitális műveltség.

2. Az új NAT tanulási eredményekben gondolkodik és a tanuló aktivitását, a tanulók önálló ismeretszerzését támogatja, ilyen módon fontos részét képezik a tevékenységeknek az alkotva befogadó, produktumot felmutató egyéni vagy csoportban végzett projektfeladatok. Az ismeretszerzés ezekben a helyzetekben nem marad el a differenciált feladat választással. A 11. évfolyam már az az életkori időszak, amikor egyre inkább kialakul az egyéni érdeklődés és egyre fontosabb lesz a személyes vélemény, a saját egyéniség bemutatása. Az önreflexív kreatív alkotás és a kulturális tudatosság kompetenciáinak fejlesztése is hangsúlyosan megjelenik a tematikában. A „kulturális tudatosság kompetenciái” a magyarság kulturális gyökereinek vizuális ismeretanyagán keresztül, az egyetemes emberi kultúra vizuális jellegű értékeinek alkotási folyamatban történő megismerése, alkalmazása, és átélése által - így a magyar film is - hangsúlyosan reprezentálódnak a képzés során.

A vizuális kultúra tantárgy egyes témakörei az önkifejezés egyre tudatosabb formáinak használatában, kreatív alkotásban alkalmanként olyan feladatrendszerekben jelennek meg, amelyek együttműködést igényelnek, egyre önállóbb szervezéssel és főként önálló ötletek megvalósításával. A Nat tartalmi között a többségi és kisebbségi kultúrák, a helyi, nemzetközi, európai és a saját kultúrákra jellemző vizuális nyelv és művészi kifejezési formák sokfélesége is megjelenik, egyfajta értékőrző törekvésként.

Az aktív tanulói tevékenységekben történő vizuális tanulás interdiszciplináris jellege is meghatározó, például a társadalmi és természettudományos jelenségek vizsgálatával, a társadalmi felelősségvállalás erősítésével, a saját környezet tudatos átalakítását célzó környezetkultúrát fejlesztő tanulói feladatokkal. A tanulók aktivitására építő fejlesztési feladatok gyakran a problémák felismerését, a

megoldási utak szabad tervezését, valós problémák tényleges megoldását várják el, mint projekttevékenységet. A környezetkultúra fenntarthatósággal foglalkozó témakörében a kreatív problémamegoldás módszertanából a „designgondolkodás” is megjelenik. A társadalmi részvétel és felelősségvállalás kompetenciája a társadalmi, ökológia, fenntarthatósági problémák feltárására irányul, a megoldásukra tett kísérletek, koncepciók téri-vizuális megjelenítést, digitális képalkotást, plakátok tervezését is jelentik. A természettudományos és technológiai kompetenciák fejlesztése ilyen komplex feladathelyzetekben valósul meg, csakúgy mint a matematikai-logikai kompetencia, az analitikus, elemző, rendszerező gondolkodásmód (logikus és térbeli gondolkodás) és a valóság magyarázatára, értelmezésére irányuló egyetemesen használt matematikai kifejezőmód (arányosságok, képletek, síkbeli és térmodellek, geometriai ábrák, grafikonok) használatára való képesség és készség fejlesztése az adott kontextusnak megfelelően.

A digitális és technológiai kompetenciák fejlesztése jelen korunk természetes kihívásaiból következik. A vizuális kultúra a „felhasználói szintet” jeleníti meg, a meglévő eszközök médiatudatos és kommunikációs szándék szerinti értő és tudatos alkalmazását. További fontos érték a vizuális nevelés integrációs jellege, a tananyagtartalmak közötti kapcsolatok felismertetése, az ismeretekkel végzett gondolkodási műveletek fejlesztése, az információ feldolgozását segítő módszerek kiépítése, alkotói folyamatokba integrálása és a megosztás, prezentálás képességeinek fejlesztése. A munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciaterület fejlődését leginkább a tanulás újszerű módszereivel, az újszerű kreatív alkotási helyzetek nyílt végű tervezési folyamatainak használatában és az együttműködésre építő munkaformáiban látjuk, hiszen a „munka világa” egyre inkább azt várja a munkavállalóktól, amit a Nat a tanulóktól, hogy a társaival együttműködésre kész, saját ötleteit bátran, önállóan felhasználó, döntésképes, saját fejlődéséért felelősséget vállaló személyiség legyen. A személyes és társas kompetenciák fejlesztése nagyfokú tanulói aktivitással, az újszerű tanulási modellek használatával gyakran épít a differenciálásra és a csoportos alkotás változatos lehetőségeire. A tantárgy rajzi, alkotói készségfejlesztő lehetőségei elsősorban a tehetséggondozás és a választható fakultáció keretében tudnak megvalósulni.

A gimnázium 11. évfolyama számára a NAT fő témakörfelosztását és tanulási eredményeit vesszük figyelembe, szem előtt tartva, hogy egy-egy tanulói feladat több fő témakör fejlesztési feladatát is teljesíti.

**A 11. évfolyamon a vizuális kultúra tantárgy alapóraszám: 18 óra/tanév**

**A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
<b>Korszak, stílus, műfaj</b>	4
<b>Kortárs művészeti jelenségek – Művészi koncepció, személyes és társadalmi üzenet</b>	3
<b>A vizuális közlés hatásmechanizmusa – Vizuális információfeldolgozás</b>	2
<b>Digitális képalkotás, közösségi média – Digitális tartalom-előállítás, személyesség</b>	2
<b>Design, divat, identitás – Tervezett környezet, azonosulás</b>	3
<b>Környezet és fenntarthatóság – Természeti és tervezett környezet egyensúlya</b>	4
<b>Összes óraszám:</b>	18

## **TÉMAKÖR: Korszak, stílus, műfaj**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 ÓRA**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör fejlesztő feladatai hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- alkotásközpontú tevékenységei során érti és komplex módon használja a vizuális nyelv eszközeit;
- a vizuális megjelenések megfigyelése és analizálása által konstrukciókat alkot, e megfigyelések szempontjainak összekapcsolásával következtet és társaival együttműködve kreatív alkotótevékenységébe is beilleszt művészi koncepciót, személyes és társadalmi üzenetet;
- az alkotótevékenység során szerzett tapasztalatait önálló és kooperatív feladatmegoldás során innovatívan beépíti, tovább fejleszti;
- alkotó feladatmegoldásai során szabadon asszociál, tartalmi elemeket és látványokat újra fogalmaz;
- adott téma újszerű megjelenítéséhez illő technikai lehetőségeket kiválaszt és adott vizuális feladatmegoldás érdekében megfelelően felhasznál;
- a vizuális megjelenések elemzése és értelmezése során a befogadó és az alkotó szerepkört egyaránt megismerve reflexióit szemléletesen és szakszerűen fogalmazza meg szóvegesen és képi megjelenítéssel is;
- a művészi hatás megértése és magyarázata érdekében összehasonlít és következtetéseket fogalmaz meg a különböző művészeti ágak kifejezési formáival kapcsolatban;
- adott és választott vizuális művészeti témában önállóan gyűjtött képi és szóveges információk felhasználásával részletesebb helyzetfeltáró, elemző, összehasonlító, projekt munkát végez;
- vizuális megjelenéseket, alkotásokat átértelmez és módosított kifejezési szándék vagy funkció érdekében újra alkot
- a leghatékonyabb megoldás megtalálása érdekében felméri a megoldási lehetőségeket és azok feltételeit, amelyek komplex mérlegelésével hoz döntést az adott feladatokban.
- adott vagy választott kortárs művészeti üzenetet személyes viszonyulás alapján, a társadalmi reflexiók kiemelésével értelmez;
- érti a modern és a kortárs művészet összefüggéseit, közlésformáit
- adott feladatnak megfelelően alkalmazza a manuális és a digitális technikákat, illetve az ezekhez kapcsolható téri-, álló- és mozgóképi lehetőségeket.
- egyéni munkáját hajlandó a közösségi alkotás érdekei alá rendelni, a hatékonyság érdekében az együttműködésre törekszik;

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Adott vagy választott – vizuális művészet által is feldolgozott – problémák, jelenségek (pl. személyes, környezeti, tudományos, társadalmi, művészeti) önálló feldolgozása és tudatos, vizuális jellegű bemutatása. A probléma/téma megfelelő bemutatása érdekében az optimális műfaj, stílus, kifejezési eszköz megválasztása, tervezett felhasználása, csoportmunkában is.
- Meglévő művészettörténeti tudás felhasználásával és célirányos megfigyelések, elemzések alapján reflektív alkotások létrehozása (pl. grafika, fotó, film, festmény, fotósorozat, kollázs), adott történelmi korok, korszakok jellemző problémáinak, jelenségeinek változását tükröző vizuális művészeti megjelenések megértése és mások számára is érthető bemutatása érdekében, mindezt csoportmunkában is.
- Egy választott művészettörténeti korszakra, stílusirányzatra (pl. a századforduló, az avangard izmusai, op-art, pop-art, land-art, hiperrealizmus) jellemző probléma (pl. valósághoz,

transzcendenshez, társadalmi vagy tudományos változásokhoz való viszony) kapcsán önálló információgyűjtés, a probléma, téma önálló értelmezése a vizualitás lehetőségeit is felhasználva (pl. fotósorozattal, nyomat, plakát), reflektálva napjaink kifejezési nyelvére.

#### **FOGALMAK**

interaktív mű, parafrázis, műfaji határok, assamblage, művészi hatás

### **TÉMAKÖR: Kortárs művészeti jelenségek – Művészi koncepció, személyes és társadalmi üzenet**

#### **JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör fejlesztő feladatai hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a látható világ vizuális összefüggéseinek megfigyeléseit ok-okozati viszonyoknak megfelelően rendszerezi;
- alkotó és befogadó tevékenységei során érti és komplex módon használja a vizuális nyelv eszközeit;
- az alkotótevékenység során szerzett tapasztalatait önálló feladatmegoldás során beépíti, és az eredményes feladatmegoldás érdekében szükség szerint tovább fejleszti;
- alkotó feladatmegoldásai során az elraktározott, illetve a folyamatosan újraalkotott belső képeit, képzeteket szabadon párosítja a felkínált tartalmi elemek és látványok átértelmezésével, amelyet indokolni is tud;
- a vizuális megjelenések elemzése és értelmezése során a befogadó és az alkotó szerepkört egyaránt megismerve reflexióit szemléletesen és szakszerűen fogalmazza meg szóvegesen és képi megjelenítéssel is;
- a művészi hatás megértése és magyarázata érdekében összehasonlít és következtetéseket fogalmaz meg a különböző művészeti ágak kifejezési formáival kapcsolatban;
- adott vagy választott kortárs művészeti üzenetet személyes viszonyulás alapján, a társadalmi reflexiók kiemelésével értelmez;
- képkalkotás és tárgyformálás során autonóm módon felhasználja személyes tapasztalatait a hiteles kifejezési szándék érdekében a választott médiumnak megfelelően;
- saját munkáit bátran újra értelmezi és felhasználja további alkotótevékenységei során;
- vizuális megjelenéseket, alkotásokat értelmez, áttervez és módosított kifejezési szándék vagy funkció érdekében alkot;
- adott feladatmegoldás érdekében ötleteiből rendszert alkot, a célok érdekében alkalmas kifejezési eszközöket és technikákat választ, az újszerű ötletek megvalósítása érdekében szabályokat újra alkot.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A személyes érdeklődésben jelenlevő, társadalom- vagy természettudományos ismeretek által megalapozott absztrakt fogalmak megjelenítése jelen korunk képkalkotó lehetőségeivel
- A XX. századi magyar szobrászat jelentősebb alkotásainak (pl. Szervátius Tibor, Schaar Erzsébet, Borsos Miklós, Vilt Tibor, Melocco Miklós..) megismerése anyaghasználat és kifejezés tekintetében. Összefüggések keresése a művészi kifejezés és anyaghasználat kapcsolatában.
- Szabad kísérletezés elvont tartalmak megjelenítésére önállóan tervezett anyaghasználattal alkotott plasztikus mű létrehozásával (pl. a kapu, mint motívum, szimbólum)

#### **FOGALMAK**

koncepció, önreflexió/társadalmi reflexió, posztmodern jelenségek, kísérleti művészet, installáció

## **TÉMAKÖR: A vizuális közlés hatásmechanizmusa – Vizuális információfeldolgozás**

### **JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör fejlesztő feladatai hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a látható világ vizuális összefüggéseinek megfigyeléseit ok-okozati viszonyoknak megfelelően rendszerezi;
- alkotó és befogadó tevékenységei során érti és komplex módon használja a vizuális nyelv eszközeit;
- a vizuális megjelenések mintáinak önálló megfigyelése és felismerése által konstrukciókat alkot, e megfigyelések szempontjainak összekapcsolásával definiál és következtet, mindezt társaival együttműködve alkotótevékenységébe is beilleszti;
- adott feladatmegoldás érdekében meglévő vizuális ismeretei között megfelelően szelektál, a további szakszerű információszerzés érdekében adekvátan keres;
- adott és választott vizuális művészeti témában önállóan gyűjtött képi és szöveges információk felhasználásával részletesebb helyzetfeltáró, elemző, összehasonlító, projekt munkát végez;
- megfelelő érvekkel alátámasztva, mérlegelő szemlélettel viszonyul az őt körülvevő kulturális környezet vizuális értelmezéseinek mediális csatornáihoz, amit társaival is megvitát;
- különböző mediális produktumokat vizuális jelrendszer, kommunikációs szándék és hatáskeltés szempontjából elemez, összehasonlít, és következtetéseit társaival is megvitátja;
- bemutatás, felhívás, történetmesélés érdekében térbeli és időbeli folyamatokat, történéseket, cselekményeket különböző eszközök segítségével rögzít;
- tervezési folyamat során a gondolkodás szemléltetése érdekében gondolatait mások számára is érthetően, szövegesen és képpel dokumentálja;
- valós célokat szolgáló, saját kommunikációs helyzetnek megfelelő, képes és szöveges üzenetet felhasználó vizuális közlést hoz létre társaival együttműködésben is;
- szabadon választott témában társaival együtt ok-okozati összefüggéseken alapuló történetet alkot, amelynek részleteit vizuális eszközökkel is magyarázza, bemutatja;
- adott téma újszerű megjelenítéséhez illő technikai lehetőségeket kiválaszt és adott vizuális feladatmegoldás érdekében megfelelően felhasznál;
- technikai képnél és számítógépes környezetben felismeri a manipuláció lehetőségét, és érti a befolyásolás vizuális eszközeinek jelentőségét;
- egyéni munkáját hajlandó a közösségi alkotás érdekei alá rendelni, a hatékonyság érdekében az együttműködésre törekszik.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Példák alapján a film formanyelvének alapvető eszközeit, a látványszervezés, a montázs, a szerepjáték és a narráció eszközeinek (pl. képkivágás, kameraállás, kameramozgás, fény, hang, vágás/filmidő) elemző vizsgálata során önálló következtetések megfogalmazása és a tapasztalatok felhasználása adott cél (pl. elbeszélés, figyelemfelhívás, tájékoztatás, ismeretterjesztés), illetve adott cél tovább gondolása (pl. filmkép, rövidfilm, kampányfilm, társadalmi célú reklám), létrehozása érdekében csoportmunkában
- Egyszerű animációs technikák (pl. pixilláció tárgymozgatás, papírkivágás) felhasználásával változatos célokat következetesen szolgáló mozgókép (pl. reklámfilm, zenei klip, adott vers inspirálta filmetűd) elkészítése csoportmunkában, és a produktum közös értelmezése, értékelése
- Példák alapján a mozgókép hatásmechanizmusának elemző vizsgálata különféle szempontok alapján (pl. hangulateltetés, montázs, sztereotípiák, eredeti megoldások, célközönség elérése)
- A tapasztalati valóság és a médiában megjelenő reprezentált valóság összehasonlító vizsgálata és önálló bemutatása különböző mediális megjelenések esetében (pl. hírműsor/hírportál, reklám, valóságshow, reality, dokumentumfilm)

## FOGALMAK

média, médium, technikai kép, filmnyelvi eszközök, montázselv, sztereotípiák, sorozatelv, nézettség, célközönség/célcsoport, reprezentált valóság/virtuális valóság

## **TÉMAKÖR: Digitális képkészítés, közösségi média – Digitális tartalom-előállítás, személyesség**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra**

### TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör fejlesztő feladatai hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- alkotó és befogadó tevékenységei során érti és komplex módon használja a vizuális nyelv eszközeit;
- adott feladatmegoldás érdekében meglévő vizuális ismeretei között megfelelően szelektál, a további szakszerű információszerezés érdekében adekváтан keres;
- megfelelő érvekkel alátámasztva, mérlegelő szemlélettel viszonyul az őt körülvevő kulturális környezet vizuális értelmezéseinek mediális csatornáihoz, amit társaival is megvitát;
- vizuális jelrendszer, kommunikációs szándék és hatáskeltés szempontjából különböző mediális produktumokat eleméz, összehasonlít, és következtetéseit társaival is megvitátja;
- adott feladatnak megfelelően alkalmazza az analóg és a digitális prezentációs technikákat, illetve az ezekhez kapcsolható álló- és mozgóképi lehetőségeket;
- saját munkáit bátran újra értelmezi és felhasználja további alkotótevékenység során;
- valós célokat szolgáló, saját kommunikációs helyzetnek megfelelő, képes és szöveges üzenetet felhasználó vizuális közlést hoz létre társaival együttműködésben is;
- technikai képnél és számítógépes környezetben felismeri a manipuláció lehetőségét, és érti a befolyásolás vizuális eszközeinek jelentőségét;
- egyéni munkáját hajlandó a közösségi alkotás érdekei alá rendelni, a hatékonyság érdekében az együttműködésre törekszik.

### FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Többféle célt (pl. oktatás, szórakozás, információszolgáltatás, közösségépítés) szolgáló, választott online tartalom, megjelenés elemző vizsgálata a vizuális jellemzők leírása és elemzése céljából, egyénileg és csoportmunkában is
- Választott, személyes tartalmakat bemutató online megjelenések (pl. blog, vlog, személyes profil közösségi médiában) elemzése vizualitás és tartalomszervezés (pl. kép és szöveg aránya, menürendszer/címek és tartalmak megfelelése, színek kommunikációs funkciója, interaktivitás, hipertextualitás) szempontjából, és a tapasztalatok bemutatása és megvitátása egyénileg vagy csoportmunkában
- A sztárjelenség kulturális hátterének elemző vizsgálata példák alapján, a tapasztalatok felhasználása játékos feladatokban (pl. szelfikészítés különböző kifejezési szándék érdekében, youtuber-témák gyűjtése különböző szempontok szerint, vlog készítése szokatlan/abszurd témában), a személyes célok következetes alkalmazása érdekében (pl. profilkészítés, kreatív „instasztori” készítése)

## FOGALMAK

újmédia, virtuális világ, online-személyiség, közösségi média, társadalmi nyilvánosság, e-részvétel

## **TÉMAKÖR: Design, divat, identitás – Tervezett környezet, azonosulás**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 3 óra**

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör fejlesztő feladatai hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a látható világ vizuális összefüggéseinek megfigyeléseit ok-okozati viszonyoknak megfelelően rendszerezi;
- a vizuális megjelenések mintáinak önálló megfigyelése és felismerése által konstrukciókat alkot, e megfigyelések szempontjainak összekapcsolásával definiál és következtet, mindezt társaival együttműködve alkotótevékenységébe is beilleszti;
- adott feladatmegoldás érdekében meglévő vizuális ismeretei között megfelelően szelektál, a további szakszerű információszerezés érdekében adekvátan keres;
- új ötleteket is felhasznál képek, tárgyak, terek megjelenítésének, átalakításának, rekonstruálásának megvalósításánál síkbeli, térbeli és időbeli produktumok létrehozása esetében;
- adott szempontok alapján érti és megkülönbözteti a történeti korok és a modern társadalmak tárgyi és épített környezetének legfontosabb jellemzőit;
- képkalkotás és tárgyformálás során autonóm módon felhasználja személyes tapasztalatait a hiteles kifejezési szándék érdekében a választott médiumnak megfelelően;
- saját terveit, munkáit bátran újra értelmezi és felhasználja további alkotótevékenység során;
- adott feladatmegoldás érdekében ötleteiből rendszert alkot, a célok érdekében alkalmas kifejezési eszközöket és technikákat választ, az újszerű ötletek megvalósítása érdekében szabályokat alakít;
- a leghatékonyabb megoldás megtalálása érdekében felméri a megoldási lehetőségeket és azok feltételeit, amelyek komplex mérlegelésével hoz döntést az adott feladatokban.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az építészettörténet különböző korszakaiból (pl. szecesszió, modern, posztmodern, kortárs) választott példák összehasonlító vizsgálata, csoportosítása különböző szempontok szerint (pl. funkció, szerkezet, építőanyag, térlefedés, tömeg, homlokzattagolás), a tapasztalatok különböző játékos vizuális megjelenítésével (pl. gyors szabadkézi rajz, alaprajz rekonstruálása, makett készítése)
- Az organikus építészet célkitűzéseinek és formanyelvének (Le Corbusier, Gaudi) megfigyelése után valós vagy fiktív térforma rajzának kreatív, funkcióváltoztató átalakítása rajzban
- Kós Károly, Makovecz Imre és Csete György munkásságának megismerése után közösségi tér és környezetének megtervezése organikus szemlélettel. A tervek alapján makett készítése szabadon választott anyag- és eszközhasználattal
- Személyes példák alapján az aktuális divatot és annak rövid távú változásait befolyásoló tényezők (pl. tárgyi környezet, fogyasztói szokások, társadalmi-gazdasági-kulturális háttér) elemző vizsgálata kreatív feladatokban (pl. adott szempontoknak megfelelően fiktív brand vagy saját oldal tervezése adott cél érdekében) a saját identitás erősítése céljából
- A XIX-XX. századi magyar tárgykultúra egy-egy jellemző termékének, gyártójának (pl. Zsolnay épületkerámia...) megismerése és társakkal való megismertetése prezentáció formájában. Az adott termék formatervezésében tetten érhető társadalmi vonatkozások, a forma és funkció viszonya, a termékek ikonikus jellegének, az e mögött álló okok, a kultúrkörben betöltött szerep bemutatása. A fentiekből választott témakör tárgyának értelmezése és alkotómunkában történő újra fogalmazása. A tervezett és létrehozott alkotásban saját korunk elvárásaira való reagálás

## FOGALMAK

funkció, térszervezés, design, divat, designgondolkodás, identitás, brand, tipográfia, banner

**TÉMAKÖR: Környezet és fenntarthatóság – Természeti és tervezett környezet egyensúlya**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra**

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

### A témakör fejlesztő feladatai hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- a látható világ vizuális összefüggéseinek megfigyeléseit ok-okozati viszonyoknak megfelelően rendszerezi;
- a vizuális megjelenések mintáinak önálló megfigyelése és felismerése által konstrukciókat alkot, e megfigyelések szempontjainak összekapcsolásával definiál és következtet, mindezt társaival együttműködve alkotótevékenységébe is beilleszti;
- adott feladatmegoldás érdekében meglévő vizuális ismeretei között megfelelően szelektál, a további szakszerű információszerzés érdekében adekvátan keres;
- az alkotótevékenység során szerzett tapasztalatait önálló feladatmegoldás során beépíti, és az eredményes feladatmegoldás érdekében szükség szerint tovább fejleszti;
- új ötleteket is felhasznál képek, tárgyak, terek megjelenítésének, átalakításának, rekonstruálásának megvalósításánál síkbeli, térbeli és időbeli produktumok létrehozása esetében;
- a vizuális alkotás során befogadó és az alkotó szerepkört egyaránt megismerve reflexióit szemléletesen és szakszerűen fogalmazza meg szövegesen és képi megjelenítéssel is;
- személyes élményei alapján elemzi a tárgy- és környezetkultúra, valamint a fogyasztói szokások mindennapi életre gyakorolt hatásait és veszélyeit, és ezeket társaival megvitatja;
- adott vagy választott célnak megfelelően, környezetátalakítás érdekében, társaival együttműködésben, környezetfelméréssel alátámasztva tervet készít, amelyet indokolni is tud;
- tervezési folyamat során a gondolkodás szemléltetése érdekében gondolatait mások számára is érthetően, szövegesen és képpel dokumentálja;
- vizuális megjelenéseket, alkotásokat újra értelmez, áttervez, és módosított kifejezési szándék vagy funkció érdekében újra alkot;
- a leghatékonyabb megoldás megtalálása érdekében felméri a megoldási lehetőségeket és azok feltételeit, amelyek komplex mérlegelésével hoz döntést az adott feladatokban.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Lokális vagy globális környezeti problémára (pl. természet, levegő, víz, fény, közlekedés, fogyasztói szemlélet, nagyvárosi lét, civilizációs fenyegetettség) reflektáló alkotás, produktum (pl. köztéri alkotás, akció, interaktív tér, esemény, szerkezet, közösségi médium kampány, installáció) tervének, makettjének létrehozása. A tervek megfelelő elkészítése érdekében a választott probléma (pl. vízgazdálkodás, energiahatékonyság, elsivatagosodás, urbanizáció, környezetszennyezés .... ), helyszín (pl. település, köztér, iskola) és az ideális megjelenítés eszközeinek (pl. eseményművészet, reklám, látvány, hang, filmnyelvi eszközök) tanulmányozása, felmérése egyénileg és csoportmunkában
- A történeti korok és a modern társadalmak környezetalkotási jellemzőinek mérlegelő felhasználásával, esztétikai és funkcionális szempontok érvényesítésével saját, közvetlen környezetben megoldásra váró környezeti problémák (pl. az urbanizáció, élhető város, közösségi tér, hulladékgazdálkodás, szelektív gyűjtés, újrahasznosítás, csomagolóanyagok mennyiségének csökkentése) megoldásához tervek, koncepciók elkészítése, csoportmunkában is, a koncepció jól értelmezhető vizuális és szöveges bemutatásával
- A fenntarthatóság és környezettudatosság irányelveinek megfelelő ideális élettér (pl. otthon, kert, park, város, iskola, úthálózat) természeti és épített tárgyi környezetének harmóniájára, egyensúlyára fókuszáló tervezés (pl. környezettervezés, tájépítészet, land art), a kortárs környezetalkotás jellemzőinek, a formatervezés problémamegoldásra ösztönző lehetőségeinek inspiratív felhasználásával, csoportmunkában is.
- A műemlékvédelem korszerű irányelveinek megismerése. A lakóhelyen vagy annak környékén található, felújításra váró épületről prezentáció tartása az épületet konzerváló vagy funkcióváltó átépítéssel kapcsolatban.



## FOGALMAK

fenntartható fejlődés, személyes/közösségi tér, ökológiai lábnyom, ergonómia, minimál tér

## Ének-zene

A zenei nevelés általános és legfőbb célja az érzelmi, értelmi és jellemnevelés, az igényes zene bemutatása és megszerettetése, kulcsot adva a tanulóknak az éneklésen, zenélésen keresztül történő megismeréshez, megértéshez.

A közös éneklés, muzsikálás élményének megteremtésén túl, melynek révén megvalósul a befogadás és az önkifejezés, valamint az egymásra figyelés harmóniája, hangsúlyt kap a közvetlen cselekvés, alkotás, önkifejezés folyamata, mely színesíti a fantáziát, formálja az ízlést.

A zenei jelrendszerek megismerése és alkalmazása a zene megértését, befogadását segíti. A magyar népzene, a nemzeti hagyományok, a zenetörténeti korszakok legfontosabb jellemzőinek megismerésén keresztül önálló zenei világkép alakul ki, fejlődik a kritikai képesség, a nemzeti identitástudat.

A 11. évfolyamban osztályokban, bár énekes és generatív tevékenységekhez kapcsolódóan, de tovább folytatódik a hangsúly áthelyeződése a befogadói kompetenciák irányába.

A zenei nevelés célja is átalakul, előtérbe kerül a zene önálló értelmezésének segítése. Cél, hogy a tanulók a zenei műalkotások megismerése révén helyesen tájékozódjanak korunk kulturális sokszínűségében, értelmezni tudják a zene különféle funkcióit, valamint a médiában és a filmművészetben betöltött szerepét. Elvárás, hogy zenei dokumentumok gyűjtésével fejlődjön rendszerezési és feldolgozási készségük, képesek legyenek önálló vélemény, értékelés megfogalmazására.

A zenehallgatás feladata elsősorban a tájékozódás, az összefüggések, a zenei fejlődés láttatása, az önálló gyűjtőmunkára és véleményalkotásra készítés. Szerepe a művek megismerésén, elemzésén keresztül a kultúrabefogadás szándékának erősítése.

A tematikai egységek és a közműveltségi tartalmak az oktatás gyakorlatában átfedik egymást. A tagolás a Nemzeti alaptanterv fejlesztési feladatai alapján készült, a jobb áttekinthetőséget szolgálja. A fejlesztési célok a tanítás során mindig az előző ismeretanyagra, elért fejlesztésre építve, komplex módon jelennek meg.

Az ének-zene tantárgy a Nemzeti alaptantervben meghatározott fejlesztési területek, nevelési célok közül az alábbiak megvalósításához járul hozzá hatékonyan:

- erkölcsi nevelés (az emberi kapcsolatok normáinak és szabályainak elfogadása és a cselekvés mércéjévé tétele);
- nemzeti öntudat, hazafias nevelés (hagyományok, ünnepek, szokások ismerete, különböző kultúrákkal való ismerkedés és azok tisztelete);
- állampolgárságra és demokráciára nevelés (önmaguk elhelyezése a közösségben, a szabályok fontosságának megértése, a tanulótársak, a szűkebb-tágabb közösség önkéntes aktivitással történő segítése);
- az önismeret és társas kultúra fejlesztése (kommunikációs képességek, a társakkal való együttműködés képessége, a mások iránt érzett felelősség és empátia);
- testi és lelki egészségre nevelés (kiegyensúlyozott és harmonikus személyiség fejlesztése, a mozgással erősített testtudat, érzelmi intelligencia);
- médiatudatosságra nevelés (választékosság, fejlett ízlésvilághoz tartozó szelekciós képesség, motiváció az értékes médiatartalmak befogadására).

A kulcskompetenciák fejlesztésében az ének-zene tárgya az alábbiakhoz járul hozzá a maga eszközeivel:

- esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség;
- anyanyelvi kommunikáció;

- idegen nyelvi kommunikáció (5–12. osztály);
- matematikai kompetencia;
- digitális kompetencia (9–12. osztály);
- szociális és állampolgári kompetencia;
- kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia;
- hatékony, önálló tanulás (11–12. osztály).

**A 11. évfolyamon az ének-zene tantárgy alapóraszám: 18 óra/tanév**

**A témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör neve</b>	<b>Javasolt óraszám</b>
<b>Zenei reprodukció I. Éneklés</b>	4
<b>Zenei reprodukció II. Generatív (önállóan és/vagy csoportosan alkotó), kreatív zenei tevékenység</b>	4
<b>Zenei befogadás I. A befogadói kompetenciák fejlesztése</b>	5
<b>Zenei befogadás II. Zenehallgatás</b>	5
<b>Összes óraszám:</b>	18

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Zenei reprodukció I. Éneklés</b>	<b>Órakeret</b>
<b>Előzetes tudás</b>	A felső tagozatban megismert népzenei és műzenei szemelvények elsajátítása során kialakult éneklési készségek, zenei ismeretek.	
<b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b>	Az éneklési készség fejlesztése a tanult dalanyagon keresztül. Dalkincsbővítés, a motivált éneklés kialakítása helyes énektechnikával és hangképzéssel. Stílusos, kifejező éneklés.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b>Éneklési készség fejlesztése:</b> Beéneklő gyakorlatok az óra eleji ismétlés, az alkalmazó rögzítés anyagához kapcsolódóan. Éneklés szöveggel, az anyag nehézségétől függően szolmizálva is, g–f'' hangterjedelemben. Kifejező előadásmód, helyes frazeálás.</p> <p><b>Többszólamú éneklési készség fejlesztése:</b> Egyszerű két-, esetleg háromszólamú művek/műrészletek/kánonok megszólaltatása.</p> <p><b>A daltanítás módszerei:</b></p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális kifejezőkészség fejlesztése, dalok szövege, költői eszközök megfigyelése a zenei kifejezésben, magyar népdalok, népballadák, virágénekek, szimbolika.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hallás utáni daltanítás.</li> <li>- Daltanulás kottaképről előkészítve.</li> </ul> <p><b>Zenei anyag:</b> 8-10 népdal, népzenei anyag:</p> <p>8-10 mű, műrészlet a zenetörténeti stíluskorszakok szemelvényeiből válogatva.</p>	<p><i>Idegen nyelv:</i> Más népek dalai eredeti szöveggel. Helyes kiejtés, szövegértés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> művészettörténeti és zenetörténeti stíluskorszakok találkozása.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p><i>A dal műfaji sokszínűsége:</i> népdal, műdal, egyházi és világi dal, reneszánsz kórusdal, romantikus dal, dal a szórakoztató zenében. A zenetörténet további vokális és hangszeres műfajai.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Zenei reprodukció II. Generatív (önállóan és/vagy csoportosan alkotó), kreatív zenei tevékenység</b></p>	<p><b>Órakeret</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>Ritmikai és dallamvariálási készség, tonális és funkciós érzet, fejlődő formaérzék, többszólamú alapkészségek. Fejlett zenei memória és belső hallás.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</b></p>	<p>A tanulóknak rejlő kombinatív, próbálkozó, felfedező kedv kiaknázása a korosztály elvárható zenei képességének és jellemző érdeklődésének szintjén. Törekvés a zenei mondanivaló verbális kifejtésére vagy az átkódolásra más művészeti ág kifejezési eszközeibe.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><b>Ritmikai készség fejlesztése:</b> Énekléssel megismert ritmusfordulatokhoz kapcsolódó ritmusmotívumok hangoztatása ritmusnevekkel, testhangszerekkel és ritmushangszerekkel.</p> <p><b>Dallam:</b> A zenei és a szöveg hangsúlyai (prozódia) a gyakorlatban. Zenei prozódia megfigyelése, reprodukciója magyar és idegen nyelvű művekben. Eredeti nyelvű szöveg és fordításainak összehasonlítása.</p>		<p><i>Matematika:</i> absztrakt gondolkodás fejlesztése a zenei formákon, arányokon keresztül.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Önkifejezés, érzelmek kifejezése többféle eszközzel. Vizuális és tárgyi alkotások jellemzése, fogalomalkotás.</p>

<b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b>	Metrumfajta (egyszerű, összetett, aszimmetrikus). Prozódia. Osztinató, orgonapont, méret, arány, szimmetria, aszimmetria, párhuzam, tükrözés, tükröződés, azonosság, hasonlóság, különbözőség, ismétlődés, visszatérés, világos-sötét, pasztell-élénk, fény, árnyék.
------------------------------------	---

<b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b>	<b>Zenei befogadás I. A befogadói kompetenciák fejlesztése</b>	<b>Órakeret</b>
<b>Előzetes tudás</b>	Korábbi évek során megszerzett kompetenciák, nyitott hozzáállás, zenei emlékek, tapasztalatok, koncertélmények. Fejlett formaérzék, hangszínhallás. Ismerik a hangszerek és énekhangok, a zenei együttesek hangszínét, alapvető jellegzetességeit.	
<b>A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai</b>	A zene különféle funkcióinak, valamint a médiában és a filmművészetben betöltött szerepének, megjelenésének értelmezése. Zenei dokumentumok gyűjtése, a rendszerezés és feldolgozás készségeinek fejlesztése, valamint önálló beszámoló készítése a legmodernebb IKT-eszközökkel.	
<b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b>		<b>Kapcsolódási pontok</b>
<p><b>Intellektuális munka:</b> Partitúrakövetés. A zene stílisis és formai elemzése. Jellem- és karakterábrázolás. Önálló véleménynyilvánítás, értékítélet.</p> <p><b>A zeneirodalmi példák befogadását segítő szempontrendszer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A zene kapcsolatainak feltárása a társművészetekkel, irodalommal, történelemmel, kultúrtörténettel a szintézis teremtés igényével.</li> <li>- Az egyházzene kapcsolata a liturgiával, zenei élet a főúri rezidenciákon és a nyilvános koncerttermekben, operaházakban.</li> <li>- A zene funkciói (művészi zene - szórakoztató zene; liturgikus zene; önkifejezés, ünnepek zenéi, tánc, alkalmazott zene).</li> <li>- Népzene és műzene kapcsolatai, a jazz és a populáris zene műfajainak kapcsolódási pontjai.</li> <li>- Átköltés, átdolgozás, feldolgozás, stílusok keveredése, zenei humor.</li> </ul> <p>Ismeretszerző tevékenység önálló vagy csoportos gyűjtőmunka keretében, az infokommunikációs technológia (IKT) alkalmazásával, pl.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- összefüggések keresése a zenei stíluskorszakok, a történelmi események és a zeneművek között;</li> </ul>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A zene irodalmi kapcsolódásai, átköltés, humor. Jellem- és karakterábrázolás. Önálló véleménynyilvánítás, értékítélet.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> zeneirodalmi alkotások történelmi összefüggései.</p> <p><i>Idegen nyelv:</i> eredeti nyelvű zenei példák megértése.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> zeneirodalmi alkotások művészettörténeti összefüggései.</p>

<p>- egy zenemű/műrészlet feldolgozása, elemzése megadott témából választva (pl. élet, halál, születés, gyász, haza, becsület, küzdelem, szerelem, hűség, gúny, irónia, humor, hősiesség, szabadság, béke, vallás).</p>	<p><i>Informatika:</i> Információgyűjtés az internet segítségével. Prezentáció készítése.</p>
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>Művészi zene – szórakoztató zene; liturgikus zene; ünnepi zene, tánc, alkalmazott zene. Népzene és műzene, jazz és populáris zene. Átköltés, átdolgozás, feldolgozás.</p>

<p><b>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</b></p>	<p><b>Zenei befogadás II. Zenehallgatás</b></p>	<p><b>Órakeret</b></p>
<p><b>Előzetes tudás</b></p>	<p>A zenemű gondolati tartalmát közvetítő kifejezőeszközök átélésének és értelmezésének képessége. A korábban tanult zeneművek részleteinek felismerése.</p>	
<p><b>A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai</b></p>	<p>Az ismeretek kronológiai rendszerezése. Tájékozottság a zeneművek műfajában és a különböző zenei nyelvhasználatokban. Zenehallgatás kottakép-követéssel, a témák azonosításával, az előadói jelek és utasítások megvalósulásának megfigyelésével.</p>	
<p><b>Ismeretek/fejlesztési követelmények</b></p>		<p><b>Kapcsolódási pontok</b></p>
<p><b>ZENEHALLGATÁSHOZ KAPCSOLÓDÓ ISMERETEK, STÍLUSOK, MŰFAJOK, FORMÁK</b></p> <p><b>Népzene, magyar zenetörténet:</b> Népdal, hangszeres népzene, népies műdal, nemzetiségek zenéje, más népek népzeneje. A népdalok szimbolikája. A magyar táncművészet. Történeti dallamok. XVII–XVIII. századi magyar műzene (Kájoni-kódex, Lócsei-kézirat, Vietoris-kódex anyagából; Esterházy Pál). Bihari János, Lavotta János és Csermák Antal verbunkos zenéje. Erkel Ferenc (nemzeti opera), Liszt Ferenc (szimfonikus költemény, zongoramuzsika). XX. századi magyar műzene: Bartók Béla, Kodály Zoltán, Dohnányi Ernő, Lajtha László. Kortárs magyar kórusmuzsika (Kocsár Miklós, Orbán György, Karai József, Tóth Péter stb.).</p> <p><b>Műzene:</b> <i>Romantika:</i> - műfajok: dal, dalciklus, opera és zenedráma, karakterdarabok, táncok, szimfonikus költemény, versenymű;</p>		<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A zene irodalmi kapcsolódásai, átköltés, humor. Jellem- és karakterábrázolás. Önálló véleménynyilvánítás, értéktételek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> zeneirodalmi alkotások történelmi összefüggései.</p> <p><i>Idegen nyelv:</i> eredeti nyelvű zenei példák megértése.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> zeneirodalmi alkotások művészettörténeti összefüggései.</p>

- fogalmak: programzene, virtuozitás, monumentalitás, kromatika.

*A századforduló és a XX. század zenéje:*

- zenei irányzatok: impresszionizmus, expresszionizmus, neoklasszicizmus, folklórizmus, avantgárd, experimentális zene, elektronikus zene).

*Korunk zenéje:*

- a második világháborútól napjainkig.

**A klasszikus zenén túl:**

- a jazz műfajai a kezdetektől napjainkig;
- a beat és a klasszikus rock;
- a világzene;
- a zenés színház – rockopera, musical, operett;
- a filmzene és alkalmazott zene;
- a populáris zene irányzatai.

### **ZENEHALLGATÁSI ANYAG**

Az osztály énekes és generatív tevékenységeihez, valamint a befogadói kompetenciák fejlesztéséhez kapcsolódóan:

*Népzene, magyar zenetörténet:*

A tanult népzenei anyagok felvételről, lehetőség szerint élőzenei bemutatásban is. Forrás:

Kallós Archívum, Bartók Archívum, Pátria CD-ROM, Magyar Népzenei Antológia DVD-ROM, Magyar Népzene 1–2. (szerk. Rajeczky Benjamin), Vargyas Lajos: A magyarság népzeneje – CD melléklet 1–10. stb.

Erkel F.: Bánk bán – 3. felvonás

Liszt F.: Les Preludes

Bartók B.: Cantata profana

Dohnányi E.: Pastorale

Kodály Z.: Marosszéki táncok

*Klasszikus zeneirodalmi szemelvények a középkor, reneszánsz, barokk korból, a XX. század és napjaink zenéjéből:*

Chopin, F.: Mazurkák, polonézok (nemzeti táncok) – szabad választás

Dvořák, A.: IX. szimfónia („Az Új Világból”) – részletek

Schubert, F.: Erlkönig (A rémkirály); Grätchen am Spinnrade (Margit a rokkánál)

Verdi, G.: Aida – részletek

Wagner, R.: A nürnbergi mesterdalnokok – nyitány

Debussy, C.: Holdfény, Az elsüllyedt katedrális

Ravel, M.: Bolero

Orff, C.: Carmina Burana

Schönberg, A.: Pierrot Lunaire, Op. 21

*Informatika:*

Információgyűjtés az internet segítségével. Prezentáció készítése.

<p>Arvo Pärt: Magnificat</p> <p><i>Populáris zenei szemelvények:</i></p> <p>A zenehallgatás történhet élő zenei bemutatással vagy felvételtől (audio, videó).</p> <p>A felsorolás a minimális követelményeket határozza meg. A zeneművek megadott listája a tanár egyéni választása alapján bővíthető. A megadott művek egy része olyan terjedelmű, hogy az ének-zene óra keretei között csak részletek meghallgatására van mód. A megfelelő részletek kiválasztásához a fejlesztési céloknál meghatározott tartalmak adnak iránymutatást.</p>	
<p><b>Kulcsfogalmak/ fogalmak</b></p>	<p>A fent említett műfajok, formák, ismeretek a zenehallgatási anyaghoz kapcsolódva.</p>

<p><b>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</b></p>	<p>A tanulók képesek 8-10 népzenei, valamint 8-10 műzenei idézetet részben kottából, részben emlékezetből csoportosan előadni.</p> <p>Képesek kifejezően, egységes hangzással, tiszta intonációval énekelni, és új dalokat megfelelő előkészítést követően hallás után megtanulni.</p> <p>Képesek egyszerű két- és háromszólamú kánonokat megszólaltatni.</p> <p>Fejlődik formaérzékük, a formai építkezés jelenségeit felismerik és meg tudják fogalmazni.</p> <p>Ismerik a hangszerek alapvető jellegzetességeit.</p> <p>A zenei korszakokból kiválasztott zeneművek közül 10 alkotást/műrészletet ismernek és felismernek.</p> <p>A zenei műalkotások megismerése révén helyesen tájékozódnak korunk kulturális sokszínűségében.</p>
--	---

*Tárgyi feltételek:*

- Szaktanterem pianínóval vagy zongorával
- Ötvonalas tábla
- Ritmushangszerek
- Jó minőségű CD- és DVD-lejátszó, erősítő, hangszórók
- Számítógép internetkapcsolattal, projektorral (ami hangtár és kottatár egyben)

## Bevezetés

A tanulók a 9–10. évfolyamon a fizika, kémia, biológia és földrajz tantárgyak keretében, a gyakorlati alkalmazások köré szervezett szaktárgyi programok szerint tanulva fejlesztik a sikeres életpálya építéséhez fontos, a természettudományos műveltség befogadásához, alkalmazásához és továbbadásához szükséges képességeiket és tudásukat, illetve megalapozzák a szakirányú felsőfokú tanulmányok sikeres elvégzését. A nem szakirányon továbbtanulók számára a Nemzeti alaptanterv a 11. évfolyamon heti két órában újabb természettudományos tárgy tanulását írja elő. Az iskola választása alapján a tanulók szaktárgyi programok (biológia, fizika, földrajz és kémia) vagy integrált természettudományos program keretében, a mindennapokban megjelenő természettudományos kérdések és problémák mentén, a tanulói aktivitásra, interaktivitásra épülő, továbbá a projektmunkát előtérbe helyező tantárgyak közül választhatnak.

A 11. évfolyamon belépő természettudományos tárgy célja hangsúlyozottan nem a lexikális ismeretek további gyarapítása vagy a szaktudomány mélyebb megértésére való törekvés. Az egyes témakörök közérthető nyelven bemutatják a legújabb felfedezéseket, azok várható hatásait. Újra megvilágítják azokat a globális problémákat, amelyekkel az emberiség ma, illetve a közeljövőben szembenéz. Az emberi tevékenység bizonyíthatóan hozzájárult e problémák kialakulásához, ugyanakkor a felelősséggel alkalmazott természettudomány lehetőséget nyújt a megoldásukra is. A tárgy tanulása révén lehetőség nyílik a természettudományos megismerés művészet, irodalmi, történelmi vonatkozásainak bemutatására is, illetve annak az ösztönzésére, hogy a tanulók eredményesebben és biztonságosabban használják a természettudományos fejlődésre alapozott innováció révén egyre tökéletesedő eszközeinket. A tanulás során érvényesülő gyakorlat és alkalmazásközpontú szemlélet közvetlenül nyújt segítséget a tudományos ismeretekre alapozott, testi, lelki egészséget biztosító életvitel kialakításához. A tanítás eredményessége nem feltételezi a kerettantervekben megjelenő tananyag hiánytalan feldolgozását, mivel az oktatás középpontjában nem a lexikális ismeretek, azaz a tartalom mennyisége áll, hanem a tanulás során alkalmazott módszerek sokfélesége, a tanulók csoportos munkájának, illetve egymás közti vitájának támogatása, a projektfeladatok végzéséhez nyújtott támogatás. A kerettantervben javasolt témakörök a lehetőségek sokaságát mutatják meg, amelyek mentén a tanulási folyamat szerveződhet; kapaszkodót és segítséget adnak a tanárnak a tanulókkal való közös munka optimális megtervezéséhez.



## Természettudomány – 11. évfolyam

### Az ember és környezete

A természettudományos diszciplínák elemeit tartalmazó természettudomány tantárgy tanítására a 11. évfolyamon kerülhet sor. Amíg az általános iskolában tanult, azonos elnevezésű tantárgy a szaktárgyi tanulás előszobája volt, addig a középiskolában az összegzés, a kapcsolódások erősítése, a komplex látásmód kialakítása szolgál célként. A tanulók már rendelkeznek olyan előzetes tudással, amire mindez építhető, továbbá a készségek, képességek és attitűdök fejlesztése is tovább folytatható. A 21. századi környezetben különösen fontos, hogy a tudomány hitelessége, a tudás megbízhatóságának képzete erősödjön a tanulóiban. Ezért lényeges, hogy képet kapjanak a természettudományos elméletek keletkezésének folyamatáról, maguk is gyakorolják a vizsgálati módszereket, legyenek képesek alkalmazni a gondolkodási műveleteket. Ezek segítségével felismerhetik a mindennapi környezetükben, életvitelükben jelentkező természettudományos problémákat, ezek megoldását tényekre alapozott módszerekkel kísérlelhetik meg.

A tananyag témakörei az ember és környezete komplex viszonyrendszere köré épülnek. Elemzik a Föld természeti erőforrásait, áttekintik a velük való gazdálkodás történeti előzményeit. A Föld különlegessége az élővilág, amely napjainkban gyors változáson megy keresztül. Az élőhelyek átalakulása olyan alkalmazkodási kényszert jelent, amelynek nyomán csökken a fajok sokfélesége, sérül az életközösségek önfenntartó képessége. Az emberi tevékenység nyomán a levegő, a vizek és a talajok állapota is változóban van, ami az emberi egészségre nézve kedvezőtlen következményekkel jár. Az időjárási anomáliák gyakoribbá válása figyelmeztető jel a klímaváltozás erősödésére. A hatások mérséklése és az alkalmazkodás kihívásaira való válaszadás a Föld természeti rendszereinek, gazdasági és társadalmi berendezkedésének egységben való vizsgálatával lehetséges. A várható jövő számtalan nyitott kérdést tartogat, de a tudományosan megalapozott előrejelzések, szimulációk segítenek a döntések és választások kimunkálásában.

A kerettantervben foglalt témakörök bőven adnak lehetőséget az információk gyűjtésére, a vélemények megfogalmazására és vitákban való ütköztetésére. A tananyagtartalom nem előíró jellegű, inkább egyfajta étlapként értelmezhető, amelybe a készségek és képességek fejlesztése beágyazható. A tanulás-tanítás során kisebb csoportok önállóan feldolgozhatnak bármilyen – őket érdeklő – témát, az eredményeiket pedig bemutathatják egymásnak prezentációk, poszterek formájában. Ebben a munkaformában nem a tartalom kerül a középpontba, hanem a választhatóság, a feldolgozási eljárások, módszerek sokfélesége. Így mód nyílik a tárgyalt problémák több szempontú megközelítésére, az eltérő érdeklődésű és képességű tanulók tanulási szükségletéhez való alkalmazkodásra.

A természettudomány tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

**A tanulás kompetenciái:** A természettudomány tanulásának belső motivációs bázisa a természet, az élő és élettelen környezeti jelenségek iránti gyermeki érdeklődés, kíváncsiság, amelyet a tantárgy tudatos ismeretszerzéssé alakít át. A kezdetben több támogatással, később egyre önállóbban végzett természettudományos megfigyelések és kísérletek alapján a tanuló átéli a tudásszerzés aktív folyamatát. A természettudomány vizsgálati témáit és módszereit a tanuló össze tudja kapcsolni a mindennapi élet kontextusaival, a tudás alkalmazhatósága az önirányító tanulás képességét is erősíti.

A korosztály számára egy-egy maga által választott tématerület önálló feldolgozása, kutatási terv készítésétől kezdve a már tudományosabb igényességgel megfogalmazott következtetések levonásáig bejárt út jelenti a kihívást.

**A kommunikációs kompetenciák:** A természettudomány tantárgy és általában a természettudományok azon képességeket fejlesztik, amelyek révén a tanuló megtanulja világosan, röviden és pontosan kifejezni saját gondolatait, megfigyeléseit és tapasztalatait.

**A digitális kompetenciák:** A gyermekek számára természetes a digitális technológia jelenléte és aktív részesei a digitális kultúrának, ez azonban nem jelenti azt, hogy ne lenne szükséges és fontos a digitális kompetenciáik fejlesztése. A tantárgy által felölelt tudományterületek számos lehetőséget kínálnak a digitális kompetenciák fejlesztésére, hiszen a technológia jól alkalmazható a megismerés, az együttműködés, az információk mérlegelő értelmezése, az értékelés és alkotás során, illetve a természettudományos gondolkodás tanításakor.

A tanuló korosztályában pl. a digitális eszközök által támogatott, megfigyeléseken alapuló adatgyűjtés és ezek feldolgozása, az IKT eszközök által segített modellalkotás, a szimulációs és térinformatikai feladatok kínálnak számtalan lehetőséget a digitális kompetenciák fejlesztésére.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A természettudományok alapvetően a gyakorlatorientált, a tapasztalatokon alapuló tudományok, ahol a minőségi tulajdonságok mellett a mennyiségi viszonyok vizsgálata is elengedhetetlen. Sok esetben ez csak statisztikus gondolkodással lehetséges. Ugyancsak fontos cél az elemző gondolkodás kialakítása is. Mivel a természettudomány tantárgy alapvetően integráló jellegű, ezért szinte minden témakör fejleszti a tanuló rendszerszintű, komplex gondolkodását. Ez az olyan problémakörök tárgyalásánál a leghangsúlyosabb, amelyeknek több diszciplínát is érintő vetülete van. Ilyen például a víz vagy a levegő témaköre, vagy akár a globális éghajlatváltozás. A kísérletek, terepi megfigyelések számos egyedi jelenséget tárnak fel, ezek tanulságainak levonásához az induktív gondolkodás képességét is fejleszteni kell.

A tanuló megismerkedik a természettudományos gondolkodás modelljeivel, valamint adatgyűjtő, adatelemző eszközeivel, módszereivel, az empirikus megközelítés (például kísérlet, megfigyelés, modellezés) alapvető eljárásaival. A modelleket és adatgyűjtő, adatelemző eszközöket, módszereket használva készségeket sajátít el a környező világ jelenségeinek megértéséhez. Gyakorolja az e jelenségek megértésére irányuló kérdések megfogalmazását, a tényeken alapuló következtetések levonását és az azokra alapozott döntések meghozatalát. Felismeri az összefüggéseket, a kölcsönhatásokat, az alkalmazandó stratégiai lépéseket; ezeket képes verbális és vizuális formában megjeleníteni, felhasználva az IKT nyújtotta lehetőségeket is. Az érdeklődési körébe tartozó területeken motivált a problémák azonosítására, kérdések megfogalmazására, objektív bizonyítékok keresésére és értékelésére, logikus érvelés alkalmazására, a következtetések levonására. A mindennapi életét érintő megalapozott információkra, tényekre és bizonyítékokra támaszkodó döntésekre törekszik. Az élő és élettelen természeti környezet egymásra épülő szerveződési szintjeinek, működésének megértése rendszerszintű, komplex gondolkodást igényel.

**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** Mivel a természettudomány alapvetően gyakorlatorientált tantárgy, a tudás elsajátításához alkalmazott módszerek között nagyon gyakran szerepel a társakkal együttműködést igénylő csoportmunka, amely során a tanuló felismeri feladatát, szerepét a csoportban, csoporttagként a társakkal együtt végez különböző tevékenységeket, illetve megfelelő készségek birtokában igény szerint csoportvezetői szerepet vállalhat.

A tanuló képes érvelni, vitázni természettudományos vagy a fenntarthatóságot érintő kérdéskörben.

**A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** A természeti/környezeti nevelési célok eléréséhez az ismeretszerzés mellett 10–12 éves korosztályban kiemelt fontosságú volt a természetből érkező érzelmi hatások befogadása, amelyek akár egy életre is meghatározhatják a gyerekek természettudományokhoz történő hozzáállását, attitűdjét. Az érzelmi hatás kreatív alkotásokban került kifejezésre, amit felerősítettünk a természetben történő vizsgálódás, tapasztalás élményével. A 17-18 éves korosztály számára a természeti, társadalmi és kulturális környezet értékeinek megismerése tudatosabbá, a lakóhely értékeinek megőrzése érdekében vállalt aktív szerep egyre erősebbé válik.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A természettudományos diszciplínák közül szinte mindegyikre jellemző, hogy a nagyon komoly elméleti tudás mögött a társadalmi hasznosulást nagyban segítő, gyakorlati alkalmazásuk is van. Ezt az adottságot remekül ki lehet használni a gazdasági élet szereplőivel, gyárakkal, cégekkel történő együttműködés kialakítására, amelynek a természettudomány tantárgy keretein belül még elsősorban gyakorlati ismeretszerző, közvetlen tapasztalást segítő szerepe lehet. A jövőbeni pályaeorientáció, életpálya-tervezés és munkavállalás szempontjából az ilyen tapasztalatok kulcsfontosságú szerepet tölthetnek be.

**A 11. évfolyamon a természettudomány tantárgy alapóraszám: 72 óra.**

**A témakörök áttekintő táblázata:**

Témakör neve	Javasolt óraszám
A természet megismerése	10
Az ember környezetformáló tevékenysége	14
Nyersanyagok, energiaforrások	12
Változó éghajlat	6
Az élővilág sokszínűsége	4
Környezet és egészség	14
Kozmikus környezetünk	2
Jövőképek	10
<b>Összes óraszám:</b>	<b>72</b>

## **TÉMAKÖR: A természet megismerése**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra**

### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

- az ember és a természet viszonyát többszempontú, mérlegelő gondolkodással elemzi, értékeli
- a feladat elvégzésének minőségét közösen megalkotott kritériumrendszer szerint kell megoldani
- A repülés fejlődése az emberiség történetében (a fejlődés legfontosabb állomásai)
- Az együttműködésre való képességet erősíti a csoport tagjai között. A hétköznapi fényjelenségek fizikai hátterének, törvényszerűségeinek felidézése.
- Laboratóriumi gyakorlat: vízvizsgálat, projektmunka: a víz szerepe a mindennapokban, vízszennyezés, vízgazdálkodás

**TÉMAKÖR: Az ember környezetformáló tevékenysége****JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra****TANULÁSI EREDMÉNYEK**

- A választás szempontjai háztartási gépek vásárlása esetén
- Laboratóriumi gyakorlat: szennyvíztisztítás, projektmunka: a víz szerepe a mindennapokban, vízszennyezés, vízgazdálkodás
- Laboratóriumi gyakorlat: a tinta halála, projektmunka: a desztilláció a gyakorlati életben
- Laboratóriumi gyakorlat: titrálás, projektmunka: laboratóriumi leletek értelmezése
- Ipari folyamatok környezeti hatásai, környezeti katasztrófák rövid- és hosszú távú hatásai
- Mérések: levegőminőséggel kapcsolatos adatok rögzítése, kiértékelése, projektmunka: honlapok adatainak elemzése a levegő minőségével kapcsolatban
- A hulladéktermelés és a hulladékfelhasználás folyamatának ismeretével a rendszerszintű gondolkodás, az analízis és a szintetizálás fejlesztése

**TÉMAKÖR: Nyersanyagok, energiaforrások****JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra****TANULÁSI EREDMÉNYEK**

- a víz felhasználásának sokrétűsége. A vízhiány elleni küzdelem, a megtakarítás módszerei a háztartásokban és a gazdasági tevékenységekben
- A megújuló (alternatív) energiaforrások típusai, felhasználási lehetőségei. Adatgyűjtés és elemzés az egyes energiahordozók és nyersanyagok kimerülésének prognózisaival és következményeivel kapcsolatban
- A természetes és mesterséges ételfestékek előállítási módjai, természetes ételfestékek kinyerése egyszerű módszerekkel
- Laboratóriumi gyakorlat: háztartási vegyszerek
- Laboratóriumi gyakorlat: Sók kimutatása
- környezeti fenntarthatóságra és egészségmegőrzésre alapozott mérlegelő szemlélettel viszonyul vásárlási és étkezési szokásaihoz.

**TÉMAKÖR: Változó éghajlat****JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra****TANULÁSI EREDMÉNYEK**

- Az összefüggésekben való gondolkodás fejlesztése az éghajlatváltozás (természetes és antropogén) okainak értelmezése kapcsán
- Információk keresése a múltban lezajlott klímaváltozásokról, ezek lehetséges okainak, a történelem alakulására gyakorolt hatásának elemzése. Az emberi tevékenység természeti környezetre gyakorolt hatásának elemzése.
- Kiskunság felszínformái, felszínalakító jelenségek

**TÉMAKÖR: Az élővilág sokszínűsége****JAVASOLT ÓRASZÁM: 4 óra****TANULÁSI EREDMÉNYEK**

- Természettudományos tájékozottsága alapján mérlegeli az emberi tevékenység szerepét a korunkra jellemző globális problémák (éghajlatváltozás, energiaválság, környezetszennyezés) kialakulásában és káros hatásainak kivédésében;
- A természetkárosítás, annak társadalmi-gazdasági következményeinek megismerése, felismerése művészeti alkotásokban, alkotások készítése

### **TÉMAKÖR: Környezet és egészség**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

- Laboratóriumi gyakorlat: keményítő kimutatása, cukorfokoló használata, Projektmunka: különböző italok összehasonlítása
- Laborgyakorlat: a táplálkozási szervrendszer vizsgálata, érvelő vita: étrendek, diéták, Esettanulmány elkészítése egy betegséggel kapcsolatban: okok, tünetek, diagnosztika, gyógyulás folyamata, a betegség, lefolyása, lehetséges következményei, megelőzhetőség, örökölhetőség
- Laborgyakorlat: a légzőrendszer vizsgálata - Vitálkapacitás, légzésszám mérése, kilégzési levegő vizsgálata, adatok elemzése, projektmunka: a légzőrendszer betegségeinek és a környezeti tényezőknek az összefüggései, Esettanulmány elkészítése egy betegséggel kapcsolatban: okok, tünetek, diagnosztika, gyógyulás folyamata, a betegség, lefolyása, lehetséges következményei, megelőzhetőség, örökölhetőség
- példákkal, esettanulmányok elemzésével igazolja a környezeti hatások és az életvitel szerepét a betegségek megelőzésében, kialakulásában; ismeri a szív- és érrendszeri betegségek kockázati tényezőit, a korai felismerést lehetővé tevő diagnosztikai lehetőségeket, ezzel összefüggésben vizsgálja a gyógyulási esélyeket;
- szaktárgyi tudását képes alkalmazni az elsősegélynyújtásban, betegápolásban is, ehhez rendelkezik a megfelelő gyakorlati készségekkel is;
- szaktárgyi tudását képes alkalmazni az újraélesztés során, ehhez rendelkezik a megfelelő gyakorlati készségekkel is;
- a szenvedélybetegek iránt megértő, figyelembe veszi ennek pszichés és szervi hátterét, de önmaga és a környezetében élők esetében cselekvően igyekszik megelőzni a szenvedélybetegségek (pl. az alkohol- vagy a drogfüggőség) kialakulását. Hiteles források felhasználásával bemutatja az egyes szenvedélybetegség-típusok jellegzetességeit, az egészséges személyiségfejlődést befolyásoló tényezőit, a függőség komplex okait és a gyógykezelés lehetőségeit;

### **TÉMAKÖR: Kozmikus környezetünk**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 2 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

- érti és elfogadja az egyén lehetőségeit és felelősségét a leggyakoribb fertőző megbetegedések megelőzésében, tájékozott a védőoltások fontosságáról és az antibiotikumok helyes használatáról; példákat említ a történelem nagy járványaira, megfogalmazza

**TÉMAKÖR: Jövőképek**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra**

**TANULÁSI EREDMÉNYEK**

- Önálló ismeretszerzés a diákok számára érdekes területeken
- A haditechnika fejlődése a fizikában megismert jelenségek tükrében. Háborúk dinamikája
- Összefüggésekben történő gondolkodás, a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése
- A mérlegelő gondolkodás és a felelős véleményalkotás fejlesztése a gazdasági, környezetvédelmi és fenntarthatósági érdekek és érvek mentén törekszik az álhírek, manipulatív közlések veszélyeinek felismerésére
- Egységben alkalmazza a személyes, családi, nemzeti, regionális és globális szintű szempontokat, adott probléma esetében azonosítja annak releváns szintjét

# Történelem

A történelemtanítás és -tanulás célja, hogy a tanuló megismerkedjen a történettudomány, valamint a hagyomány által legfontosabbnak elismert történelmi tényekkel, szereplőkkel, eseményekkel, történetekkel és folyamatokkal, valamint tudatosodjon benne nemzeti hovatartozása. Ismerkedjen meg a kulturális kódrendszer legalapvetőbb elemeivel, amelyek lehetővé teszik, hogy azonosuljon kultúránk alapértékeivel. A történelem tantárgy tantervének középpontjában a magyar nemzet és Magyarország története áll.

A történelem tantárgy a következő módon fejleszti a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott kulcskompetenciákat:

**A tanulás kompetenciái:** A tanuló a történelemtanulás során különféle jellegű tudástartalmakkal és különböző típusú feladatokkal találkozik, amelyek megtanulásához, illetve elvégzéséhez különféle módszereket kell választania. A történelmi információk keresése és feldolgozása, a forráskritika, a következtetések levonása és egyéb gondolkodási műveletek közvetítő hatásuk révén általában fejlesztik a tanulási kompetenciákat. A történelmi értelmező kulcsfogalmak megértésén és állandó használatán keresztül a tanuló fejleszti a lényeges és kevésbé lényeges elemek megkülönböztetésének és rendszerezésének a tanulás során elengedhetetlenül fontos képességét.

A tanuló a történelemtanulás során megtapasztalja, hogy a történelemtudása az iskolán kívül, más élethelyzetekben, illetve a jelen társadalmi, gazdasági és politikai jelenségeinek megértéséhez és megítéléséhez is segítséget nyújt. Ez a tapasztalat – az iskolai történelemtanulás élményszerűsége mellett – erős ösztönzést adhat az élethosszig tartó tanulásra vagy legalábbis a történelmi és társadalmi kérdések iránti érdeklődésre.

**Kommunikációs kompetenciák:** A történelmi források feldolgozása a szövegértés fejlesztésének egyik hatékony módja. A tanuló a felmerülő történelmi problémákról beszélgetéseket folytat, érveket gyűjt, azokat írásban és szóban összefoglalja, digitális kommunikációs eszközök segítségével mutatja be. A különböző típusú, más-más korokból és eltérő társadalmi közegekből származó források feldolgozása pedig nagyban segíti a különféle kommunikációs szövegkörnyezetek közötti magabiztos eligazodást.

**Digitális kompetenciák:** A történelem tanulása során a digitális eszközök etikus, felelősségteljes használatával a tanuló információkezelési és -feldolgozási készségei fejlődnek, ami elősegíti elemző és mérlegelő gondolkodása kialakulását és elmélyítését is, aminek része a megszerzett információk ellenőrzése, hitelességének vizsgálata. A történelmi forrásokat tartalmazó internetes portálok, hang- és filmarchívumok és adatbázisok megismerése és használata, az itt talált források feldolgozása elengedhetetlen feltétele a korszerű történelemtanulásnak. A digitális információfeldolgozás, illetve a digitális kommunikáció fejlesztésének nagy szerepe van a közéleti tájékozódási készségek kialakításában, így a felelős és aktív állampolgárrá nevelésben.

**A matematikai, gondolkodási kompetenciák:** A tanuló az információk, illetve a források feldolgozása során problémákat azonosít, magyarázatokat fogalmaz meg, kiemeli a lényegét, következtetéseket von le. A történelmi ismeretek, fogalmak elsajátításával, valamint a történelmi források és interpretációk mérlegelésével, hipotézisek alkotásával fejlődik az elemző, problémamegoldó gondolkodása. Mindezek együttesen segítik a differenciált történelmi gondolkodás kialakulását, melynek következtében a tanuló képessé válik események, folyamatok és jelenségek különböző szempontú

megközelítésére, valamint bizonyos történések okainak és következményeinek több szempontú feltárására.

**A személyes és társas kapcsolati kompetenciák:** A tanuló a különböző történelmi korok mindennapi életének vizsgálatával, az életmód változatos formáinak, valamint történelmi életutaknak és cselekedeteknek a megismerésével viszonyítási pontokat találhat, illetve követhető modelleket adaptálhat saját életútjának tervezéséhez és szervezéséhez. A tanulóban tudatosul, hogy nehéz élethelyzetekben is kialakíthatók cselekvési tervek, lehetőségek. Értékeli a válságos történelmi helyzetekben megnyilvánuló bátorság, kitartás, önfeláldozás, segítségnyújtás és szolidaritás követésre méltó példáit. A tanuló arra törekszik, hogy az emberi cselekedeteket, életutakat, élethelyzeteket, társadalmi folyamatokat és jelenségeket árnyaltan értelmezze. A társadalmakra, közösségekre jellemző magatartási és kommunikációs szabályok felismerése a tanuló alkalmazkodóképességét fejleszti.

**A kreativitás a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:** A történelem tanulása során a tanuló megismeri az emberiség, a magyarság kulturális örökségének fő elemeit. Értékeli a kiemelkedő emberi alkotásokat és értelmezi azok technológiai, tudományos és művészeti szerepét. Az egyes történelmi korszakok áttekintése során felismeri az értékteremtő alkotások jelentőségét, és elemző gondolkodással feltárja azoknak az életmódra, a mindennapokra gyakorolt hatását.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:** A tanuló megismeri és értékeli az alkotó emberi tevékenységek változatos formáit. Értelmezi és elismeri a tudósok, kutatók és művészek teljesítményét. Büszke a magyar tudósok, művészek, sportolók és más értékteremtő, alkotó emberek kiemelkedő eredményeire, teljesítményeire. Az életmódtörténeti témakörök feldolgozása révén a tanuló felismeri, hogy a munkavégzés az egyén, a család és a társadalom létfenntartását biztosítja; belátja, hogy a munka sokszor küzdelmekkel jár, ugyanakkor személyiségépítő, társadalmi összetartozást is erősítő tevékenység. A történelmi korszakok jellegzetes, egyedi vagy kiemelkedő példái kiindulópontként szolgálnak a saját életút tervezésekor, akár a pályaválasztás során is.

A kerettanterv témakörönként határozza meg a javasolt óraszámot. Ezek összege megfelel az évi teljes óraszámnak, amely elegendő a témák ismeretanyagának feldolgozásához és a tanulási eredményekhez kapcsolódó kompetenciák elsajátításához. A kerettantervben meghatározott tanulási tartalmak azonban átlagos esetben a javasolt órakeret kb. 80%-ában feldolgozhatók.

A helyi tanterv alapján a tanár a kerettantervből évente két témát mélységelvű feldolgozásra jelöl ki, amelyre több idő, a javasolt időkereten felül összesen további 6–10 óra tervezhető. Ezeknek legalább 70%-a magyar történelmi témájú legyen. A mélységelvű tanítás lehetőséget ad az adott téma részletesebb ismeretekkel, többféle megközelítési móddal és tevékenységgel történő feldolgozására. A mélységelvű témák esetében nagyobb lehetőség nyílik a projektmunkára, illetve a múzeumi órák és a témával kapcsolatos tanulmányi kirándulások szervezésére.

A *Témakörönként* megjelenő tantervi táblázatok magukba foglalják a hozzájuk tartozó *Témákat*, a konkrétabb tartalmakat feltüntető *Altémákat*, valamint az egyes témakörökhöz kapcsolódó *Fogalmak és adatok/Lexikák* címszó alatt a kötelezően elsajátítandó fogalmakat, személyeket, kronológiai és topográfiai adatokat. Minden fogalmi elem csak egyszer fordul elő, annál a témakörnél, ahol kötelező elemként először szerepel a tantervben. A táblázat utolsó oszlopában feltüntetett *Fejlesztési feladatok* teljesítésével valósulnak meg az előírt tanulási eredmények.



A táblázat alatt témakörönként felsorolt *Javasolt tevékenységek* nem kötelező elemei a tantervnek, de eredményessé tehetik a tananyag feldolgozását és a szaktanári munkát. Ezek köre természetesen bővíthető különféle tanulási eljárásokkal, módszerekkel.

## 9-12. évfolyam

A középiskolai történelemtanítás és -tanulás célja, hogy a tanulóban a történettudomány, valamint a hagyomány által legfontosabbnak elismert történelmi tények és folyamatok, szereplők és események ismeretének segítségével alakuljon ki önálló világnézet és magyar identitástudat. Szerezzen mélyebb ismereteket a magyar és az egyetemes történelem legfontosabb jelenségeiről és fordulópontjairól, tudjon azonosulni a keresztény alapú magyar és európai kultúra értékeivel, legyen képes társadalmi és kulturális téren hatékony, árnyalt kommunikációra. A történelemtanulás során végzett változatos tevékenységek révén alakuljon ki a tanulóban a múlttól, illetve a társadalmi kérdésekről való árnyalt gondolkodás.

A középiskolai történelemtanítás az általános iskolában elsajátított ismeretekre és kompetenciákra épül. Míg az általános iskolában a történetek elbeszélése, a régebbi korok és történelmi szereplők szemléletes bemutatása az elsődleges, a középiskolai történelemtanításban mindez kiegészül a források feldolgozásával, történelmi helyzetek és folyamatok több szempontú elemzésével, a problémák azonosításával és megtárgyalásával. Az önálló információgyűjtés és –feldolgozás, a történelmi jelenségek értelmezése, elemzése, a különböző érvek mérlegelése, valamint a következtetések levonása együttesen segíti a történelmi szemléletmód kialakulását. A tantárgy tanulásának élményszerűségét már nemcsak a történetek izgalma vagy az érdekes feladatok nyújtják, hanem azok az elemzések, viták, felismerések is, amelyek az egyes témák, problémák feldolgozása során felmerülnek.

A tantárgy tantervének középpontjában a magyarság, a magyar nemzet és Magyarország története áll. A témakörök mintegy kétharmada a magyar történelemhez kapcsolódik. Ez az egyes témák részletezettségén túl abban is megmutatkozik, hogy az általános iskolai kerettantervhez hasonlóan több általános európai jelenség bemutatásánál magyar és külföldi példák egyaránt előkerülnek. Ugyanakkor az általános iskoláinál nagyobb tér jut Magyarországra, illetve a magyar nemzet történetét befolyásoló európai és globális folyamatok és jelenségek bemutatására. Ezek eredményeként a tanuló a magyar történelmi jelenségeket konkrét egyetemes történelmi helyzetekhez viszonyítva tanulmányozhatja. Ez hozzásegíti őt, hogy megértse és méltányolja a magyarságot, a magyar nemzetet, illetve Magyarországot sajátos helyzetéből adódó jelenségeket, folyamatokat és törekvéseket, így alakulhat ki benne a tényeken alapuló reális és pozitív nemzettudat. Alapvető cél annak érzékeltetése, hogy a magyar nemzet történelmére számos nemzetiség és közösség (pl. német, zsidó) együttélése is hatást gyakorolt. Fontos cél a magyarországi kisebbségek és nemzetiségek történetének bemutatása, valamint kiemelt cél a határainkon túl kisebbségbe szorult magyarok történelmének átfogó megismertetése.

A középiskolai történelemtanulás motiválja a tanulót arra, hogy felnőttként, a középiskola befejezése után is érdeklődjék a történelem, illetve közéleti kérdések iránt. Hozzájárul továbbá ahhoz, hogy az iskolából kikerülve hazáját szerető, a történelmi hagyományokat örökítő, demokratikus gondolkodású, kisebb-nagyobb közösségeiért felelősséget vállaló polgárrá; a társadalom tevékeny és önálló tagjává váljék.

A 9–12. évfolyamok tanterve spirális módon épül az 5–8. évfolyamokéra, és nem ismétli automatikusan azokat. Természetesen a magyar és az egyetemes történelemnek meghatározó folyamatai, jelenségei vagy eseményei az általános iskola után a középiskolában is előkerülnek, mivel a hozzájuk kapcsolódó mélyebb ismeretek, illetve a témák forrás- és problémaközpontú tárgyalásmódja a középiskolai korosztály számára válik részletesebben hozzáférhetővé.

Egy-egy téma feldolgozásához minimálisan 2–6 tanóra szükséges. Miközben az éves időkeret a korábbi tantervekhez képest nem változott, a minimálisan kötelező témák, fogalmak és egyéb lexikai egységek száma a korábbiakhoz képest csökkent. Mindez időt és alkalmat ad a tevékenységalapú tanulásra, az ismeretek alkalmazására, a kompetenciák fejlesztésére, a kooperatív tanulási technikák alkalmazására, továbbá a helyi tantervben megfogalmazott helytörténeti vagy egyéb témák tantervbe való beépítésére. Így marad idő speciális foglalkozások (pl. múzeumi, könyvtári órák, közös filmnézés) szervezésére, illetve tantárgyközi projektek megvalósítására is.

Az egyes témakörökhöz kapcsolódó *Fogalmak és adatok/Lexikák* címszó alatt a kötelezően elsajátítandó fogalmakat, személyeket, kronológiai és topográfiai adatokat soroljuk fel. Az egyértelműség kedvéért valamennyi olyan általános iskolában szereplő fogalmi elemet feltüntettünk itt is, ami az adott középiskolai témakörhöz kapcsolható, értelmezése tovább mélyíthető. Ezeket aláhúzással jelöltük. Az idegen személynevek a tantervben teljes névvel szerepelnek, de a diákoktól csak a vezetéknevek ismerete és pontos helyesírása várható el.

#### **A tanuló a 9-12. évfolyamon a következő kulcsfogalmakat használja:**

*Értelmező kulcsfogalmak:* történelmi idő, történelmi forrás és bizonyítékok; ok és következmény; változás és folyamatosság; történelmi jelentőség, történelmi nézőpont és interpretáció.

*Tartalmi kulcsfogalmak:*

- politikai: politika, állam, államszervezet, államforma, köztársaság, diktatúra, demokrácia, parlamentarizmus, monarchia, önkormányzat, közigazgatás, hatalmi ágak, jog, alkotmány/alaptörvény, törvény, rendelet, birodalom;
- társadalmi: társadalom, társadalmi csoport/réteg, népesedés/demográfia, migráció, nemzet, etnikum, identitás, életmód;
- gazdasági: gazdaság, pénz, piac, mezőgazdaság, ipar, kereskedelem, adó, önellátás, árutermelés;
- eszme- és vallástörténeti: kultúra, művészet, vallás, hit, egyház, civilizáció, eszme/ideológia, világgép.

#### **FEJLESZTÉSI TERÜLETEKHEZ KAPCSOLÓDÓ TANULÁSI EREDMÉNYEK (ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK)**

##### **(A TÖRTÉNELMI ISMERETEK AZ EGYES ÉVFOLYAMPÁROKNÁL KERÜLNEK BEMUTATÁSRA.)**

#### **ISMERETSZERZÉS ÉS FORRÁSHASZNÁLAT**

A történelem tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- önállóan tud használni általános és történelmi, nyomtatott és digitális információforrásokat (tankönyv, kézikönyvek, szakkönyvek, lexikonok, képzőművészeti alkotások, könyvtár és egyéb adatbázisok, filmek, keresők);

- önállóan információkat tud gyűjteni, áttekinteni, rendszerezni és értelmezni különböző médiumokból és írásos vagy képi forrásokból, statisztikákból, diagramokból, térképekről nyomtatott és digitális felületekről;
- tud forráskritikát végezni, és különbséget tenni a források között hitelesség, típus és szövegösszefüggés alapján;
- képes azonosítani a különböző források szerzőinek a szándékát, bizonyítékok alapján értékeli egy forrás hitelességét;
- képes a szándékainak megfelelő információkat kiválasztani különböző műfajú forrásokból;
- összehasonlítja a forrásokban talált információkat saját ismereteivel, illetve más források információival és megmagyarázza az eltérések okait;
- képes kiválasztani a megfelelő forrást valamely történelmi állítás, vélemény alátámasztására vagy cáfolására.

### **TÁJÉKOZÓDÁS IDŐBEN ÉS TÉRBEN**

A történelem tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- ismeri a magyar és az európai történelem tanult történelmi korszakait, időszakait, és képes azokat időben és térben elhelyezni;
- az egyes események, folyamatok idejét konkrét történelmi korhoz, időszakhoz kapcsolja vagy viszonyítja, ismeri néhány kiemelten fontos esemény, jelenség időpontját, kronológiát használ és készít;
- össze tudja hasonlítani megadott szempontok alapján az egyes történelmi korszakok, időszakok jellegzetességeit az egyetemes és a magyar történelem egymáshoz kapcsolódó eseményeit;
- képes azonosítani a tanult egyetemes és magyar történelmi személyiségek közül a kortársakat;
- felismeri, hogy a magyar történelem az európai történelem része, és példákat tud hozni a magyar és európai történelem kölcsönhatásaira;
- egyszerű történelmi térképvázlatot alkot hagyományos és digitális eljárással.
- a földrajzi környezet és a történelmi folyamatok összefüggéseit példával képes alátámasztani;
- képes különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítására, a történelmi tér változásainak és a történelmi mozgások követésére megadott szempontok alapján a változások hátterének feltárásával.

### **SZAKTÁRGYI KOMMUNIKÁCIÓ**

A történelem tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- képes a történelmi jelenségeket általános és konkrét történelmi fogalmak, tartalmi és értelmező kulcsfogalmak felhasználásával értelmezni és értékelni;
- fel tud ismerni fontosabb történelmi fogalmakat, meghatározás alapján;
- képes kiválasztani, rendezni és alkalmazni az azonos korhoz, témához kapcsolható fogalmakat;
- össze tudja foglalni rövid és egyszerű szaktudományos szöveg tartalmát;
- képes önállóan vázlatot készíteni és jegyzetelni;
- képes egy-egy korszakot átfogó módon bemutatni;
- történelmi témáról kiselőadást, digitális prezentációt alkot és mutat be;

- történelmi tárgyú folyamatábrákat, digitális táblázatokat, diagramokat készít, történelmi, gazdasági társadalmi és politikai modelleket vizuálisan is meg tud jeleníteni;
- megadott szempontok alapján történelmi tárgyú szerkesztett szöveget (esszét) tud alkotni, amelynek során tételmondatokat fogalmaz meg, szövegtömörítés és átfogalmazás segítségével, állításait több szempontból indokolja és következtetéseket von le;
- társaival képes megvitatni történelmi kérdéseket, amelynek során bizonyítékokon alapuló érvekkel megindokolja a véleményét, és választékosan reflektál mások véleményére, árnyalja saját álláspontját.

### **TÖRTÉNELMI GONDOLKODÁS**

A történelem tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- képes felismerni, megfogalmazni és összehasonlítani különböző társadalmi és történelmi problémákat, értékrendeket, jelenségeket, folyamatokat;
- a tanult ismereteket problémaközpontúan tudja rendezni,
- hipotéziseket alkot történelmi személyek, társadalmi csoportok és intézmények viselkedésének mozgatórugóiról;
- önálló kérdéseket fogalmaz meg történelmi folyamatok, jelenségek és események feltételeiről, okairól és következményeiről;
- önálló véleményt tud alkotni történelmi eseményekről, folyamatokról, jelenségekről és személyekről;
- képes különböző élethelyzetek, magatartásformák megfigyelése által következtetések levonására, erkölcsi kérdéseket is felvető történelmi helyzetek felismerésére és megítélésére;
- a változás és a fejlődés fogalma közötti különbséget ismerve képes felismerni és bemutatni azokat azonos korszakon belül, vagy azokon átívelően;
- képes összevetni, csoportosítani és súlyozni az egyes történelmi folyamatok, jelenségek, események okait, következményeit, és ítéletet alkotni azokról, valamint a benne résztvevők szándékairól;
- összehasonlítja különböző, egymáshoz hasonló történelmi helyzeteket, folyamatokat, jelenségeket;
- képes felismerni konkrét történelmi helyzetekben, jelenségekben és folyamatokban valamely általános szabályszerűség érvényesülését;
- összehasonlítja és kritikusan értékeli az egyes történelmi folyamatokkal, eseményekkel és személyekkel kapcsolatos eltérő álláspontokat;
- feltevéseket fogalmaz meg, azok mellett érveket gyűjt, illetve mérlegeli az ellenérveket;
- felismeri, hogy a jelen társadalmi, gazdasági, politikai és kulturális viszonyai a múltbeli események, tényezők következményeiként alakultak ki.

## **9–10. évfolyam**

A középiskola első két évfolyamának témakörei az ókortól a 19. század közepéig ölelik fel a magyar és egyetemes történelem fontosabb folyamatait, jelenségeit, eseményeit, illetve az ehhez kapcsolódó tanulási eredményeket és fejlesztési feladatokat. A magyar és európai identitásunk alapját képező civilizációkhoz, korszakokhoz, történelmi eseményekhez tartozó témakörök az általános iskola után ismét előkerülnek, ám új megközelítéssel és bővülő tartalommal. Míg a témák többsége 5–6.

évfolyamon a tanulók életkori sajátosságainak megfelelően többnyire életmódtörténeti és portré témakörökbe rendeződtek, a középiskolában előtérbe kerül a politikai, társadalmi, gazdasági és kultúrtörténeti megközelítés, a hangsúly a korszakok gazdasági változásaira, társadalmi szerkezetére, politikai modelljeire és világképére helyeződik.

Az egyetemes és a magyar történeti témák általában külön témakörökbe szerveződnek, mivel előbbiek jobbra tematikus, utóbbiak pedig tematikus és eseménytörténeti jellegűek. A magyar történelem eseményei és folyamatai az egyetemes történelem által felrajzolt háttér előtt, nemzetközi összefüggésekbe ágyazva jelennek meg.

A strukturáltabb szempontok és bővebb ismeretek mellett az egyes témák feldolgozási módja is változik. A szemléletes megjelenítés és a történetek tanítása mellett egyre nagyobb szerepet kapnak az önállóan végzett információszerző és –feldolgozó tevékenységek, a forrásokkal végzett különböző műveletek és a problémaközpontú tárgyalási mód.

### **FEJLESZTÉSI TERÜLETEKHEZ KAPCSOLÓDÓ TANULÁSI EREDMÉNYEK (ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK)**

#### **TÖRTÉNELMI ISMERETEK**

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

- ismeri az ókori civilizációk legfontosabb jellemzőit, valamint az athéni demokrácia és a római állam működését, hatásukat az európai civilizációra;
- felidézi a monoteista vallások kialakulását, legfontosabb jellemzőiket, tanításaik főbb elemeit, és bemutatja terjedésüket;
- bemutatja a keresztény vallás civilizációformáló hatását, a középkori egyházat, valamint a reformáció és a katolikus megújulás folyamatát és kulturális hatásait; érvel a vallási türelem, illetve a vallásszabadság mellett;
- képes felidézni a középkor gazdasági és kulturális jellemzőit, világképét, meghatározó birodalmait, és bemutatni a rendi társadalmat;
- ismeri a magyar nép őstörténetére és a honfoglalásra vonatkozó tudományos elképzeléseket és tényeket, tisztában van legfőbb vitatott kérdéseivel, a különböző tudományterületek kutatásainak főbb eredményeivel;
- értékeli az államalapítást, valamint a kereszténység felvételének jelentőségét;
- felidézi a középkori magyar állam történetének fordulópontjait, legfontosabb uralkodóink tetteit;
- ismeri a magyarság törökellenes küzdelmeit, azok fordulópontjait és hőseit; felismeri, hogy a magyar és az európai történelem alakulását meghatározóan befolyásolta a török megszállás;
- be tudja mutatni a kora újkor fő gazdasági és társadalmi folyamatait, ismeri a felvilágosodás eszméit, illetve azok kulturális és politikai hatását, valamint véleményt formál a francia forradalom európai hatásáról;

A 9–10. évfolyamon a történelem tantárgy alapóraszám: 136 óra.

Két mélységelvű téma javasolt óraszám: 13 óra

**A témakörök áttekintő táblázata:**

9-10. évfolyam – 4 óra	Helyi tanterv
Civilizáció és államszervezet az ókorban	13+10
Vallások az ókorban	5+3
Hódító birodalmak	6+2
A középkori Európa	10+6
A magyar nép eredete és az Árpád-kor	14
A középkori Magyar Királyság fénykora	13
A kora újkor	12+4
A török hódoltság kora Magyarországon	10+3
A felvilágosodás kora	7+5
Évente két mélységelvű téma	13
<b>Összes óraszám 9-10. évfolyam:</b>	<b>136</b>

Megjegyzések: A szaggatott vonal az évfolyamok közötti határokat jelzi.

**TÉMAKÖR: Civilizáció és államszervezet az ókorban**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 23 óra**

**ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:**

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A Közel-Kelet civilizációi</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az állam működése az Óbabiloni Birodalom példáján.</li> <li>– Tudomány.</li> <li>– A pénz megjelenése.</li> </ul>	<i>Fogalmak: öntözéses földművelés, fáraó, piramis, hieroglifa, ékírás, múmia, Akropolisz, filozófia, jósdá, olümpiai játékok, városállam/polisz,</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az állam szerepének bemutatása</li> <li>– Hammurapi törvényeinek elemzésén keresztül.</li> <li>– Az ókori civilizációk jelentőségének és kulturális hatásainak felismerése.</li> </ul>
<i>A görög civilizáció</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A görög anyagi kultúra öröksége.</li> <li>– A filozófia és a történetírás.</li> <li>– A görög embereszmény.</li> <li>– A hellenisztikus kultúra elterjedése.</li> </ul>	<i>arisztokrácia, démosz, demokrácia, népgyűlés, sztratégosz, cserépszavazás, rabszolga, patrícius, plebejus, consul, senatus, dictator, néptribunus, császár, amfiteátrum, gladiátor,</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az ókori civilizációk azonosítása térképen.</li> <li>– Az ókori civilizációk kulturális és vallási jellemzőinek bemutatása.</li> </ul>
<i>Az athéni demokrácia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Arisztokratikus köztársaság és demokrácia.</li> </ul>	<i>provincia, légió, limes, polgárjog.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A különböző civilizációk közötti</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kleiszthenész és Periklész.</li> <li>– Az athéni államszervezet és működése.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> Hammurapi, Kleiszthenész, <u>Periklész</u>, Platón, Arisztotelész, Hérodotosz, <u>Nagy Sándor</u>, <u>Julius Caesar</u>, <u>Augustus</u>.</p>	<p>különbségek azonosítása.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pannónia jelentősebb városainak azonosítása.</li> </ul>
<i>A római civilizáció</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Római városépítészeti, amfiteátrumok, fürdők, vízvezetékek és utak.</li> <li>– A római jog néhány máig élő alapelve.</li> <li>– A birodalom kiterjedése és a provinciák (Pannónia).</li> <li>– A latin nyelv és írás elterjedése.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> <u>Kr. e. 3000 körül</u> – <u>Kr. u. 476 az ókor</u>, <u>Kr. e. 776 az első feljegyzett olümpiai játékok</u>, <u>Kr. e. 753 Róma alapítása a hagyomány szerint</u>, <u>Kr. e. 510 a köztársaság kezdete</u> Rómában, <u>Kr. e. 508 Kleiszthenész reformjai</u>, <u>Kr. e. 5. sz. közepe az athéni demokrácia fénykora</u>, <u>Kr. e.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A római jog alapelveinek felidézése és azonosítása.</li> <li>– Az athéni demokrácia és a római köztársaság működésének bemutatása.</li> <li>– A Periklész-kori athéni demokrácia ellentmondásainak feltárása.</li> </ul>
<i>A római köztársaság</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A vérségi, a vagyoni és a területi elv.</li> <li>– A római köztársaság államszervezete és működése.</li> <li>– Köztársaságból egyeduradalom: Caesar és Augustus.</li> </ul>	<p>44. Caesar halála, az ókori Izrael – Kr. u. 70 Jeruzsálem lerombolása, Kr. u. 395 a Római Birodalom kettéosztása.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Mezopotámia</u>, <u>Babilon</u>, <u>Egyiptom</u>, <u>Nílus</u>, <u>Olümpia</u>, <u>Athén</u>, <u>Alexandria</u>, <u>Itália</u>, <u>Róma</u>, <u>Római Birodalom</u>, <u>Pannónia</u>, <u>Aquincum</u>, <u>Savaria</u>, <u>Jeruzsálem</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A demokrácia és a diktatúra összehasonlítása.</li> <li>– A demokrácia melletti érvek megfogalmazása.</li> <li>– Az athéni demokrácia összehasonlítása a modern demokráciával.</li> <li>– Caesar diktatúrája előzményeinek, okainak feltárása.</li> </ul>

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Képek gyűjtése a különböző civilizációk kultúrájának bemutatásához.
- Az ókori görög tudomány kulcsfogalmait bemutató idézetek, képi források gyűjtése.
- Információk gyűjtése egy pannóniai kulturális emlékről, régészeti feltárásról, épületről vagy építményről.
- Ábra készítése az athéni demokrácia és a római köztársaság működési rendjéről.
- Ókori témájú filmek / filmrészletek elemzése, értelmezése.
- Római kori emlékek felkeresése.



## TÉMAKÖR: Vallások az ókorban

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Politeizmus és monoteizmus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A politeizmus az ókori Keleten.</li> <li>– Görög és római istenek.</li> <li>– A zsidó monoteizmus.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> politeizmus, monoteizmus, zsidó vallás, Ószövetség/Héber Biblia, Tízparancsolat próféta, jeruzsálemi templom, diaszpóra,, Messiás, <u>keresztény vallás</u>, <u>keresztység és úrvacsora</u>, apostol, misszió, Biblia, <u>Újszövetség</u>, evangélium, püspök, zsinat.</p> <p><i>Személyek:</i> <u>Kheopsz</u>, <u>Zeusz</u>, <u>Pallasz Athéné</u>, <u>Ábrahám</u>, <u>Mózes</u>, <u>Jézus</u>, <u>Szent Péter és Szent Pál apostolok</u>, Constantinus</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>a keresztény időszámítás kezdete (Kr. e. és Kr. u.)</u>, 313 a milánói rendelet, 325 a niceai zsinat.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Jeruzsálem</u>, Kánaán, Júdea, Izrael, Palesztina, <u>Betlehem</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A zsidó és a keresztény vallások jellemzőinek összehasonlítása.</li> <li>– A vallások a mindennapi életre gyakorolt hatásainak megállapítása.</li> <li>– A zsidó-keresztény hagyományok európai kultúrára gyakorolt hatásának bemutatása.</li> <li>– Bibliai történetek, személyek felidézése.</li> <li>– A kereszténység terjedésének végigkövetése térképen.</li> <li>– Az Ószövetség történelmi szereplőinek, helyszíneinek azonosítása bibliai idézetek alapján.</li> <li>– Jézus életével és a kereszténység terjedésével kapcsolatos filmek/ filmrészletek, regények elemzése, értelmezése.</li> <li>– Képzőművészeti, irodalmi és zenei alkotások gyűjtése és elemzése bibliai témákról.</li> </ul>
A kereszténység kezdete	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Jézus tanításai.</li> <li>– A páli fordulat.</li> <li>– Keresztény-üldözések, a kereszténység elterjedése a Római Birodalomban.</li> <li>– A Szentháromságtan.</li> </ul>		

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Képek, ábrázolások gyűjtése a különböző tanult vallások jellegzetes építményeiről.
- Képzőművészeti, irodalmi és zenei alkotások gyűjtése és elemzése antik mitológiai témákról.
- Áttekintő táblázat / tabló készítése a görög-római hitvilágról.
- Az Ószövetség történelmi szereplőinek, helyszíneinek azonosítása bibliai idézetek alapján.
- Jézus életével és a kereszténység terjedésével kapcsolatos filmek/ filmrészletek, regények elemzése, értelmezése.
- Képzőművészeti, irodalmi és zenei alkotások gyűjtése és elemzése bibliai témákról.

## TÉMAKÖR: Hódító birodalmak

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Egy eurázsiai birodalom: a hunok</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– A nomád életmód, harcmodor és államszervezés.</li><li>– A népvándorlás.</li><li>– A Hun Birodalom.</li><li>– Az ókor vége Nyugaton: a Római Birodalom összeomlása.</li><li>– Róma örökösei Európa térképén.</li></ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>népvándorlás</u>, <u>hunok</u>, ortodox, <u>iszlám</u>, <u>Korán</u>, kalifa.</p> <p><i>Személyek:</i> <u>Attila</u>, Justinianus, <u>Mohamed</u>, Nagy Károly, I. Ottó.</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>476 a</u></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>– A népvándorlás irányainak és résztvevőinek nyomom követése térkép segítségével a Kr. u. 4–8. sz. időszakában.</li><li>– A sztyeppe állam működésének, sajátosságainak bemutatása.</li></ul>
<i>Az Arab Birodalom és az iszlám</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Mohamed tanításai és a Korán.</li><li>– Az iszlám kultúra jellegzetességei.</li><li>– Az Arab Birodalom és az arab hódítás.</li><li>– Az arab hódítás feltartóztatása Európában: Poitiers, Bizánc.</li></ul>	<p><u>Nyugatrómai Birodalom bukása</u>, 622 Mohamed Medinába költözése, 732 a poitiers-i csata.</p> <p><i>Topográfia:</i> Hun Birodalom, Konstantinápoly, Bizánci Birodalom, Mekka, Poitiers, Frank Birodalom, Német-római Császárság.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>– A kora középkori Európa államalakulatainak azonosítása térképen.</li><li>– Az iszlám vallás és az arab terjeszkedés közötti összefüggések feltárása.</li></ul>

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- A Római Birodalom bukása külső és belső okainak összegyűjtése.
- A monoteista vallások (zsidó, keresztény, iszlám) összehasonlítása különböző szempontok alapján.
- Kiselőadás, prezentáció készítése jellegzetes iszlám vallási épületekről, szokásokról.

## TÉMAKÖR: A középkori Európa

JAVASOLT ÓRASZÁM: 16 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A parasztság világa</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– A hierarchikus világkép.</li><li>– Az uradalom.</li></ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>uradalom</u>, <u>földesúr</u>, majorság,</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>– A középkor társadalmi, gazdasági, vallási és</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A jobbágyok kötelességei és jogai.</li> <li>– Az önellátástól az árutermelésig.</li> <li>– Éhínségek, járványok, felkelések.</li> </ul>	<p><u>jobbágy</u>, <u>robot</u>, kiváltság, rend, <u>pápa</u>, érsek, cölibátus, <u>szerzetes</u>, <u>bencés rend</u>, ferences rend, eretnek, inkvizíció, <u>kolostor</u>, <u>katolikus</u>, szent, <u>kódex</u>, <u>román stílus</u>, <u>gótikus stílus</u>, <u>reneszánsz</u>, <u>lovag</u>, <u>nemes</u>, feudalizmus, hűbériség, király, rendi monarchia, keresztes hadjáratok, <u>polgár</u>, <u>céh</u>.</p> <p><i>Személyek:</i> <u>Szent Benedek</u>, VII. Gergely, Assisi Szent Ferenc, Aquinói Szent Tamás, Leonardo da Vinci, <u>Gutenberg</u>, Dózsa György.</p> <p><i>Kronológia:</i> 476–1492 a <u>középkor</u>, 1054 az egyházszakadás, 1347 a nagy pestisjárvány.</p> <p><i>Topográfia:</i> Egyházi Állam, <u>Anglia</u>, <u>Franciaország</u>, levantei kereskedelmi hálózat, Velence, Firenze, Hanza kereskedelmi hálózat, <u>Szentföld</u>.</p>	<p>kulturális jellemzőinek bemutatása.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A társadalmi csoportok közötti jogi különbségek azonosítása.</li> <li>– Érvekkel alátámasztott vélemény megfogalmazása a középkor világáról.</li> <li>– A középkor társadalmi berendezkedése és a rendi szemlélet értelmezése.</li> <li>– A jobbágyság jogainak és kötelességeinek rendszerezése.</li> <li>– Az egyház szerepének áttekintése a középkori Európában.</li> <li>– A középkori kolostori élet bemutatása képi vagy szöveges források segítségével.</li> <li>– A nyugati és keleti kereszténység összehasonlítása.</li> <li>– A lovagi életmód jellemzőinek azonosítása.</li> <li>– A városok életének bemutatása képek, ábrák és szöveges források alapján, kitérve a zsidóság városiasodásban játszott szerepére, valamint az antijudaista törekvésekre.</li> <li>– A céhek működésének jellemzése források alapján.</li> </ul>
<i>Az egyházi rend</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az egyházi hierarchia, az egyházi intézményrendszer.</li> <li>– Az egyházszakadás és a 11. századi reform.</li> <li>– A szerzetesség.</li> <li>– Az eretnekség.</li> <li>– Kultúra és oktatás, a középkori egyetemek.</li> <li>– Román és gótikus építészet – európai és magyar példák.</li> </ul>		
<i>A nemesi rend</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az uralkodói hatalom és korlátai (hűbériség, rendiség).</li> <li>– Lovagi eszmény és lovagi kultúra.</li> <li>– A keresztes hadjáratok eszméje.</li> </ul>		
<i>A polgárok világa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A középkori város és lakói.</li> <li>– A város kiváltságai (magyar példák alapján).</li> <li>– A céhek.</li> <li>– A helyi és távolsági kereskedelem.</li> <li>– A reneszánsz építészet (európai és magyar példák).</li> </ul>		

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Képek gyűjtése és rendszerezése román, gótikus és reneszánsz stílusú épületekről.
- Képek gyűjtése az ortodox egyház jellegzetes épületeiről, szokásairól.
- Áttekintő ábra készítése az egyházi hierarchiáról.
- Prezentáció, bemutató készítése valamely szerzetes, illetve lovagrendről.
- A város jellegzetes helyszíneinek, intézményeinek azonosítása egy fiktív középkori várost bemutató ábrán.

- Kampányplakát készítése egy középkori témáról (pl. a keresztes háborúkban való részvétel hirdetése).

## TÉMAKÖR: A magyar nép eredete és az Árpád-kor

JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Magyar őstörténet és honfoglalás</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az eredet kérdései, a nyelvészet, a régészet, a néprajz és a genetika eredményei.</li> <li>– A magyar törzsszövetség az Etelközben.</li> <li>– A honfoglalás okai és menete.</li> <li>– A kalandozások – a lovas-íjász harcmódor.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>finnugor, törzs, fejedelem, kabarok, vérszerződés, honfoglalás, kettős honfoglalás elmélete, avarok, rovásírás, kalandozások, székelyek, vármegye, egyházmegye, érsekség, tized, nádor, ispán, kancellária, kettős kereszt, szászok, kunok, tatárok/mongolok</u></p> <p><i>Személyek:</i> <u>Álmos, Árpád, az Árpád-ház, Géza, I. (Szent) István, Koppány, Szent Gellért, Szent Imre, I. (Szent) László, Könyves Kálmán, III. Béla, II. András, IV. Béla, Szent Margit.</u></p> <p><i>Kronológia:</i> <u>895 a honfoglalás, 907 a pozsonyi csata, 997/1000–1038 I. (Szent) István uralkodása, 1222 az Aranybulla, 1241–1242 a tatárjárás.</u></p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Etelköz, Vereckei-hágó, Kárpát-medence,</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyarság eredetére vonatkozó elméletek közötti különbségek megállapítása.</li> <li>– A mondák, a történeti hagyomány és a történettudomány eredményeinek megkülönböztetése.</li> <li>– A kalandozó hadjáratok céljainak azonosítása.</li> <li>– Géza fejedelem, I. (Szent) István és IV. Béla uralkodásának jellemzése és értékelése.</li> <li>– A kereszténység felvétele és az államalapítás jelentőségének a felismerése.</li> <li>– A korai magyar történelmet és az Árpád-kort megjelenítő legfontosabb kulturális alkotások azonosítása.</li> </ul>
<i>Az államalapítás</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Géza és I. (Szent) István államszervező tevékenysége.</li> <li>– A földbirtokrendszer és a vármegyeszervezet.</li> <li>– Az egyházszerzés.</li> </ul>		
<i>A magyar állam megszilárdulása az Árpád-korban</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Szent László, az országépítő.</li> <li>– Könyves Kálmán törvénykezési reformjai.</li> <li>– A kül- és belpolitika új irányai: III. Béla uralkodása.</li> <li>– II. András kora: az átalakuló társadalom.</li> <li>– Újjáépítés a tatárjárás után: IV. Béla.</li> <li>– Az Árpádok európai kapcsolatai.</li> </ul>		

		<u>Pannonhalma,</u> <u>Esztergom,</u> <u>Székesfehérvár, Buda,</u> <u>Muhj, Erdély,</u> <u>Horvátország.</u>	
--	--	--	--

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Beszámoló készítése a magyar kalandozó hadjáratok irányairól, sikereiről és kudarcairól, valamint a magyarok harcmódoráról IKT eszközök segítségével.
- A kalandozó hadjáratok jellegének megvitatása.
- Áttekintő ábra készítése a Szent István-i állam- és egyházszervezetről.
- Információgyűjtés Szent László kultuszáról a krónikák és néphagyományok tükrében.
- Tabló összeállítása az Árpád-kor legfontosabb kulturális emlékeiből.
- Folyamatábra készítése II. András politikai döntéseinek okairól és következményeiről.
- A 13. századi társadalmi rétegek azonosítása az Aranybulla szövegében.
- Az Árpádok európai dinasztikus kapcsolatainak ábrázolása térképen.
- A magyar igazságszolgáltatás gyakorlatának bemutatása Szent László és Könyves Kálmán törvényeinek elemzésével.

#### TÉMAKÖR: A középkori Magyar Királyság fénykora

JAVASOLT ÓRASZÁM: 13 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

<b>RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK</b>			
<b>Témák</b>	<b>Altémák</b>	<b>Fogalmak és adatok/Lexikák</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>
<i>Az Anjouk</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A királyi hatalom újbóli megszilárdítása I. Károly idején.</li> <li>– A visegrádi királytalálkozó.</li> <li>– Az 1351-es törvények.</li> <li>– Nagy Lajos hadjáratai.</li> </ul>	<i>Fogalmak:</i> <u>aranyforint</u> , <u>regálé</u> , <u>kapuadó</u> , <u>kilenced</u> , <u>bandérium</u> , <u>perszónálunió</u> , <u>sarkalatos nemesi jogok</u> , <u>fő- és köznemes</u> , <u>szabad királyi város</u> , <u>bányaváros</u> , <u>mezőváros</u> , <u>kormányzó</u> , <u>szekérvár</u> , <u>végvár</u> , <u>szultán</u> , <u>szpáhi</u> , <u>janicsár</u> , <u>rendkívüli hadiadó</u> , <u>füstpénz</u> , <u>fekete sereg</u> , <u>zsoldos</u> , <u>Corvina</u> , <u>Szent Korona</u> , <u>Szent Korona-tan</u> , <u>Képes krónika</u> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A 14–15. századi magyar uralkodók politikai pályájának felidézése.</li> <li>– Érvekkel alátámasztott vélemény megfogalmazása az egyes személyek cselekedeteiről, döntéseiről.</li> </ul>
<i>A török fenyegetés árnyékában</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az Oszmán Birodalom.</li> <li>– Török hódítás a Balkánon.</li> <li>– Luxemburgi Zsigmond, a közép-európai uralkodó és a török veszély.</li> <li>– Hunyadi János, a politikus és hadvezér.</li> </ul>	<i>Személyek:</i> <u>I. (Anjou) Károly</u> , <u>I. (Nagy) Lajos</u> , <u>Luxemburgi Zsigmond</u> , <u>Hunyadi János</u> , <u>I. (Hunyadi) Mátyás</u> .	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A késő középkori magyar állam és az Oszmán Birodalom főbb összecsapásainak felidézése.</li> <li>– Annak értékelése, hogy az Oszmán Birodalom</li> </ul>

	– Hunyadi János törökellenes harcai.		terjeszkedő politikája milyen hatást gyakorolt a magyar történelemre.
<i>Hunyadi Mátyás</i>	– Mátyás útja a trónig. – A központosított királyi hatalom. – Jövedelmek és kiadások. – Birodalomépítő tervek. – Aktív védelem a török ellen.	<i>Kronológia:</i> <u>1301 az Árpád-ház kihalása</u> , 1308. I. Károly uralkodásának kezdete, <u>1335 a visegrádi királytalálkozó</u> , 1351 I.(Nagy) Lajos törvényei, 1396 a nikápolyi csata, 1443–1444-es hosszú hadjárat, 1444 a várnai csata, 1453	– Mátyás hatalomgyakorlásának jellemzése. – A reneszánsz kultúra bemutatása Mátyás udvarában.
<i>A magyar középkor kulturális hagyatéka</i>	– Honfoglalás kori leletek. – A Szent Korona. – Várak, királyi udvar, kolostorok, templomok. – Magyar geszták, krónikák és szentek legendái.	Konstantinápoly eleste, <u>1456 a nándorfehérvári diadal</u> , <u>1458–90 Mátyás uralkodása</u> .  <i>Topográfia:</i> <u>Visegrád</u> , <u>Lengyelország</u> , <u>Csehország</u> , osztrák tartományok, Nikápoly, Várna, <u>Nándorfehérvár</u> , Kolozsvár, <u>Kenyérmező</u> , <u>Oszmán Birodalom</u> .	– A 14–15. századi magyar történelmet megjelenítő fontos kulturális alkotások azonosítása.

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Nándorfehérvár ostromának rekonstruálása különböző írásos és vizuális források alapján.
- A korszak kiemelkedő személyiségeinek jellemzése, feltevések megfogalmazása a cselekedeteik mozgatórugóiról. (Pl. Hunyadi Mátyás külpolitikája.)
- Hunyadi János és Mátyás híres ütközeteinek felidézése, bemutatása térképvázlatok és írott források segítségével.
- Kiselőadás készítése 14–15. századi magyar történelem kulturális hagyatékának kiemelkedő emlékeiről.
- A magyar középkor egy kiemelkedő helyszínének (pl. Pannonhalma, Diósgyőr, Székesfehérvár, Visegrád, stb.) meglátogatása és jellemzőinek bemutatása.
- Gyűjtőmunka készítése Mátyás és a budai zsidók kapcsolatáról.

#### TÉMAKÖR: A kora újkor

JAVASOLT ÓRASZÁM: 16 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A földrajzi felfedezések</i>	– A portugál és spanyol felfedezések.	<i>Fogalmak:</i> <u>gyarmat</u> , világkereskedelem,	– A felfedezők céljainak és útjainak

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A korai gyarmatosítás és következményei.</li> <li>- A világkereskedelem kialakulása.</li> <li>- Az abszolutizmus.</li> </ul>	abszolutizmus, infláció, <u>manufaktúra</u> , <u>tőke</u> , <u>tőkés</u> , <u>bérmunkás</u> , <u>kapitalizmus</u> , <u>bank</u> , <u>tőzsde</u> , <u>részvény</u> , örökös jobbágyság, <u>reformáció</u> , protestáns, <u>evangélikus</u> , <u>református</u> ,	<p>bemutatása tematikus térképeken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Információk gyűjtése a kialakuló világkereskedelem új útvonalairól, fontosabb termékeiről és szereplőiről.</li> <li>- Az új munkaszervezési formák bemutatása és összehasonlítása a céhes iparral.</li> <li>- Az európai régiók közötti gazdasági és társadalmi különbségek felismerése.</li> <li>- A reformáció okainak és következményeinek bemutatása.</li> <li>- A katolikus és a protestáns tanítások és egyházszerzet összehasonlítása.</li> <li>- A reformáció egyes irányzatai terjedésének nyomon követése térképen.</li> <li>- Vallás és politika összefonódásának felismerése.</li> <li>- Az erdélyi vallási türelem szerepének és jelentőségének felismerése.</li> <li>- A katolikus egyház megújulási törekvései és a barokk művészet jellemzői közötti párhuzam felismerése.</li> </ul>
<i>A korai kapitalizmus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Az árforradalom.</li> <li>- A manufaktúrák.</li> <li>- Bankok és tőzsdék.</li> <li>- Az európai munkamegosztás és következményei</li> </ul>	anglikán, unitárius, <u>vallási türelem</u> , <u>ellenreformáció</u> , <u>katolikus megújulás</u> , <u>jezsuiták</u> , <u>barokk</u> .	
<i>Reformáció Európában és Magyarországon</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A reformáció előzményei (humanizmus és az egyházi reform igénye).</li> <li>- Luther és Kálvin fellépése.</li> <li>- A protestáns egyházak megszerveződése és a protestantizmus elterjedése.</li> <li>- A reformáció eredményei Magyarországon</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> <u>Kolumbusz Kristóf</u>, Vasco da Gama, Ferdinánd Magellán, <u>Luther Márton</u>, <u>Kálvin János</u>, <u>Károli Gáspár</u>, <u>Pázmány Péter</u>, Apáczai Csere János, Habsburg-dinasztia, V. Károly, Loyolai (Szent) Ignác, XIV. Lajos.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1492-től az újkor, <u>1492 Amerika felfedezése</u>, <u>1517 a reformáció kezdete</u>, 1545 a tridenti zsinat megnyitása, 1568 a tordai határozat, 1648 a vesztfáliai békék.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Spanyolország</u>, <u>India</u>, <u>London</u>, Párizs/Versailles, <u>Sárospatak</u>.</p>	
<i>„Hitviták tüzeiben”</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vallási konfliktusok Európában.</li> <li>- Etnikai sokszínűség és vallásbéke Erdélyben.</li> <li>- A magyar protestáns és katolikus iskolák.</li> <li>- A katolikus megújulás és a barokk Európában és Magyarországon.</li> </ul>		

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- A felfedező utak irányainak követése és a korai gyarmatok elhelyezése térképen.
- Információk gyűjtése a korai gyarmatosítás módszereiről és következményeiről.
- Beszámoló készítése az európai és magyar reformáció kapcsolatáról (pl. peregrináció, kulturális hatások, irányzatok).
- Interjú készítése különböző felekezetek papjaival, lelkészeivel az egyházak szerepvállalásáról és hivatásukról.

- Kiselőadás készítése a reformáció korának valamely jelentős személyiségéről (pl. Szenci Molnár Albert, Pázmány Péter).

## TÉMAKÖR: A török hódoltság kora Magyarország

JAVASOLT ÓRASZÁM: 13 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Az ország három részre szakadása</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A mohácsi csata és közvetlen előzményei, a kettős királyválasztás.</li> <li>– Az ország három részre szakadása.</li> <li>– A várháborúk és az új végvárrendszer.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> rendi országgyűlés, hajdúszabadság.</p> <p><i>Személyek:</i> <u>I. Szulejmán</u>, <u>II. Lajos</u>, (Szapolyai) János, I. Ferdinánd, <u>Dobó István</u>, Zrínyi Miklós (a szigetvári hős), Báthory István, <u>Bocskai István</u>, <u>Bethlen Gábor</u>, <u>Zrínyi Miklós (a költő és hadvezér)</u>, I. Lipót, Savoyai Jenő.</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>1526 a mohácsi csata</u>, <u>1541 Buda eleste</u>, <u>1552 Eger védelme</u>, 1566 Szigetvár eleste, 1664 a vasvári béke, <u>1686 Buda visszafoglalása</u>, 1699 karlócai béke.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Mohács</u>, <u>Kőszeg</u>, <u>Eger</u>, Szigetvár, <u>Habsburg Birodalom</u>, <u>Erdélyi Fejedelemség</u>, Hódoltság, Magyar Királyság (királyi Magyarország), <u>Pozsony</u>, Gyulafehérvár, <u>Bécs</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A török hadjáratoknak és az ország három részre szakadásának bemutatása térképeken.</li> <li>– A végvári élet felidézése különböző források (képek, irodalmi alkotások és filmek) alapján.</li> <li>– A három részre szakadt ország gazdasági lehetőségeinek és szerepének értelmezése adatok, grafikonok, diagramok alapján.</li> <li>– A török hódoltság hosszú távú hatásainak azonosítása.</li> <li>– A 16-17. századi magyar történelmet megjelenítő fontos kulturális alkotások azonosítása.</li> </ul>
<i>A két magyar állam</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Magyar Királyság a Habsburg Birodalomban: rendi és abszolutista törekvések, konfliktusok.</li> <li>– Az Erdélyi Fejedelemség viszonylagos önállósága és aranykora.</li> </ul>		
<i>A török kiűzése és a török kor mérlege</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Magyarország az európai munkamegosztásban.</li> <li>– Háborús békeévek: másfél évszázad hódoltság és az ország pusztulása.</li> <li>– A török kiűzése.</li> </ul>		

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- A mohácsi csata eseményeinek megvitatása különböző interpretációk alapján.



- Politikai portré készítése a korszak kiemelkedő személyiségeiről (pl. Bethlen Gábor, Zrínyi Miklós).
- Államszervezeti ábrák készítése a Magyar Királyságról és az Erdélyi Fejedelemségről.
- Az országrészek és a fontosabb várak, csaták elhelyezése vaktérképen.
- A török kiűzése állomásainak nyomon követése térképen.
- A Habsburg-magyar konfliktusok okainak és eredményeinek vázlatos összegzése.
- Korabeli beszámolók gyűjtése a török kiűzéséről (pl. Bél Máttyás, Schulhof Izsák).

## TÉMAKÖR: A felvilágosodás kora

JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A felvilágosodás</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Tapasztalat és értelem – a felvilágosodás új világképe.</li> <li>– A felvilágosodás államelméletei.</li> <li>– A szabad verseny elmélete.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>felvilágosodás</u>, jogegyenlőség, <u>hatalmi ágak megosztása</u>, népfelség, társadalmi szerződés, <u>szabad verseny</u>, <u>alkotmány</u>, alkotmányos monarchia, <u>elnök</u>, <u>miniszterelnök</u>, felelős kormány, <u>cenzus</u>, <u>általános választójog</u>, <u>forradalom</u>, <u>diktatúra</u>, jakobinus, Szent Szövetség.</p> <p><i>Személyek:</i> Nikolausz Kopernikusz, Isaac Newton, Charles Louis Montesquieu, Jean-Jacques Rousseau, Adam Smith, <u>George Washington</u>, Maximilien Robespierre, <u>Bonaparte Napóleon</u>.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1689 a Jognyilatkozat, <u>1776 a Függetlenségi nyilatkozat</u>, <u>1789 a francia forradalom</u>, 1804–1814/1815 Napóleon császársága, <u>1815 a waterlooi csata</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A középkor és a felvilágosodás világképének összehasonlítása.</li> <li>– A felvilágosodás államelméleteinek összehasonlítása különböző szempontok alapján.</li> <li>– A brit és az amerikai államszervezetet bemutató ábrák értelmezése.</li> <li>– Az Emberi és polgári jogok nyilatkozatában megjelenő felvilágosult elvek azonosítása.</li> <li>– A forradalmi gondolat és a legitimitás eszméjének értelmezése, azonosítása.</li> </ul>
<i>A brit alkotmányos monarchia és az amerikai köztársaság működése</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A parlamentáris rendszer: parlament és kormány.</li> <li>– Az elnöki rendszer: kongresszus és elnök.</li> </ul>		
<i>A francia forradalom és hatása</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A forradalom kitörése és az Emberi és polgári jogok nyilatkozata.</li> <li>– A jakobinus diktatúra.</li> <li>– Napóleon birodalma: a polgári berendezkedés exportja.</li> </ul>		

		<i>Topográfia: Nagy-Britannia, Amerikai Egyesült Államok, Párizs, Oroszország, Waterloo.</i>	
--	--	--	--

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Képek és irodalmi idézetek gyűjtése a felvilágosodás világgképének bemutatásához.
- Vita a brit és az amerikai államszervezet sajátosságairól.
- Vita rendezése a francia forradalom pozitív és negatív hatásairól.
- Gondolattérkép készítése a francia forradalom okairól.

## 11–12. évfolyam

A tanuló történelmi ismereteinek gyarapodása, információszerzési és forrásfeldolgozási kompetenciájának, valamint gondolkodási és érvelő készségeinek fejlődése lehetővé teszi, hogy a középiskola utolsó évfolyamaira birtokába kerüljön azoknak az általános kompetenciáknak, amelyek hozzájárulnak a társadalmi életben való hatékony tájékozódásához és részvételéhez.

Az utolsó két év az érettségire való felkészülés időszaka. A különböző témakörök, összefüggések, jelenségek összefoglaló áttekintése külön időkeretet igényel – ez a kerettanterv ajánlása szerint 22 óra –, amit a helyi tantervek a vizsgakövetelmények figyelembevételével szabályozhatnak.

Az utolsó két év témakörei a 18. századtól a 21. század elejéig terjedő időszakot ölelik fel. Feldolgozásuk során kiemelt szempont, hogy ez az időszak már közvetlen hatást gyakorol a jelen társadalmi, gazdasági és politikai viszonyaira, ezért különösképpen alkalmas a problémaközpontú megközelítésre. Az egyes témakörök, témák a korábbiaknál összetettebb feldolgozásra, komplexebb fejlesztésre adnak lehetőséget.

A középiskolai történelemtanulás inspirációt nyújt arra, hogy a tanuló felnőttként, a középiskola befejezése után is érdeklődjék a történelem, illetve közéleti kérdések iránt, valamint hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló az iskolából kikerülve hazáját szerető, demokratikus gondolkodású, kisebb-nagyobb közösségeiért felelősséget vállaló polgárrá; a társadalom tevékeny és autonóm tagjává váljék.

### FEJLESZTÉSI TERÜLETEKHEZ KAPCSOLÓDÓ TANULÁSI EREDMÉNYEK (ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK)

#### TÖRTÉNELMI ISMERETEK

A nevelési-oktatási szakasz végére a tanuló:

- összefüggéseiben és folyamatában fel tudja idézni, miként hatott a magyar történelemre a Habsburg Birodalomhoz való tartozás, bemutatja az együttműködés és konfrontáció megnyilvánulásait, a függetlenségi törekvéseket és értékeli a Rákóczi-szabadságharc jelentőségét;
- ismeri és értékeli a magyar nemzetnek a polgári átalakulás és nemzeti függetlenség elérésére tett erőfeszítéseit a reformkor és az 1848–1849-es forradalom és szabadságharc időszakában; a kor kiemelkedő magyar politikusait és azok nézeteit;
- fel tudja idézni az ipari forradalom szakaszait, illetve azok gazdasági, társadalmi, kulturális és politikai hatásait; képes bemutatni a modern polgári társadalom és állam jellemzőit és a 19.

század főbb politikai eszméit, valamint felismeri a hasonlóságot és különbséget azok mai formái között.

- ismeri és értékeli a magyar nemzetnek a polgári átalakulás és nemzeti függetlenség elérésére tett erőfeszítéseit az 1848–1849-es forradalmat és szabadságharcot követő időszakban; a kor kiemelkedő magyar politikusait és azok nézeteit, véleményt tud formálni a kiegyezésről;
- fel tudja idézni az első világháború előzményeit, a háború jellemzőit és fontosabb fordulópontjait, értékeli a háborúkat lezáró békék tartalmát, és felismeri a háborúnak a 20. század egészére gyakorolt hatását;
- bemutatja az első világháború magyar vonatkozásait, a háborús vereség következményeit; példákat tud hozni a háborús helytállásra;
- képes felidézni azokat az okokat és körülményeket, amelyek a történelmi Magyarország felbomlásához vezettek;
- tisztában van a trianoni békediktátum tartalmával és következményeivel, be tudja mutatni az ország talpra állását, a Horthy-korszak politikai, gazdasági, társadalmi és kulturális viszonyait, felismeri a magyar külpolitika mozgásterének korlátozottságát;
- össze tudja hasonlítani a nemzetiszocialista és a kommunista ideológiát és diktatúrát, példák segítségével bemutatja a rendszerek embertelenségét és a velük szembeni ellenállás formáit;
- képes felidézni a második világháború okait, a háború jellemzőit és fontosabb fordulópontjait, ismeri a holokausztot és a hozzávezető vezető okokat;
- bemutatja Magyarország revíziós lépéseit, a háborús részvételét, az ország német megszállását, a magyar zsidóság tragédiáját, a szovjet megszállást, a polgári lakosság szenvedését, a hadifoglyok embertelen sorsát;
- össze tudja hasonlítani a nyugati demokratikus világ és a kommunista szovjet blokk politikai és társadalmi berendezkedését, képes jellemezni a hidegháború időszakát, bemutatni a gyarmati rendszer felbomlását és az európai kommunista rendszerek összeomlását;
- bemutatja a kommunista diktatúra magyarországi kiépítését, működését és változatait, az 1956-os forradalom és szabadságharc okait, eseményeit, és hőseit, összefüggéseiben szemléli a rendszerváltatás folyamatát, felismerve annak történelmi jelentőségét;
- bemutatja a gyarmati rendszer felbomlásának következményeit, India, Kína és a közel-keleti régió helyzetét és jelentőségét;
- ismeri és reálisan látja a többpólusú világ jellemzőit napjainkban, elhelyezi Magyarországot a globális világ folyamataiban;
- bemutatja a határon túli magyarság helyzetét, a megmaradásért való küzdelmét Trianontól napjainkig;
- ismeri a magyar cigányság történetének főbb állomásait, bemutatja jelenkori helyzetét;
- ismeri a magyarság, illetve a Kárpát-medence népei együttélésének jellemzőit, példákat hoz a magyar nemzet és a közép-európai régió népeinek kapcsolatára, különös tekintettel a visegrádi együttműködésére;
- ismeri hazája államszervezetét, választási rendszerét.

A 11–12. évfolyamon a történelem tantárgy alapóraszám: 214 óra.

Két mélységelvű téma javasolt óraszám: 14 óra

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör	Javasolt óraszám
Magyarország a 18. században	10
Új eszmék és az iparosodás kora	5+2
A reformkor	10
A forradalom és szabadságharc	8
A nemzetállamok születése és a szocialista eszmék megjelenése	6+1
A dualizmus kori Magyarország	15
A nagy háború	14
Az átalakulás évei	13
A két világháború között	8
A Horthy-korszak	12
A második világháború	15 (-3)
A két világrendszer szembenállása	6
Háborútól forradalomig	10
Az 1956-os forradalom és szabadságharc	5 (-2)
A kádári diktatúra	7
A kétpólusú világ és felbomlása	8
A rendszerváltoztatás folyamata	6 (-2)
A világ a 21. században	6
Magyarország a 21. században	8 (-2)
A magyarság és a magyarországi nemzetiségek a 20-21. században	6
Ismétlés, felkészülés az érettségire	22
Évente két mélységelvű téma	11 (-5)
<b>Összes óraszám:</b>	<b>214</b>

**TÉMAKÖR: Magyarország a 18. században**

**JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra**

**ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:**

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
A Rákóczi-szabadságharc	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Magyarország a Habsburg Birodalomban.</li> <li>– A szabadságharc okai és céljai.</li> </ul>	<i>Fogalmak:</i> <u>kuruc</u> , <u>labanc</u> , <u>szabadságharc</u> , trónfosztás,	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Rákóczi-szabadságharc céljainak és eredményeinek összevetése.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A szabadságharc politikai és katonai fordulópontjai.</li> <li>– A szatmári béke kompromisszuma.</li> </ul>	<p>amnesztia, felvilágosult abszolutizmus, kettős vámhatár, úrbéri rendelet, Ratio Educationis, türelmi rendelet, nyelvrendelet.</p> <p><i>Személyek:</i> <u>II. Rákóczi Ferenc</u>, <u>Mária Terézia</u>, II. József.</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>1703–1711 a Rákóczi-szabadságharc</u>, 1711 a szatmári béke, 1740–1780 Mária Terézia uralkodása, 1780–1790 II. József uralkodása.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Temesvár</u>, Határőrvidék, Poroszország.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A szabadságharc katonai történetének felidézése térképek, képek és szöveges források segítségével.</li> <li>– Magyarország újranépesülésének és a folyamat eredményének értelmezése tematikus térképek segítségével.</li> <li>– A felvilágosult abszolutizmus eszmei és politikai hátterének, valamint eredményeinek azonosítása.</li> <li>– Mária Terézia és II. József politikájának összehasonlítása.</li> <li>– II. József személyiségének bemutatása, uralkodásának mérlege, értékelése.</li> <li>– A 18. századi Magyarország legfőbb kulturális eredményeinek azonosítása.</li> </ul>
<i>Magyarország újranépesülése és újranépesítése</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A belső vándorlás, a szervezett betelepítés és az öntevékeny betelepülés.</li> <li>– A többnyelvű és többvallású ország.</li> <li>– Gazdaság és életmód.</li> </ul>		
<i>A felvilágosult abszolutizmus reformjai</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Pragmatica Sanctio.</li> <li>– A felvilágosult abszolutizmus céljai.</li> <li>– Mária Terézia: együttműködés és reform.</li> <li>– II. József reformpolitikája és kudarca.</li> </ul>		

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Összefoglaló készítése a szabadságharc okainak és eredményeinek összehasonlítására.
- Vita Magyarország és a Habsburg-dinasztia kapcsolatáról.
- Képek, térképek, irodalmi szövegek, kuruc nóták gyűjtése a Rákóczi-szabadságharc kapcsolatban.
- A Rákóczi-szabadságharc nemzetközi kapcsolatainak ábrázolása gondolattérképen.
- A népességmozgások és az egyes népcsoportok nyomon követése térképen.
- Magyarózó ábra készítése a kettős vámhatár működéséről.
- Beszélgetés az állami iskolarendszer létrejöttéről és működéséről a Ratio Educationis részlete alapján.

## TÉMAKÖR: Az új eszmék és az iparosodás kora

JAVASOLT ÓRASZÁM: 7 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Liberalizmus, nacionalizmus és konzervativizmus</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Liberalizmus: jogegyenlőség és alkotmányosság.</li><li>Nacionalizmus: nemzetépítés és nemzetállam.</li><li>Konzervativizmus: szerves reform és a forradalom elutasítása.</li></ul>	<i>Fogalmak:</i> <u>liberalizmus</u> , <u>nacionalizmus</u> , nemzetállam, <u>konzervativizmus</u> , reform, <u>ipari forradalom</u> , <u>munkanélküliség</u> , <u>tömegtermelés</u> , szegregáció.  <i>Személyek:</i> <u>James Watt</u> , <u>Thomas Edison</u> , Henry Ford.  <i>Topográfia:</i> Manchester, New York.	<ul style="list-style-type: none"><li>A 19. század politikai eszméinek azonosítása szöveges források alapján.</li><li>Az iparosodás hullámainak azonosítása és összevetése.</li><li>Egy ipari nagyváros életkörülményeinek jellemzése.</li><li>Az ipari forradalmak ökológiai következményeinek azonosítása.</li><li>A 19. századi demográfiai változások okainak feltárása.</li></ul>
<i>Az ipari forradalom hullámjai</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>Az első hullám: textilipar, bányászat, kohászat.</li><li>A közlekedés forradalma.</li><li>A második hullám: elektronika és vegyipar.</li><li>A gyár és a futószalag.</li><li>Az ipari forradalmak társadalmi és környezeti hatásai.</li></ul>		

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Az egyes politikai eszmék álláspontjai közötti különbségek megbeszélése.
- Grafikonok, adatsorok elemzése az ipari forradalmak társadalmi és demográfiai hatásairól.
- Kiselőadások tartása fontosabb találmányokról.
- Az ipari forradalom társadalmi hatásainak megvitatása.

## TÉMAKÖR: A reformkor

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A politikai élet szinterei</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>A Habsburg Birodalom és Magyarország.</li></ul>	<i>Fogalmak:</i> alsó- és felsőtábla, érdekegyesítés,	<ul style="list-style-type: none"><li>A jobbágykérdés és megoldási javaslatainak értelmezése szövegek és adatok alapján.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A rendi országgyűlés és a megerendszer.</li> <li>– A reformkori Pest-Buda.</li> <li>– A nyilvánosság megteremtése, politika és kultúra.</li> </ul>	<p><u>közteherviselés, jobbagyfelszabadítás, örökváltság.</u></p> <p><i>Személyek:</i> József nádor, Klemens Metternich, Wesselényi Miklós, <u>Széchenyi István, Kölcsey Ferenc, Deák Ferenc, Kossuth Lajos, Ganz Ábrahám.</u></p> <p><i>Kronológia:</i> <u>1830–1848 a reformkor,</u> 1830 a Hitel megjelenése, 1844 törvény a magyar államnyelvről.</p> <p><i>Topográfia:</i> Pest-Buda.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A nyelvkérdés és a nemzetné válás bemutatása különböző források segítségével. (Pl. magyar államnyelv, a zsidóság nyelvváltása, Lőv Lipót)</li> <li>– A polgári alkotmányosság programjának bemutatása politikai írások, országgyűlési felszólalások és ábrák alapján.</li> <li>– Széchenyi és Kossuth társadalmi háttérének, egyéniségének, álláspontjának és eredményeinek összevetése.</li> <li>– A nemzeti kultúra és a kor politikai törekvései közötti kapcsolatok azonosítása példák alapján.</li> <li>– A reformkor legfőbb kulturális eredményeinek, alkotásainak azonosítása különböző típusú források alapján.</li> </ul>
<i>A reformkor fő kérdései</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyar nyelv ügye és a nemzetné válás.</li> <li>– A jobbagykérdés: örökváltság, kárpótlás.</li> <li>– A polgári alkotmányosság kérdése.</li> <li>– Széchenyi és Kossuth programja és vitája.</li> </ul>		

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Ábrák készítése a rendi államszervezet működéséről.
- Kiselőadások, prezentációk készítése a reformkor jelentősebb alkotásairól.
- Táblázatos összefoglaló készítése a reformellenzék, a konzervatívok és az udvar álláspontjáról a főbb vitakérdésekben.
- A reformkor legfontosabb kérdéseinek, jellemzőinek azonosítása szépirodalmi művekben és más szöveges forrásokban.

#### TÉMAKÖR: A forradalom és a szabadságharc

#### JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

<b>RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK</b>			
<b>Témák</b>	<b>Altémák</b>	<b>Fogalmak és adatok/Lexikák</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>
<i>A forradalom céljai és eredményei</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az európai forradalmi hullám és március 15.</li> <li>– Az első magyar polgári alkotmány: az áprilisi törvények.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> márciusi ifjak, <u>sajtószabadság, cenzúra,</u> áprilisi törvények, népképviseleti <u>országgyűlés,</u> politikai nemzet, <u>nemzetiség, honvédség,</u> Függetlenségi nyilatkozat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A reformkori elképzeléseknek, a forradalom követeléseinek és az áprilisi törvényeknek az összehasonlítása.</li> <li>– A forradalom eseményeinek</li> </ul>

	– A Batthyány-kormány tevékenysége.	<i>Személyek:</i> Petőfi Sándor, <u>Batthyány Lajos</u> , <u>Görgei Artúr</u> , <u>Bem József</u> , <u>Klapka György</u> , <u>Ferenc József</u> , Julius Haynau.	felidézése források segítségével.
<i>A szabadságharc főbb eseményei és kiemelkedő szereplői</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Harc a dinasztával és a vele szövethető nemzetiségekké l.</li> <li>– A tavaszi hadjárat.</li> <li>– A Függetlenségi nyilatkozat, kísérlet az önálló állam megteremtésére.</li> <li>– A szabadságharc leverése és a megtorlás.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> <u>1848. március 15. a pesti forradalom</u>, 1848. április 11. az áprilisi törvények, 1848. szeptember 29. a pákozdi csata, 1849. április–május a tavaszi hadjárat, 1849. április 14. a Függetlenségi nyilatkozat, 1849. május 21. Buda visszavétele, 1849. augusztus 13. a világosi fegyverletétel, <u>1849. október 6. az aradi vértanúk és Batthyány kivégzése.</u></p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Pákozdi</u>, <u>Debrecen</u>, <u>Isaszeg</u>, <u>Világos</u>, <u>Komárom</u>, <u>Arad</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A szabadságharc néhány döntő csatájának bemutatása térképek, beszámolók alapján.</li> <li>– A szabadságharc néhány kiemelkedő szereplőjének, illetve vértanújának bemutatása.</li> <li>– A nemzetiségek és a kisebbségek részvételének (pl. németek, szlávok, és zsidók) bemutatása a szabadságharcban és az azt követő megtorlás során.</li> <li>– A forradalom és a szabadságharc eredményeinek értékelése.</li> <li>– A magyar forradalom és szabadságharc elhelyezése az európai környezetben.</li> </ul>

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- A szabadságharc főbb eseményeinek elhelyezése vaktérképen.
- Vita a szabadságharc vereségének okairól.
- Kisesszé készítése a forradalom és szabadságharc valamely vitatott kérdéséről.
- A forradalom és szabadságharc eseményeit megörökítő művészeti alkotások (képek, irodalmi szövegek, filmek) gyűjtése és értelmezése.
- Mikrotörténeti kutatás: konfliktusos élethelyzetek és életutak bemutatása a szabadságharc nemzetiségi vagy zsidó származású résztvevői köréből.

#### TÉMAKÖR: A nemzetállamok születése és a szocialista eszmék megjelenése

JAVASOLT ÓRASZÁM: 7 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

<b>RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK</b>			
<b>Témák</b>	<b>Altémák</b>	<b>Fogalmak és adatok/Lexikák</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>
<i>A szocializmus és a munkásmozgalom</i>	– Szocializmus: társadalmi egyenlőség és tulajdonviszonyok.	<i>Fogalmak:</i> <u>polgárháború</u> , polgári	– A nemzetállam fogalmának értelmezése



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Kommunista kiáltvány.</li> <li>– Szakszervezetek és munkáspártok.</li> <li>– Szociáldemokrácia és kommunizmus.</li> <li>– Keresztényszocializmus.</li> </ul>	<p>állam, szakszervezet, társadalombiztosítás, monopólium, <u>szocializmus</u>, szociáldemokrácia, <u>kommunizmus</u>, <u>keresztényszocializmus</u>, proletárdiktatúra, osztályharc, cionizmus, emancipáció.</p> <p><i>Személyek:</i> Abraham Lincoln, <u>Otto von Bismarck</u>, <u>Karl Marx</u>.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1861–1865 az amerikai polgárháború, 1868 a Meidzi-restauráció, <u>1871 Németország egyesítése</u>.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Németország</u>, <u>Japán</u>.</p>	<p>politikai, gazdasági és kulturális szempontokból.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A polgári állam feladatköreinek és eredményeinek azonosítása.</li> <li>– A kommunista, a szociáldemokrata és a keresztényszociális eszmék azonosítása és összehasonlítása.</li> </ul>
<p><i>A polgári nemzetállam megteremtése (Németország, Amerikai Egyesült Államok, Japán)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A nemzeti egység megteremtése (politika, gazdaság, kultúra).</li> <li>– Alkotmányosság és választójog.</li> <li>– Jogegyenlőség és emancipációs törekvések.</li> <li>– A polgári állam kiépítése.</li> </ul>		

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Egyetemes és magyar történeti példák gyűjtése a polgári állam feladatköreiről és társadalmi hatásairól.
- Táblázat készítése a szociáldemokrácia és a kommunizmus céljainak, módszereinek, lehetőségeinek összevetéséről.
- Vita a szocialista eszméről, és hatásukról a korabeli közéletre.
- Az egységes Olaszország és a Német Császárság kialakulásának, valamint az Egyesült Államok terjeszkedése főbb mozzanatainak követése a térképen.

#### TÉMAKÖR: A dualizmus kora

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A kiegyezés és a dualizmus rendszere</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A kiegyezés és okai.</li> <li>– A közös ügyek rendszere.</li> <li>– A magyar államszervezet.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> emigráció, passzív ellenállás, <u>kiegyezés</u>, <u>közös ügyek</u>, közjogi kérdés, húsvéti cikk, <u>dualizmus</u>, nyílt és</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A kiegyezés értékelése egykorú szempontok szerint, illetve másfél évszázados</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A pártrendszer, a választójog és a véderőviták.</li> </ul>	<p>titkos szavazás, Szabadelvű Párt, Függetlenségi Párt, Magyarországi Szociáldemokrata Párt, népességrobbanás, urbanizáció, kivándorlás, dzsentri, népoktatás, <u>Millennium</u>, asszimiláció, autonómia.</p> <p>Személyek: Andrássy Gyula, Eötvös József, Baross Gábor, Tisza Kálmán, Wekerle Sándor, Tisza István, Semmelweis Ignác, Weiss Manfréd.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1848/1867–1916 Ferenc József uralkodása, <u>1867 a kiegyezés</u>, 1868 a horvát-magyar kiegyezés, a nemzetiségi törvény, a népiskolai törvény, 1873 Budapest egyesítése, <u>1896 a Millennium</u>.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Budapest</u>, <u>Oszttrák-Magyar Monarchia</u>, Fiume.</p>	<p>történelmi távlat nézőpontjából.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A dualizmus államszervezetét bemutató ábra értelmezése.</li> <li>– A dualizmus kora kiemelkedő szereplői életútjának áttekintése, értékelése.</li> <li>– A dualizmus kori nemzetiségi kérdés elemzése szöveges források, adatsorok és etnikai térképek segítségével.</li> <li>– A dualizmus kori társadalmi és gazdasági változások elemzése, értékelése adatsorok, szöveges és képi források segítségével.</li> <li>– A dualizmus legkiemelkedőbb gazdasági és kulturális teljesítményeinek azonosítása különböző forrásokban.</li> <li>– A zsidók és németek szerepe a polgárosodásban.</li> </ul>
<p><i>A nemzeti és nemzetiségi kérdés, a cigányság helyzete</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A politikai nemzet koncepciója.</li> <li>– A horvát-magyar kiegyezés és a nemzetiségi törvény.</li> <li>– Asszimiláció és anyanyelvhasználat.</li> <li>– Autonómatörékvések és irredenta mozgalmak.</li> <li>– Zsidó emancipáció, a zsidóság részvétele a modernizációban, polgárosodás és a középosztály kérdése.</li> <li>– Cigányok/romák a dualizmus kori Magyarországon.</li> </ul>		
<p><i>Az ipari forradalom Magyarországon</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A gazdasági kiegyezés.</li> <li>– A vasútépítés.</li> <li>– Állami gazdaságpolitika.</li> <li>– Mezőgazdaság és élelmiszeripar.</li> <li>– Modernizálódó ipar.</li> </ul>		
<p><i>Társadalom és életmód a dualizmus korában</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Demográfiai robbanás és urbanizáció.</li> <li>– Kivándorlás Európából és Magyarországról.</li> <li>– A földkérdés és a vidék.</li> <li>– A nagyvárosi életforma: Budapest a világváros.</li> <li>– Oktatás és kultúra.</li> <li>– Életmód és szórakozás.</li> </ul>		

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Vita Magyarország és a Habsburg-dinasztia dualizmus kori kapcsolatáról.
- Folyamatábra, készítése a dualizmus kori pártviszonyokról.
- A dualizmus kori nemzetiségi törekvések és ideológiai hátterük táblázatos összefoglalása.
- A Nemzeti Sírkert felkeresése (a 19. század szereplőihöz kapcsolódó sírok, mauzóleumok közös megtekintése).
- A korszakkal kapcsolatos emlékművek, emlékhelyek fölkeresése a lakóhelyen és környékén.
- Kiselőadás / tabló készítése a dualizmus korának kiemelkedő beruházásairól.

- Programajánló összeállítása egy a millennium korában Budapestre látogató turista számára.
- Tisza István lexikon szócikk készítése kormánypárti, illetve függetlenségi és szociáldemokrata szemszögből.
- Ellenzéki és kormánypárti választási plakát készítése az 1905-ös választásokra.

## TÉMAKÖR: A nagy háború

JAVASOLT ÓRASZÁM: 14 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Az első világháború előzményei</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A gyarmatosítás okai és céljai.</li> <li>– Az imperializmus – a terjeszkedő tőke.</li> <li>– Nagyhatalmi érdekek és konfliktusok.</li> <li>– Az Osztrák-Magyar Monarchia helyzete – balkáni konfliktusok.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> villámháború, <u>front</u>, <u>állóháború</u>, <u>hátország</u>, <u>antant</u>, <u>központi hatalmak</u>, hadigazdaság, hadifogság.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A gyarmati terjeszkedést, valamint az első világháború előtti feszültségeket bemutató ábrák, térképek és adatsorok elemzése, értelmezése.</li> <li>– Az első világháború frontjainak azonosítása, bemutatása térképeken.</li> </ul>
<i>Az első világháború</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A világháború kitörése.</li> <li>– A hadviselő felek és a frontok.</li> <li>– Oroszország és a központi hatalmak összeomlása.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> II. Vilmos, II. Miklós, IV. Károly.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1914. június 28. a sarajevói merénylet, <u>1914–1918 az első világháború</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az első világháború jellegzetességeinek azonosítása ábrákon, adatsorokon, képi és szöveges forrásokban.</li> </ul>
<i>Az első világháború jellemzői és hatása</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az állóháború és az anyagcsata.</li> <li>– A hadigazdaság és a háborús propaganda.</li> <li>– A hagyományos világrend felbomlása.</li> <li>– A nők helyzetének megváltozása.</li> </ul>	<p><i>Topográfia:</i> <u>Brit Birodalom</u>, <u>Szarajevó</u>, <u>Doberdó</u>, <u>Románia</u>, <u>Szerbia</u>, <u>Olaszország</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A front és a hátország körülményei, valamint a háború okozta szenvedések felidézése korabeli beszámolók, emlékiratok, naplók alapján.</li> </ul>
<i>Magyarország a világháborúban</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Magyar frontok, nagy csaták.</li> <li>– Az antant ígéretei a Monarchia nemzetiségeinek.</li> <li>– Magyar hősök a világháborúban.</li> <li>– A hátország.</li> <li>– A magyar hadifoglyok sorsa.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– A háború kimenetelének értékelése a két hatalmi tömb erőviszonyainak és lehetőségeinek tükrében.</li> <li>– A nagy háború világpolitikára gyakorolt hosszú távú következményeinek felismerése.</li> </ul>

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- A háború előzményeinek összesítése, a döntési alternatívák bemutatása saját szerkesztésű ábrán.

- Példák gyűjtése a magyar katonák első világháborús hősi helytállásáról.
- Első világháborút bemutató múzeumok meglátogatása (pl. Hadtörténeti Múzeum, "Új világ született" c. kiállítás).
- A lakóhelyen található első világháborús hősi emlékmű, katonasírok felkeresése, egy-egy hős életének feltárása.
- Képek gyűjtése és elemzése a háború új jellegzetességeiről (fegyverek, intézmények, jelenségek).
- Különböző internetes háborús témájú szövegek, propagandaképek, plakátok, karikatúrák gyűjtése és elemzése.
- Családi történetek, fényképek gyűjtése feldolgozása, bemutatása az első világháborúból.

## TÉMAKÖR: Az átalakulás évei

JAVASOLT ÓRASZÁM: 13 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Szocialista és nemzeti törekvések: a birodalmak bomlása</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A történelmi monarchiák bukása (Oroszország, Németország, Oszmán Birodalom).</li> <li>– Forradalom és kommunista hatalomátvétel Oroszországban.</li> <li>– Az újraszülető Lengyelország.</li> <li>– Az olasz fasizmus.</li> </ul>	<i>Fogalmak:</i> <u>bolsevik</u> , szovjet, örmény népiártás, egypártrendszer, Kommunisták Magyarországi Pártja (KMP), <u>tanácsköztársaság</u> , <u>vörösteror</u> , Lenin-fiúk, ellenforradalom, <u>fehér különítményes megtorlások</u> , "vörös térkép," <u>kisantant</u> , jóvátétel, Népszövetség, kisebbségvédelem, revízió, Rongyos Gárda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Közép-Európa első világháború előtti és utáni térképének összehasonlítása, a területi változások azonosítása és indoklása.</li> <li>– A bolsevik hatalomátvétel és a lenini proletárdiktatúra működésének bemutatása és értékelése források alapján.</li> <li>– Magyarország megszállásának áttekintése térképek, szöveges források segítségével.</li> <li>– A Károlyi-időszak kormányzati tevékenységének értékelése.</li> <li>– A magyarországi proletárdiktatúra működésének</li> </ul>
<i>Az Osztrák-Magyar Monarchia és a történelmi Magyarország szétesése</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A Monarchia és a történelmi Magyarország bomlása.</li> <li>– A forradalmi átalakulás kísérlete és kudarca.</li> <li>– Cseh és román támadás, a fegyveres ellenállás kérdése.</li> </ul>	<i>Személyek:</i> Kemal Atatürk, <u>Vlagyimir I. Lenin</u> , Woodrow Wilson, Georges Clemenceau, Benito Mussolini, <u>Károlyi</u>	
<i>A tanácsköztársaság és az ellenforradalom</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A kommunista hatalomátvétel.</li> <li>– A proletárdiktatúra és a vörösteror.</li> <li>– Az északi hadjárat és a tanácsköztársaság veresége.</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az ellenforradalom győzelme.</li> </ul>	<p><u>Mihály, Kun Béla, Horthy Miklós, Apponyi Albert.</u></p> <p><i>Kronológia: 1917 a bolsevik hatalomátvétel, 1918. október 31. forradalom Magyarországon, 1919. március – augusztus. a tanácsköztársaság, 1920. június 4. a trianoni békediktátum.</i></p> <p><i>Topográfia: Kárpátalja, Felvidék, Délvidék, Burgenland, Csehszlovákia, Jugoszlávia, Ausztria, trianoni Magyarország.</i></p>	<p>elemzése források alapján.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az első világháborút követő területi és etnikai változások áttekintése térképen.</li> <li>– A trianoni békediktátum okainak feltárása.</li> <li>– A trianoni békediktátum értékelése a győztes hatalmak közép-európai politikájának tükrében.</li> <li>– A trianoni békediktátum területi, népességi, gazdasági és katonai következményeinek bemutatása szöveges és képi források, ábrák és adatsorok segítségével.</li> <li>– A trianoni határok végigkövetése, a határmegvonás konkrét okainak feltárása.</li> <li>– A vesztes hatalmak területi veszteségeinek összehasonlítása.</li> </ul>
<i>A Párizs környéki békék</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A nagyhatalmi érdekek érvényesítése: az új világrend kialakítása.</li> <li>– Az önrendelkezés elve és a hatalmi érdekek gyakorlata.</li> <li>– Jóvátétel, hadseregkorlátozás, határváltozások.</li> <li>– A szétszabdalt közép-európai régió.</li> </ul>		
<i>A trianoni békediktátum</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyar ügy a békekonferencián.</li> <li>– A magyar delegáció érvei.</li> <li>– Az ezeréves Magyarország felosztása, a döntés tartalmi elemei.</li> <li>– Az önrendelkezési elv megsértése</li> <li>– A békediktátum etnikai és gazdasági következményei.</li> <li>– Az ellenállás példái: székely hadosztály, Balassagyarmat, Sopron.</li> </ul>		

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Kiselőadás / prezentáció készítése a korszak meghatározó személyiségeiről.
- Példák gyűjtése az 1919-es rendezetlen politikai viszonyok bemutatására (pl. vörösteror, román megszállás, különítmények, Rongyos Gárda).
- Bizonyítékok és adatok gyűjtése az elcsatolt területeknek az ezeréves magyar kultúrában betöltött jelentős szerepéről (pl. történelmi személyiségek, művészek, tudósok, épületek, művészeti alkotások, intézmények).
- Különböző internetes revíziós témájú szövegek, képek, plakátok, dalok gyűjtése és vizsgálata, elemzése.
- A várpalotai Trianon Múzeum meglátogatása.

## TÉMAKÖR: A két világháború között

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A kommunista Szovjetunió</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A totális diktatúra és a pártállam kiépítése.</li> <li>– A tervgazdaság és a kollektivizálás.</li> <li>– A terror eszközei és áldozatai.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>totális állam</u>, többpártrendszer, egypártrendszer, <u>személyi kultusz</u>, koncepciók per, <u>GULAG</u>, holodomor, államosítás, kollektivizálás, kulák, <u>tervgazdaság</u>, <u>piacgazdaság</u>, New Deal, <u>fasizmus</u>, <u>nemzetiszocializmus</u>, fajelmélet, <u>antiszemitizmus</u>, Führer, SS, Anschluss.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A sztálini Szovjetunió működésének bemutatása és értelmezése szöveges, képi források, adatsorok, ábrák segítségével.</li> </ul>
<i>A Nyugat és a gazdasági világválság</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A tőzsde, a hitelezés és a világkereskedelem összeomlása.</li> <li>– A munkanélküliség.</li> <li>– Állami beavatkozás a gazdaságba.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> <u>Joszif V. Sztálin</u>, <u>Adolf Hitler</u>.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1922 a Szovjetunió létrejötte, 1929 a gazdasági világválság kezdete, <u>1933 a náci hatalomátvétel</u>, 1938 az Anschluss, a müncheni konferencia.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Szovjetunió</u>, Kolima-vidék, Leningrád (Szentpétervár), Moszkva, Berlin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A világgazdasági válság és a rá adott válaszok bemutatása.</li> <li>– A nemzetiszocialista Németország működésének bemutatása és értelmezése szöveges, képi források, adatsorok és ábrák segítségével.</li> </ul>
<i>A nemzetiszocialista Németország</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A nemzetiszocialista ideológia és mozgalom.</li> <li>– A totális állam kiépítése.</li> <li>– A terror eszközei.</li> <li>– Terjeszkedés a háború előtt.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> <u>Joszif V. Sztálin</u>, <u>Adolf Hitler</u>.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1922 a Szovjetunió létrejötte, 1929 a gazdasági világválság kezdete, <u>1933 a náci hatalomátvétel</u>, 1938 az Anschluss, a müncheni konferencia.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Szovjetunió</u>, Kolima-vidék, Leningrád (Szentpétervár), Moszkva, Berlin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A totális diktatúrák ideológiáinak és működésének összehasonlítása, érvelés a totális diktatúrák ellen.</li> </ul>

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Visszaemlékezések, források gyűjtése és prezentáció készítése a sztálini terror megnyilvánulásairól (pl. GULAG, holodomor, koncepciók perek).
- Különböző képi és szöveges források gyűjtése a sztálini diktatúra hétköznapijairól.
- Folyamatábra készítése a világgazdasági válság kirobbanásáról és kezeléséről, a folyamatábra szemléltetése az Amerikai Egyesült Államok példáján.
- Prezentáció készítése a náci terror megnyilvánulásairól (pl. kristályéjszaka, GESTAPO, koncentrációs táborok stb.).

- Statisztikai táblázatok, grafikonok, diagramok gyűjtése és tanulmányozása (pl. a német választások eredményei 1928-1933 között; a munkanélküliség alakulása az Egyesült Államokban 1929-1937 között).
- A korszakkal kapcsolatos dokumentum- és játékfilmek/filmrészletek megtekintése és értelmezése.

## TÉMAKÖR: A Horthy-korszak

JAVASOLT ÓRASZÁM: 12 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Talpra állás Trianon után</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A király nélküli alkotmányos királyság.</li> <li>– A korlátozott parlamentarizmus rendszere a konszolidáció szolgálatában.</li> <li>– A gazdaság szerkezetváltása az 1920-as években.</li> <li>– A klebelsbergi oktatás- és kultúrpolitika eredményei.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> kormányzó, Egységes Párt, <u>numerus clausus</u>, <u>pengő</u>, Magyar Nemzeti Bank, Szent István-i állameszme, magyar népi mozgalom, <u>nyilasok</u>.</p> <p><i>Személyek:</i> <u>Bethlen István</u>, <u>Teleki Pál</u>, <u>Klebelsberg Kuno</u>, <u>Gömbös Gyula</u>, <u>Weiss Manfréd</u>, <u>Szent-Györgyi Albert</u>.</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>1920–1944 a Horthy-rendszer</u>, 1921–31 Bethlen miniszterelnöksége, 1938 az első bécsi döntés, 1939 Kárpátalja visszacsatolása.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyarországi korlátozott parlamentarizmus rendszerének értékelése.</li> <li>– A korabeli politikai berendezkedés összehasonlítása más (közép-) európai országokéval.</li> <li>– A bethleni gazdasági konszolidáció folyamatának és eredményeinek áttekintése képek, ábrák és adatsorok alapján.</li> <li>– A magyarországi politikai irányzatok azonosítása szöveges források alapján.</li> <li>– Szöveges források olvasása és értelmezése a Horthy-korszak főbb társadalmi kérdéseiről (pl. oktatás, társadalmi mobilitás, antiszemitizmus, földkérdés).</li> <li>– A magyar külpolitika céljainak, lehetőségeinek és a revízió eredményeinek értékelése, elemzése térkép és statisztikai adatok alapján.</li> </ul>
<i>A 1930-as évek Magyarországa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A válság és hatása.</li> <li>– A belpolitika irányváltásai.</li> <li>– Életmód és társadalom.</li> <li>– A földkérdés.</li> <li>– Tudomány és művészet a két világháború között.</li> <li>– A külpolitika irányai és lehetőségei – a revízió első eredményei.</li> </ul>		

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Kiselőadás / prezentáció készítése a korszak kiemelkedő szereplőiről (pl. Horthy, Bethlen, Teleki).

- Kormánypárti és ellenzéki választási plakát készítése egy-egy fontos témakörben.
- A Horthy-korszak gazdasági fejlődéséről tanúskodó képek gyűjtése és bemutatása (pl. Csepeli Szabadkikötő, villamosított vasútvonal stb.).
- Folyamatábra készítése a Horthy-korszak pártviszonyairól, korlátozott parlamentáris rendszeréről.

## TÉMAKÖR: A második világháború

JAVASOLT ÓRASZÁM: 15 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
A tengelyhatalmak sikerei	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Közép-Európa felosztása (Molotov-Ribbentrop paktum): német és szovjet megszállás.</li> <li>– Nyugat-Európa lerohanása.</li> <li>– Német támadás a Szovjetunió ellen.</li> <li>– Japán támadás az Egyesült Államok ellen.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> Molotov–Ribbentrop-paktum, <u>tengelyhatalmak</u>, <u>szövetségesek</u>, <u>totális háború</u>, kiugrási kísérlet, <u>zsidótörvények</u>, munkaszolgálat, <u>gettó</u>, <u>deportálás</u>, <u>koncentrációs tábor</u>, haláltábor, népiirtás, <u>holokauszt</u>, partizán, Vörös Hadsereg, jaltai konferencia, háborús bűn, <u>malenkij robot</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A tengelyhatalmak 1939 előtti terjeszkedésének végigkövetése és értelmezése térkép alapján.</li> <li>– A második világháború főbb eseményeinek azonosítása térképeken.</li> <li>– A második világháború jellegzetességeinek bemutatása ábrák, adatsorok, képi és szöveges források alapján.</li> </ul>
A szövetségesek győzelme	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A keleti és a nyugati front.</li> <li>– A csendes-óceáni hadszíntér.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> <u>Franklin D. Roosevelt</u>, <u>Winston Churchill</u>, Charles de Gaulle, Bárdossy László, Kállay Miklós, Bajcsy-Zsilinszky Endre, Edmund Veessenmayer, <u>Szálasi Ferenc</u>, Raoul Wallenberg, <u>Salkaházi Sára</u>, Apor Vilmos, Sztehlo Gábor, Richter Gedeon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyar területi revízió megvalósulásának bemutatása térképek, képek, szöveges források és adatsorok alapján.</li> <li>– A magyar háborús szerepvállalás legfontosabb eseményeinek és az ország veszteségeinek bemutatása térképeken, képi és szöveges források segítségével (pl. Don-kanyar, Árpád-vonal, tordai ütközet, Budapest ostroma).</li> </ul>
Magyarország a második világháborúban: mozgástér és kényszerpálya	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A területi revízió lépései.</li> <li>– A fegyveres semlegesség.</li> <li>– A Szovjetunió elleni háború.</li> <li>– A Don-kanyar.</li> <li>– A német megszállás és következményei.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> 1938 az első zsidótörvény, 1939 a második zsidótörvény, <u>1939–45 a második világháború</u>, 1939.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyar szellemi és kulturális élet II. világháború idején bekövetkező veszteségeinek (híres</li> </ul>
A holokauszt	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az „Endlösung” programja, a Wannsee-i konferencia.</li> <li>– Koncentrációs és megsemmisítő táborok.</li> <li>– Deportálások, kísérlet a zsidóság</li> </ul>		



	<p>és a cigányság megsemmisítésére Európában.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A magyarországi zsidótörvények.</li> <li>– A magyar holokauszt.</li> <li>– Felelősség és embermentés.</li> </ul>	<p>szeptember 1. Lengyelország lerochanása, 1940 a második bécsi döntés, 1941. április Jugoszlávia megtámadása, <u>1941. június 22. a Szovjetunió megtámadása</u>; 1941. június 27.</p>	<p>magyar tudósok, művészek származásuk vagy politikai nézeteik miatti emigrációja) értékelése.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A holokauszt folyamatának áttekintése képi források és szöveges visszaemlékezések feldolgozásával.</li> </ul>
<p><i>A második világháború jellemzői</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A villámháború és következményei.</li> <li>– Háborús bűnök és a polgári lakosság elleni terror.</li> <li>– Az ellenállás formái.</li> <li>– A háború utáni számonkérések és a nürnbergi per.</li> </ul>	<p>Magyarország deklarálja a hadiállapot beálltát, 1941. december 7. Pearl Harbor bombázása, 1941 a harmadik zsidótörvény, 1943. január vereség a Donnál, 1943. február a sztálingrádi csata vége, <u>1944. március 19. Magyarország német megszállása</u>, 1944. június 6. partraszállás Normandiában, 1944. október 15. a kiugrási kísérlet, <u>1945. április a háború vége</u> <u>Magyarországon</u>, 1945. május 9. az európai háború vége, 1945. augusztus 6. atomtámadás Hiroshima ellen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A nyilas terror áttekintése források alapján.</li> <li>– A tömeges deportálások és a szovjet megszállás jellemzőinek és következményeinek áttekintése képi és szöveges források segítségével.</li> <li>– A határon kívül rekedt magyarság második világháború végi tragédiáinak bemutatása különböző források alapján.</li> <li>– Magyarország világháborúbeli sorsának, szerepének és mozgásterének bemutatása, valamint összehasonlítása más közép-európai országokéval.</li> </ul>
<p><i>Az ország pusztulása, deportálások a GULAG-ra</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A kiugrási kísérlet és a nyilas uralom.</li> <li>– A magyarországi hadszíntér, Budapest ostroma.</li> <li>– Megszabadulás és szovjet megszállás.</li> <li>– Az ország kifosztása, szovjet deportálások és tömeges erőszak.</li> <li>– A határon túli magyarok jogfosztása, megtorlások (délvidéki vérengzés, kárpátaljai deportálás, felvidéki jogfosztás).</li> </ul>	<p><u>Topográfia: Sztálingrád, Normandia, Pearl Harbor, Hiroshima, Észak-Erdély, Don-kanyar, Kamenyec Podolszk Árpád-vonal, Auschwitz, Újvidék, Drezda, Szolyva.</u></p>	

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- A nagyhatalmak (Németország, Szovjetunió, Nagy-Britannia, Franciaország) világháború kitörésében játszott szerepének megvitatása.
- Beszámoló készítése az európai és/vagy csendes-óceáni hadszínterek egyik jelentős csatájáról.
- A korszakkal kapcsolatos filmek / filmrészletek megtekintése és értelmezése.
- A magyar honvédség háborús részvétele főbb helyszíneinek nyomon követése térképen.

- Családi történetek, fényképek, tárgyak gyűjtése feldolgozása, bemutatása a második világháborúból.
- Híres magyar tudósok, művészek életművének bemutatása, akik származásuk vagy politikai nézeteik miatt emigrációba kényszerültek.
- Kiselőadás készítése a budapesti gettó életéről visszaemlékezések alapján.
- Második világháborús emlékművek, emlékhelyek, sírok felkeresése a lakóhelyen és környékén.
- A Holokauszt Emlékközpont meglátogatása.
- A felelősség és embermentés kérdéseinek megbeszélése.
- A Malenkij Robot Múzeum meglátogatása.
- Beszámoló készítése a határon túli magyarság körében folytatott etnikai tisztogatásokról források alapján.

## TÉMAKÖR: A két világrendszer szembenállása

JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A kétpólusú világ kialakulása</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az ENSZ megalapítása.</li> <li>– A párizsi béke.</li> <li>– Kitelepítések és lakosságcserek a háború után.</li> <li>– A szovjet-amerikai szembenállás és a két érdekszféra kialakulása.</li> <li>– A két világrend jellemzői.</li> <li>– A két Németország.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ)</u>, <u>kitelepítés</u>, <u>hidegháború</u>, <u>vasfüggöny</u>, <u>szuperhatalom</u>, <u>Kölcsönös Gazdasági Segítség Tanácsa (KGST)</u>, <u>Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO)</u>, <u>Varsói Szerződés</u>, <u>kétpólusú világ</u>, <u>a berlini fal</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A második világháború után kialakult világrend áttekintése.</li> <li>– A gyarmati rendszer felbomlása főbb állomásainak felidézése.</li> <li>– A két német állam létrejöttének folyamatának és következményeinek bemutatása.</li> </ul>
<i>A hidegháború</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A szuperhatalmak versengése: fegyverkezés, űrprogram, propaganda.</li> <li>– A szembenállás és enyhülés hullámai.</li> <li>– Hidegháborús konfliktusok (Korea, Suez, Kuba, Vietnam, Afganisztán).</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> Kliment J. Vorosilov, Harry S. Truman, <u>Nyikita Sz. Hruscsov</u>, <u>John F. Kennedy</u>, <u>Mahátma Gandhi</u>, <u>Mao Ce-tung</u>.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1945 az ENSZ létrejöttének, <u>1947 a párizsi béke</u>, <u>a hidegháború kezdete</u>, India függetlenné válása, 1948 Izrael Állam megalapítása, 1949 az NSZK és az NDK megalakulása, kommunista fordulat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az arab-izraeli konfliktus főbb okainak és jellemzőinek feltárása.</li> <li>– A nyugati és a keleti blokk gazdasági, társadalmi és politikai rendszerének összehasonlítása.</li> </ul>
<i>A gyarmatok felszabadulása</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– India függetlenné válása.</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kommunista fordulat Kínában.</li> <li>– A gyarmatbirodalmak felbomlása.</li> <li>– Izrael megalapítása.</li> </ul>	<p>Kínában, 1955 a Varsói Szerződés létrehozása.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Berlin</u>, <u>Németországi Szövetségi Köztársaság (NSZK)</u>, <u>Német Demokratikus Köztársaság (NDK)</u>, Közel-Kelet, Izrael <u>Észak- és Dél-Korea</u>, Vietnam, <u>Kuba</u>, Afganisztán.</p>	
--	---	--	--

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Beszélgetés a kollektív bűnösség elvéről.
- A kitelepítések irányainak és létszámának grafikus ábrázolása.
- Információk gyűjtése a főbb hidegháborús konfliktusokról (Korea, Suez, Kuba, Vietnam).
- Beszámoló készítése a Mao Ce-tung-i diktatúra jellemzőiről (pl. „nagy ugrás”, kulturális forradalom).
- Képek, idézetek gyűjtése Mahátma Gandhi életútjáról.

#### TÉMAKÖR: Háborútól forradalomig

JAVASOLT ÓRASZÁM: 10 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

<b>RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK</b>			
<b>Témák</b>	<b>Altémák</b>	<b>Fogalmak és adatok/Lexikák</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>
<i>Az átmenet évei Magyarországon</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A háború utáni újrakezdés: a kommunisták térnyerése és az újjáépítés.</li> <li>– A történelmi berendezkedés felszámolása: földosztás, népbíróságok, köztársaság.</li> <li>– A korlátozott többpártrendszer: választások 1945, 1947.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> népbíróság, háborús bűnös, földosztás, <u>államosítás</u>, forint, Magyar Kommunista Párt, Független Kisgazdapárt, szálámitaktika, Magyar Dolgozók Pártja, népköztársaság, pártállam, internálás, <u>Államvédelmi Hatóság (ÁVH)</u>, tanácsrendszer, beszolgáltatás, aranycsapat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Magyarország szovjetizálása főbb jellemzőinek bemutatása.</li> <li>– A korlátozott magyar parlamentarizmus és az egypárti diktatúra összehasonlítása.</li> <li>– A demokrácia felszámolása során alkalmazott eszközök azonosítása konkrét példákkal alátámasztva.</li> <li>– Annak felismerése, hogy Magyarország szovjet megszállása miként határozta meg az ország sorsát.</li> </ul>
<i>A szovjetizálás Magyarországon</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az egypárti diktatúra kiépítése.</li> <li>– Államosítás és kollektivizálás.</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> Tildy Zoltán, <u>Kovács Béla</u>, <u>Mindszenty József</u>, <u>Rákosi Mátyás</u>, Rajk</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Koncepciós perek, egyházüldözés.</li> <li>– A keleti blokk.</li> </ul>	László, Sulyok Dezső, Slachta Margit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A kommunista diktatúra sajátosságainak bemutatása a Rákosi-rendszer példáján.</li> </ul>
<i>A Rákosi-diktatúra</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az erőltetett iparosítás.</li> <li>– A pártállam.</li> <li>– A terror.</li> <li>– A diktatúra hatása a mindennapi életre.</li> </ul>	<p><i>Kronológia: <u>1945 szovjet megszállás, választás Magyarországon</u>, földosztás, 1947 kékcédulás választások, 1948 MDP megalakulása, <u>1948–1956 a Rákosi-diktatúra</u>, 1949 kommunista alkotmány.</i></p> <p><i>Topográfia: Sztálinváros (Dunaújváros), Recsk Hortobágy.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A diktatúra kulturális jellemzőinek felismerése képeken, művészeti alkotásokon.</li> <li>– A társadalom fölött gyakorolt totális kontroll eszközeinek azonosítása különböző források segítségével.</li> </ul>

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Választási plakátok gyűjtése és értelmezése.
- A kékcédulás választások feldolgozása adatsorok és a választási törvény értelmezésével.
- Beszélgetés az átmeneti időszak demokratikus jellegéről.
- Internetes gyűjtés a Rákosi-időszak vicceiből és karikatúráiból – a mögöttük kirajzolódó korkép értékelése.
- Családi történetek, fényképek, tárgyak gyűjtése feldolgozása, bemutatása a Rákosi időszakból.
- Egy kiemelkedő koncepciós per (pl. Mindszenty-per) feldolgozása.
- A Terror Háza Múzeum meglátogatása.
- Tanulmányi kirándulás a Recski Nemzeti Emlékparkba.
- Beszámoló készítése a diktatúra prominens szereplőiről, felelőseiről (pl. Rákosi Mátyás, Gerő Ernő, Péter Gábor, Rajk László).
- Kommunista propaganda plakátok gyűjtése és értelmezése.
- A korszakkal kapcsolatos filmek / filmrészletek megtekintése és értelmezése.
- Beszámoló készítése a korabeli magyar sporteredményekről.

#### TÉMAKÖR: Az 1956-os forradalom és szabadságharc

JAVASOLT ÓRASZÁM: 5 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A forradalom</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A forradalom okai és közvetlen előzményei.</li> <li>– A forradalom céljai.</li> </ul>	<i>Fogalmak: <u>MEFESZ</u>, <u>pesti srácok</u>, <u>Molotov-</u></i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az 1956-os magyar forradalom és</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Békés tüntetésből fegyveres felkelés – október 23.</li> <li>– A nemzet forradalma (Forradalmi Bizottságok, Munkástanácsok, nemzeti összefogás).</li> </ul>	<p><u>koktél</u>, munkástanács, sortűzek.</p> <p><i>Személyek:</i> Gerő Ernő, Maléter Pál, <u>Nagy Imre</u>, Iván Kovács László, Pongrácz Gergely, <u>Kádár János</u>.</p>	<p>szabadságharc okainak és főbb fordulópontjainak bemutatása.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1956 szimbólumainak értelmezése.</li> <li>– Az 1956-os magyar forradalom és szabadságharc nemzetközi összefüggéseinek bemutatása.</li> <li>– A forradalom és szabadságharc értékelése.</li> </ul>
<i>A nemzet szabadságharca</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Szabadságharc a fővárosban és vidéken.</li> <li>– A fegyveres ellenállás hősei.</li> <li>– Út a győzelemig és a kormánypolitika változásai.</li> <li>– A szabadságharc nemzetközi háttere és visszhangja a nagyvilágban.</li> <li>– Szovjet intervenció: a szabadságharc utóvédharcai és leverése.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> <u>1956. október 23. a forradalom kitörése</u>, 1956. október 25. a Kossuth téri sortűz, <u>1956. november 4. a szovjet támadás</u>.</p> <p><i>Topográfia:</i> Kossuth tér és <u>Corvin köz</u> (Budapest), <u>Mosonmagyaróvár</u>, Salgótarján.</p>	

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Korabeli dokumentumok elemzése.
- A forradalommal és szabadságharccal kapcsolatos archív- és játékfilmek/filmrészletek megtekintése és értelmezése.
- Az 1956-os forradalom külpolitikai hátterének vizsgálata.
- Információk gyűjtése a forradalom és szabadságharc kiemelkedő hőseiről és mártírjairól.
- A Terror Háza Múzeum meglátogatása.

#### TÉMAKÖR: A kádári diktatúra

#### JAVASOLT ÓRASZÁM: 7 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

<b>RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK</b>			
<b>Témák</b>	<b>Altémák</b>	<b>Fogalmak és adatok/Lexikák</b>	<b>Javasolt tevékenységek</b>
<i>A pártállami diktatúra és működése</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A megtorlások időszaka, formái és áldozatai.</li> <li>– A pártállam és szervezetei.</li> <li>– Az erőszakos tétesítés – a mezőgazdaság szocialista átszervezése.</li> <li>– Hamis társadalmi béke – a kádári alku.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>Magyar Szocialista Munkáspárt (MSZMP)</u>, <u>munkásőrség</u>, <u>Kommunista Ifjúsági Szövetség (KISZ)</u>, <u>úttörő</u>, <u>termelőszövetkezet</u>, <u>háztáji</u>, III/III.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A megtorlás mértékének és jellegének vizsgálata.</li> <li>– A „kádári alku” fogalmának értelmezése.</li> <li>– Az elnyomás formáinak bemutatása a Kádár-</li> </ul>

	– Az elnyomás változó formái.	ügyosztály, <u>tervgazdaság</u> , új gazdasági mechanizmus, hiánygazdaság, maszek, <u>gulyáskommunizmus</u> , „három T”.	rendszer időszakában. – A tévesztés eszközeinek összehasonlítása a Rákosi-diktatúra időszakával. – A gazdaság, társadalom és életmód főbb jellemzőinek bemutatása a Kádár-rendszer idején. – A kultúrpolitika jellemzőinek értelmezése, módszereinek bemutatása.
<i>Gazdaság, társadalom, életmód</i>	– A tervgazdaság és a KGST. – A gazdasági reform és a második gazdaság. – A „gulyáskommunizmus”. – Népesedési folyamatok. – Kultúrpolitika, korlátozott nyilvánosság.	<i>Kronológia: 1956–1989 a Kádár-rendszer, 1958 Nagy Imre és társainak kivégzése, 1968 az új gazdasági mechanizmus bevezetése.</i>	

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Információk gyűjtése a kultúrpolitika jellemzőiről, módszereiről.
- Internetes gyűjtés a kádári időszak vicceiből. A mögöttük kirajzolódó korkép értékelése.
- Családi történetek, fényképek, tárgyak gyűjtése, feldolgozása, bemutatása a kádári diktatúra időszakából.

#### TÉMAKÖR: A kétpólusú világ és felbomlása

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A Nyugat a 20. század második felében</i>	– A Nyugat gazdasági eredményei és a jóléti állam. – Emancipáció, szekularizáció, individualizáció. – Az 1968-as mozgalmak és a popkultúra.	<i>Fogalmak: jóléti állam, prágai tavasz, Szolidaritás.</i>  <i>Személyek: Nicolae Ceaușescu, Mihail Sz. Gorbacsov, Lech Wałęsa, VI. Pál, II. János Pál, Ronald Reagan, Helmut Kohl.</i>	– A fogyasztói társadalom és a jóléti állam jellemzőinek és problémáinak felidézése. – A társadalom, a demográfia és az életmód jellegzetességeinek bemutatása a nyugati világban. – A tömegkultúra jelenségeinek bemutatása konkrét példák alapján.
<i>A szocializmus válsága és megrendülése</i>	– Az olajválság és hatásai a tőkés, illetve szocialista országokra. – A kis hidegháború. – A katonai egyensúly felborulása: a		

	<p>Szovjetunió gazdasági kimerülése.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az ellenzék megszerveződése a szocialista országokban.</li> </ul>	<p><i>Kronológia:</i> 1975 a helsinki értekezlet, 1989 a berlini fal lebontása, rendszerváltoztatás Közép-Európában, 1991 a Szovjetunió felbomlása, 1991–95 a délszláv háború.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A kétpólusú világ megszűnéséhez vezető okok felidézése.</li> <li>– A közép-európai ellenzéki mozgalmak jelentőségének bemutatása.</li> <li>– A délszláv háború okainak feltárása.</li> <li>– A közép-európai régió államai változásának nyomon követése térképen.</li> </ul>
<p><i>A kétpólusú világ megszűnése</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Németország újraegyesítése – a magyar szerepvállalás.</li> <li>– A Szovjetunió felbomlása.</li> <li>– A kommunista diktatúrák bukása Közép-Európában.</li> <li>– Jugoszlávia felbomlása, a délszláv háború.</li> </ul>	<p><i>Topográfia:</i> <u>Szlovákia, Ukrajna.</u></p>	

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Esszé készítése Mindennapi élet a vasfüggöny két oldalán címmel.
- Tények és képek gyűjtése 1968 eseményeiből a nyugati és keleti tömbből. Párhuzamosságok keresése.

#### TÉMAKÖR: A rendszerváltoztatás folyamata

JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<p><i>A Kádár-rendszer végnapjai</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az adósságválság kialakulása és következményei.</li> <li>– Az állampárt válsága: reformkommunisták és a keményvonalasok.</li> <li>– Az ellenzék megszerveződése</li> <li>– Az 1989-es év főbb politikai eseményei, a tárgyalásos forradalom; alkotmánymódosítás.</li> <li>– A harmadik Magyar Köztársaság kikiáltása.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> adósságspirál, Magyar Demokrata Fórum (MDF), Szabad Demokraták Szövetsége (SZDSZ), Magyar Szocialista Párt (MSZP), Fiatal Demokraták Szövetsége (Fidesz), Kereszténydemokrata Néppárt (KDNP), Nemzeti Kerekasztal, <u>rendszerváltoztatás</u>, <u>visegrádi együttműködés</u>,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A szocializmus válságának elemzése (külső és belső tényezők feltárása) Magyarországon.</li> <li>– A magyarországi rendszerváltoztatás főbb állomásainak felidézése.</li> <li>– A gazdasági rendszerváltoztatás legfontosabb kérdéseinek áttekintése és értékelése.</li> <li>– A gazdaság és a társadalom átalakulása főbb</li> </ul>
<p><i>A rendszerváltoztatás</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az új pártok – különböző ideológiák.</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az 1990. évi parlamenti és önkormányzati választás.</li> <li>– Az Antall-kormány megalakulása.</li> <li>– A rendszerváltoztatás ellentmondásai: alkuk és kompromisszumok (az elmaradt elszámoltatás).</li> </ul>	<p><u>privatizáció</u>, kárpótlás, jogállam, Alkotmánybíróság, sarkalatos törvények, népszavazás.</p> <p><i>Személyek:</i> Pozsgay Imre, Németh Miklós, <u>Horn Gyula</u>, <u>Antall József</u>, <u>Göncz Árpád</u>, <u>Orbán Viktor</u>.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1987 a lakiteleki találkozó, 1989–1990 a rendszerváltoztatás, <u>1990 az első szabad választások</u>, 1991 a szovjet csapatok kivonulása Magyarországról.</p>	<p>tendenciáinak megfigyelése grafikonok és adatsorok alapján.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A kádári diktatúra és az új demokratikus rendszer összehasonlítása.</li> </ul>
<i>A piacgazdaság kiépülése</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A privatizáció – vesztesek és nyertesek.</li> <li>– A piacgazdaság kiépítése – a külföldi tőke szerepe.</li> <li>– A külkereskedelem átalakulása.</li> <li>– Gazdasági szerkezetváltás.</li> </ul>		

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- A rendszerváltó pártok plakátjainak és jelszavainak elemzése.
- Kronológia készítése a rendszerváltoztatás legfontosabb történéseiről.
- Magyarország államberendezkedésének nyomon kísérése a 20. század folyamán.
- Interjú készítése egy családtaggal, ismerőssel a rendszerváltoztatás időszakáról.

#### TÉMAKÖR: A világ a 21. században

JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>Az átalakuló világ</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A világgazdaság hagyományos centrumai: az Amerikai Egyesült Államok és szövetségesei.</li> <li>– A világpolitika és világgazdaság új súlypontjai: Oroszország, Kína.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i></p> <p>modern kori <u>migráció</u>, <u>multikulturalizmus</u>, <u>párhuzamos társadalom</u>, <u>népességrobbanás</u>, <u>iszlamizmus</u>, <u>terrorizmus</u>, <u>globalizáció</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A világgazdaság résztvevőinek elhelyezése a globális térben.</li> <li>– A transznacionális vállalatok működésének bemutatása konkrét példák alapján.</li> <li>– A globalizáció előnyeinek és hátrányainak, valamint kockázatainak összevetése.</li> <li>– A többpólusú világ főbb jellemzőinek felidézése.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Óriásvállalatok a globális térben.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– A népességrobbanás és népességfogyás problémáinak áttekintése.</li> <li>– A migráció okainak feltárása (a gazdasági bevándorlás és a menekültkérdés esetében).</li> <li>– Válságócok azonosítása térkép segítségével (pl. Közel-Kelet, Ukrajna).</li> </ul>
<i>A globális világ</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Demográfiai változások, népmozgások.</li> <li>– Az iszlamizmus térhódítása.</li> <li>– A kereszténység helyzete a globalizálódó világban.</li> <li>– Válságócok, helyi konfliktusok és terrorizmus.</li> <li>– Globalizáció és kultúra.</li> <li>– A hagyományos és új identitások – értékek és értékválság.</li> <li>– Demokratikus közbeszéd és politikai korrektség.</li> </ul>		

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Vita a globalizáció előnyeiről és hátrányairól.
- A globalizációval kapcsolatos napi hírek gyűjtése és elemzése.

#### TÉMAKÖR: Magyarország a 21. században

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

#### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

<b>RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK</b>			
<b>Témák</b>	<b>Altémák</b>	<b>Fogalmak és adatok/Lexikák</b>	<b>Fejlesztési feladatok</b>
<i>A demokrácia működése Magyarországon</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az Alaptörvény.</li> <li>– A hatalmi ágak és intézményeik, önkormányzati rendszer.</li> <li>– A választási rendszer.</li> </ul>	<i>Fogalmak:</i> közvetett és közvetlen demokrácia, <u>integráció, euró,</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az Alaptörvény fontosabb pontjainak felidézése.</li> <li>– A rendszerváltoztatás óta eltelt időszak főbb eseményeinek</li> </ul>

<p><i>A magyar bel- és külpolitika főbb jellemzői</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A rendszerváltoztatás óta eltelt időszak főbb fordulópontjai.</li> <li>– Magyarország a NATO-ban.</li> <li>– Közép-európai együttműködés: a visegrádi négyek.</li> </ul>	<p><u>Európai Unió</u>, Európai Tanács, Európai Unió Tanácsa, Európai Parlament, Európai Bizottság, schengeni egyezmény.</p>	<p>azonosítása különböző források alapján.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– A rendszerváltoztatás óta parlamentbe jutott fontosabb pártok politikai profiljának és céljainak áttekintése.</li> </ul>
<p><i>Magyarország és az Európai Unió</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az európai integráció főbb állomásai: mélyítés és bővítés.</li> <li>– Az Európai Unió főbb szervei és működésük.</li> <li>– Magyarország csatlakozásának folyamata.</li> <li>– Az együttműködés eredményei és nehézségei.</li> <li>– Nemzetek Európája vagy föderatív Európa?</li> </ul>	<p><i>Személyek:</i> Magyarország miniszterelnökei a rendszerváltoztatás óta (a legalább négy évig hivatalban lévő kormányfők).</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>1957 a római szerződés</u>, <u>1992 a maastrichti szerződés</u>, <u>1999 Magyarország belép a NATO-ba</u>, <u>2004 Magyarország belép az Európai Unióba</u>, <u>2012 az Alaptörvény bevezetése</u>.</p> <p><i>Topográfia:</i> <u>Brüsszel</u>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Magyarország nyugati integrációjának bemutatása a NATO és az Európai Unió működésének ismeretében.</li> <li>– Eltérő álláspontok bemutatása az Európai Unió működésének értékeléséről és jövőjéről.</li> <li>– Érvelés a közép-európai együttműködés mellett.</li> </ul>

#### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- A magyar alkotmányozás, alkotmányjellegű törvények (pl. Aranybulla, Tripartitum / Corpus Juris Hungarici, Pragmatica Sanctio, áprilisi törvények) nyomon követése különböző nyomtatott és internetes források segítségével.
- Vita az Európai Unió szerepéről életünkben.

## TÉMAKÖR: A magyarság és a magyarországi nemzetiségek a 20-21. században

JAVASOLT ÓRASZÁM: 6 óra

### ISMERETEK ÉS FEJLESZTÉSI FELADATOK:

RÉSZLETES KÖVETELMÉNYEK			
Témák	Altémák	Fogalmak és adatok/Lexikák	Fejlesztési feladatok
<i>A határon túli magyarok</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A politikai rendszerek változásai és hatásaik a magyar kisebbség helyzetére.</li> <li>– Demográfiai jellemzők és folyamatok.</li> <li>– Az asszimilációs politika megnyilvánulásai.</li> <li>– Autonómia és kisebbségi jogok kérdése.</li> <li>– Anyanyelvű oktatás és kultúra.</li> <li>– Magyarok a nagyvilágban – a szórványmagyarság.</li> </ul>	<p><i>Fogalmak:</i> <u>kitelepítés</u>, Beneš-dekrétum, lakosságcsere, falurombolás, kettős állampolgárság, diszkrimináció,.</p> <p><i>Személyek:</i> <u>Esterházy János</u>, <u>Márton Áron</u>, Tőkés László.</p> <p><i>Kronológia:</i> <u>1944–1945 magyarellenes atrocitások</u>, 1990 fekete március.</p> <p><i>Topográfia:</i> Csúrog, Jarek, <u>Duna-delta</u>, Marosvásárhely, Székelyföld.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A határon túli magyar nemzeti közösségek küzdelmeinek áttekintése Trianontól napjainkig.</li> <li>– A kisebbségben élő magyarság egy kiemelkedő személyiségének bemutatása.</li> <li>– A magyarországi németek kitelepítésének felidézése források alapján.</li> <li>– A magyarországi romák helyzetének, problémáinak bemutatása napjainkban.</li> </ul>
<i>A magyarországi nemzetiségek, a magyarországi cigányság</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A politikai rendszerek változásai és hatásaik a nemzetiségek helyzetére.</li> <li>– A cigányok/romák 20–21. századi története.</li> <li>– Demográfiai jellemzők és folyamatok.</li> <li>– Kulturális autonómia és kisebbségi jogok a mai Magyarországon.</li> <li>– Anyanyelvű oktatás és kultúra.</li> </ul>		

### JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK:

- Népszámlálási adatok, statisztikai adatsorok segítségével a határon túli magyarság létszámadatainak a nyomon követése 1920-tól a közelmúltig, következtetések levonása az adatokból.
- Információk gyűjtése a magyar kisebbségek önszerveződésének, érdekvédelmének intézményeiről a 21. században.

# Vizuális kultúra (művészetek) helyi tanterve

Készült a Nemzeti alaptanterv 110/2012. (VI. 4.) Kerettanterv a gimnáziumok 9–12. évfolyama számára,

## Vizuális kultúra 9–10. évfolyam kerettanterve alapján

Vizuális világban élünk és ismereteink, információink nagy részét is vizuális módon szerezzük. A vizuális nevelés legfontosabb célja, hogy a tanulókat fejlessze az őket körülvevő világ vizuálisan értelmezhető jelenségeinek megértésében, a vizuális művészeti alkotások értelmezésében és az önálló és hatékony vizuális kommunikációjuk kialakításában, környezetünk tudatos és igényes formálásában.

A köznevelésben a vizuális kultúra tantárgy a művészettel nevelés eszköze, amely a teljes és harmonikus emberi személyiséget fejleszti.

Ez a cél a tanórai kereteken belül az alkotva befogadás elvét követve valósul meg a leghatékonyabban, így a két és fél éves fejlesztés aktív tanulói tevékenységen alapul. A tanulási, tanítási folyamatok olyan tevékenység és alkotásközpontúak, ahol alapvető fontosságú a kreatív szemlélet, az eredetiség, a személyiség egyéni megnyilvánulásai és a tartalmak folyamatorientált, komplex megközelítése. Lehetőséget biztosítva mind a közösségi tudásteremtésre, mind az egyéni tanulási utak támogatására.

A tantárgy kulcsszerepet játszik a tanulók érzelmi fejlesztésében, mely az őket körülvevő világhoz való pozitív érzelmi viszonyulásuk és harmonikus személyiségük kialakításának fontos eszköze. Ennek eredményeként elérendő cél, hogy megismerjék és megértsék a magyar kultúra és művészet kimagasló értékeit, továbbá az emberiség kimagasló művészeti alkotásait, az európai és egyetemes vizuális kultúra és művészet meghatározó jelenségeit, a kortárs művészet törekvéseit, alkotásait.

A vizuális kultúra tantárgy tartalmát három részterület – a képzőművészet, a tárgy- és környezetkultúra, valamint a vizuális kommunikáció – képezi. E részterületek tartalmi elemei spirálisan képezik a fejlesztés fő irányait. A Nat alapelvei alapján a tanítási-tanulási folyamatok gyakorlatközpontúsága a vizuális megismerés, a közvetlen tapasztalatszerzés, az elemző-szintetizáló gondolkodás egységében értelmezendő és a tanulók ténylegesen megvalósuló alkotó munkáját szolgálja. A vizuális kultúra a különböző műveltségterületek, tantárgyak közötti kapcsolatok feltárására és integrálására, az interdiszciplináris szemlélet alkalmazására is feladathelyzeteket teremt.

A vizuális fejlesztés további fontos célja a játékos, kreatív-innovatív és reflektív szemlélet kialakítása és alkalmazása. Ezt a célt támogatja a minél szélesebb körű anyaghasználat, az alkotótevékenységen keresztül a gondolkodás és a kéz finommotorikájának fejlesztése, a változatos médiumok és megközelítési módok alkalmazása, a vizuális médiumok közötti átjárhatóság és a művészi szemlélet szabadságának kialakítása. Mindez segíti a tanulók tájékozódását az őket érő nagy mennyiségű vizuális információk szelektálásában, értelmezésében. A kortárs médiumok, technológiák alkalmazásával további cél a vizuális kommunikáció digitális kultúrához is köthető mindennapi formáinak alkalmazása, illetve az épített környezet és a tárgyi világ vizsgálata és a környezetalakítás tudatosságának fejlesztése.

A vizuális nevelés kiemelt feladatának tekinti a kreativitás fejlesztését, a kreatív-innovatív és reflektív szemlélet kialakítását és alkalmazását, amely a vizuális problémamegoldás folyamatában

fejleszthető és gyakorolható. A tanulók kreativitása az örömteli, kísérletező, élményekben gazdag alkotótevékenység közben teljeseedik ki, ami mind az egyén, mind pedig a közösség alkotó energiáit felszabadítja. Fontos fejlesztési cél az önmagát folytonosan építő, tanuló-alkotói magatartás kialakítása. Ezzel összefüggésben történik a tanulók önértékelésének és önismeretének fejlesztése.

A vizuális nevelés a tanulók személyiségfejlesztésének rendkívül fontos eleme, hiszen az itt alkalmazott tevékenységekre jellemző alkotva tanulás érzelmeket gazdagító, empátiát, intuíciót és minőségérzékletet, valamint önmagukkal szembeni igényességet kialakító hatása működik.

### **Kapcsolódás a kompetenciákhoz**

**A tanulás kompetenciái** A vizuális megfigyelés, a belső képalkotás, a vizuális elemzés, összehasonlítás, a tapasztalatok, a következtetések vizuális megjelenítése – kiváltképp a digitális kor vizuális dominanciája miatt – az információszerzés, a tanulás feltétele. A vizuális gondolkodás ugyanakkor nemcsak az információszerzést, hanem az információk feldolgozását és a gondolkodási folyamatokat is ösztönözheti különböző tanulási stílusok és stratégiák megtalálásában. Emellett a megjelenítés és az önreprezentáció nélkülözhetetlen eleme. Miközben a vizuális kultúra tantárgy változatos tevékenységei és fejlesztési technikái más tudásterületeket is támogathatnak, az alkotói sikerélmények által tanulási motivációt is jelentenek.

**Kommunikációs kompetenciák** A vizuális kultúra tantárgy célja, hogy a tanulók megismerjék és használják a vizuális kommunikáció lehetőségeit, a hagyományos és digitális eszközöket egyaránt gondolataik, érzelmeik megjelenítésére. A vizuális kommunikációs formák értő és felelős használatával a vizuális kultúra a művészeti nevelés olyan átfogó, komplex megközelítésére törekszik, melynek keretében sokféle önkifejezési forma megismerésére, elsajátítására nyílik lehetőség.

**Digitális kompetenciák** A vizuális kultúra tantárgy tevékenységei, folyamatai támogatják a digitális médiumok igényes használatát, mind a közlés, mind a befogadás képességeinek fejlesztésével. A tanulók digitálisan hozzáférhető információkat gyűjtenek és életkori sajátosságaiknak megfelelően lehetőséget kapnak arra, hogy az egy-egy tematika folyamatát és produktumát is digitális formában hozzák létre és osszák meg közösségükkel.

**A matematikai, gondolkodás kompetenciái** A megismerési folyamatok fontos eleme a vizuális megfigyelés. A vizualitás a belső képalkotásnak, majd az ismeretszerzésnek és a magasabb szintű gondolkodási folyamatoknak is sajátos eszköze. A vizuális kultúra tanulása során mind a szabad alkotásban, mind a tervezési feladatokban a problémamegoldó gondolkodást alkalmazza a tanuló, az információgyűjtés, -elemzés, -értelmezés, az ötletelés, asszociatív gondolkodás, a tesztelés és az újra értelmezés fázisait.

**A társadalmi részvétel és felelősségvállalás kompetenciái** A vizuális kultúra tanítása szervesen kapcsolódik a teremtett világ és kulturális környezetünk védelméhez és alakításához. Módszertani lehetőségeket nyit az együttműködés, a szociális kompetenciák fejlesztésére, az identitás és a felelősségvállalás formálására. A vizuális alkotásokkal való kapcsolat formálja identitását, személyiségét. A feladatok életszerű helyzetei és a kortárs képzőművészet is a jelen kihívásaira, a körülöttünk lévő társadalmi és környezeti jelenségekre, kihívásokra reflektálnak, erősítve a társadalmi felelősségvállalás különböző formáit.

**Személyes és társas kompetenciák:** A művészettel nevelés elvének megfelelően a vizuális kultúra tantárgy kiemelt feladata a személyiség fejlesztése, különös tekintettel a személyes és társas kompetenciákra. A tantárgy egyik jellemzője a gazdag önkifejezési formák támogatása, ami segíti

az önismeretet és a reális önértékelés kialakítását, miközben a változatos tevékenységi formák nagyobb esélyt adnak a sikerélmény elérésére. A feladatmegoldások sokféle nézőpont és sokféle tudás megjelenítésével és megosztásával jönnek létre. A közös alkotó vagy befogadó tevékenységek során lehetőség van a különböző szerepek megtapasztalására, tudásmegosztásra, reflektálásra.

**A kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái** A tantárgy fontos célja a tanulók nemzeti és kulturális identitásának támogatása, az elképzelések és élmények kreatív kifejezésének megteremtése és a különböző művészeti ágakban folytatott alkotótevékenység. A megismerő-befogadó tevékenységek aktív alkotótevékenységgel a fejlesztés egyedülálló lehetőségeit biztosítják. A vizuális kultúra tantárgy alkotó feladataiban olyan valós helyzeteket tud meghatározni, amelyek egyedi, újszerű megoldásokat igényelnek, valódi alkotói örömmel párosulnak és a megoldások produktum formájában bemutatásra, megosztásra is kerülnek.

**Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák** A vizuális kultúra tantárgy leginkább a személyiségfejlesztésben betöltött feladata miatt képes a munkavállalói és vállalkozói kompetenciák fejlesztésére. A kreatív feladatmegoldás megköveteli az adott helyzet rugalmas kezelését, az innovatív ötletek, új megoldások megtalálását, a megoldás érdekében a helyzetek felvállalását, bátorságot és döntéshelyzeteket teremt. A módszertani gazdagságból adódóan olyan együttműködések hoz létre, amelyek a valós élethelyzetekre készítik fel a tanulókat.

## 9–10. évfolyam

**A 9–10. évfolyamon a vizuális kultúra tantárgy óraszámát heti 1 óra, összesen: 68 óra**

**A vizuális kultúra témakörök áttekintő táblázata:**

Témakör neve	óraszám 9. évf.	óraszám 10. évf.	óraszám összesen
Korszak, stílus, műfaj	5	7	12
Kortárs művészeti jelenségek – Művészi koncepció, személyes és társadalmi üzenet	5	5	10
A vizuális közlés hatásmechanizmusa – Vizuális információfeldolgozás	5	3	8
Digitális képképzés, közösségi média – Digitális tartalom-előállítás, személyesség	3	3	6
Tervezett környezet, azonosulás- design, divat, identitás	8	8	16
Környezet és fenntarthatóság – Természeti és tervezett környezet egyensúlya	8	8	16
<b>Összes óraszám:</b>	34	34	68

**A művészetek tantárgyi megoszlása: a 11. évfolyamon 0.5 óra vizuális kultúra, 0.5 óra ének**

**A vizuális kultúra témakörök áttekintő táblázata:**

<b>Témakör neve</b>	<b>óraszám 11. évf.</b>	<b>óraszám összesen</b>
Korszak, stílus, műfaj	3	3
Kortárs művészeti jelenségek – Művészi koncepció, személyes és társadalmi üzenet	3	3
A vizuális közlés hatásmechanizmusa – Vizuális információfeldolgozás	2	2
Digitális képalkotás, közösségi média – Digitális tartalom-előállítás, személyesség	2	2
Tervezett környezet, azonosulás- design, divat, identitás	3	3
Környezet és fenntarthatóság – Természeti és tervezett környezet egyensúlya	4	4
<b>Összes óraszám</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

**TÉMAKÖR: Korszak, stílus, műfaj\_ Óraszám:15 ÓRA**

**TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- alkotó és befogadó tevékenységei során érti és komplex módon használja a vizuális nyelv eszközeit;
- a vizuális megjelenések mintáinak önálló megfigyelése és felismerése által konstrukciókat alkot, e megfigyelések szempontjainak összekapcsolásával definiál és következtet, mindezt társaival együttműködve alkotótevékenységébe is beilleszti;
- adott feladatmegoldás érdekében meglévő vizuális ismeretei között megfelelően szelektál, a további szakszerű információszerzés érdekében adekvátan keres;
- az alkotótevékenység során szerzett tapasztalatait önálló feladatmegoldás során beépíti, és az eredményes feladatmegoldás érdekében szükség szerint továbbfejleszti;
- alkotó feladatmegoldásai során az elraktározott, illetve a folyamatosan újraalkotott belső képeit, képzeiteit szabadon párosítja a felkínált tartalmi elemek és látványok újrafogalmazásakor, amelyet indokolni is tud;
- a vizuális megjelenések elemzése és értelmezése során a befogadó és az alkotó szerepkört egyaránt megismerve reflexióit szemléletesen és szakszerűen fogalmazza meg szóvegesen és képi megjelenítéssel is;
- a művészi hatás megértése és magyarázata érdekében összehasonlít és következtetéseket fogalmaz meg a különböző művészeti ágak kifejezési formáival kapcsolatban;
- adott és választott vizuális művészeti témában önállóan gyűjtött képi és szóveges információk felhasználásával részletesebb helyzetfeltáró, elemző, összehasonlító, projekt munkát végez;
- érti és megkülönbözteti a klasszikus és a modern művészet kultúrtörténeti összetevőit, közlésformáinak azonosságait és különbségeit;

- adott feladatnak megfelelően alkalmazza az analóg és a digitális prezentációs technikákat, illetve az ezekhez kapcsolható álló- és mozgóképi lehetőségeket.

### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Adott vagy választott – vizuális művészet által is feldolgozott – problémák, jelenségek (pl. személyes, környezeti, tudományos, társadalmi, művészeti) önálló feldolgozása és tudatos, vizuális jellegű bemutatása (pl. prezentáció, hagyományos tabló, táblaképpel kísért kiselőadás) a szakszerű kutatás lépéseinek érvényesítésével (pl. cél megfogalmazása, információgyűjtés, beleértve a felhasznált forrás megjelenítését, elemzés, szelektálás, lényegkiemelés). A probléma/téma megfelelő, hatásos bemutatása érdekében az optimális műfaj, stílus, kifejezési eszköz megválasztása, tervezett felhasználása, csoportmunkában is
- Meglévő művészettörténeti tudás felhasználásával és célirányos megfigyelések, elemzések alapján reflektív alkotások létrehozása (pl. grafika, fotó, film, festmény, fotósorozat, kollázs), adott történelmi korok, korszakok jellemző problémáinak, jelenségeinek (pl. szabadság, érték, szakralitás, humánus, szülő-gyermek viszony, bűn, identitás, szépség) változását tükröző vizuális művészeti megjelenések megértése és mások számára is érthető bemutatása érdekében, mindezt csoportmunkában is
- Egy választott művészettörténeti korszakra, stílusirányzatra (pl. gótika, reneszánsz, barokk, realizmus, századforduló izmusai, op-art, pop-art, land-art, hiperrealizmus) jellemző probléma (pl. valósághoz, transzcendenshez, társadalmi vagy tudományos változásokhoz való viszony) kapcsán önálló információgyűjtés, a probléma, téma önálló értelmezése a vizualitás lehetőségeit is felhasználva (pl. fotósorozattal, poszterrel, prezentációval), reflektálva napjaink kifejezési nyelvére

### **FOGALMAK: interaktív mű, parafrázis, művészi hatás**

### **TÉMAKÖR: Kortárs művészeti jelenségek – Művészi koncepció, személyes és társadalmi üzenet \_\_ Óraszám: 13 óra**

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

#### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a látható világ vizuális összefüggéseinek megfigyeléseit ok-okozati viszonyoknak megfelelően rendszerezi;
- alkotó és befogadó tevékenységei során érti és komplex módon használja a vizuális nyelv eszközeit;
- az alkotótevékenység során szerzett tapasztalatait önálló feladatmegoldás során beépíti, és az eredményes feladatmegoldás érdekében szükség szerint tovább fejleszti;
- alkotó feladatmegoldásai során az elraktározott, illetve a folyamatosan újraalkotott belső képeit, képzeletét szabadon párosítja a felkínált tartalmi elemek és látványok újra fogalmazásakor, amelyet indokolni is tud;
- a vizuális megjelenések elemzése és értelmezése során a befogadó és az alkotó szerepkört egyaránt megismerve reflexióit szemléletesen és szakszerűen fogalmazza meg szövegesen és képi megjelenítéssel is;
- a művészi hatás megértése és magyarázata érdekében összehasonlít és következtetéseket fogalmaz meg a különböző művészeti ágak kifejezési formáival kapcsolatban;
- adott vagy választott kortárs művészeti üzenetet személyes viszonyulás alapján, a társadalmi reflexiók kiemelésével értelmez;



- képzőművészet és tárgyformálás során autonóm módon felhasználja személyes tapasztalatait a hiteles kifejezési szándék érdekében a választott médiumnak megfelelően;
- saját munkáit bátran újraértelmezi és felhasználja további alkotótevékenység során;
- vizuális megjelenéseket, alkotásokat újraértelmez, áttervez és módosított kifejezési szándék vagy funkció érdekében újraalkot;
- adott feladatmegoldás érdekében ötleteiből rendszert alkot, a célok érdekében alkalmas kifejezési eszközöket és technikákat választ, az újszerű ötletek megvalósítása érdekében szabályokat újraalkot.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- A személyes érdeklődésben jelenlevő, társadalom- vagy természettudományos ismeretek által megalapozott absztrakt fogalmak megjelenítése jelen korunk képzőművészeti lehetőségeivel
- A XX. századi magyar szobrászat jelentősebb alkotásainak (Szervátius Tibor, Schaar Erzsébet, Borsos Miklós, Vilt Tibor, Melocco Miklós és Kovács Margit munkái) megismerése anyaghasználat és kifejezés tekintetében. Összefüggések keresése a művészi kifejezés és anyaghasználat kapcsolatában
- Szabad kísérletezés elvont tartalmak megjelenítésére önállóan tervezett anyaghasználattal alkotott plasztikus mű létrehozásával

**FOGALMAK:** koncepció, önreflexió/társadalmi reflexió, posztmodern jelenségek, kísérleti művészet

**TÉMAKÖR:** A vizuális közlés hatásmechanizmusa – Vizuális információfeldolgozás\_\_

**Óraszám:**10 óra

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a látható világ vizuális összefüggéseinek megfigyeléseit ok-okozati viszonyoknak megfelelően rendszerezi;
- alkotó és befogadó tevékenységei során érti és komplex módon használja a vizuális nyelv eszközeit;
- a vizuális megjelenések mintáinak önálló megfigyelése és felismerése által konstrukciókat alkot, e megfigyelések szempontjainak összekapcsolásával definiál és következtet, mindezt társaival együttműködve alkotótevékenységébe is beilleszti;
- adott feladatmegoldás érdekében meglévő vizuális ismeretei között megfelelően szelektál, a további szakszerű információszerzés érdekében adekvátan keres;
- adott és választott vizuális művészeti témában önállóan gyűjtött képi és szöveges információk felhasználásával részletesebb helyzetfeltáró, elemző, összehasonlító, projekt munkát végez;
- megfelelő érvekkel alátámasztva, mérlegelő szemlélettel viszonyul az őt körülvevő kulturális környezet vizuális értelmezéseinek mediális csatornához, amit társaival is megvitát;
- különböző mediális produktumokat vizuális jelrendszer, kommunikációs szándék és hatáskeltés szempontjából elemez, összehasonlít, és következtetéseit társaival is megvitátja;
- bemutatás, felhívás, történetmesélés érdekében térbeli és időbeli folyamatokat, történéseket, cselekményeket különböző eszközök segítségével rögzít;
- tervezési folyamat során a gondolkodás szemléltetése érdekében gondolatait mások számára is érthetően, szövegesen és képpel dokumentálja;
- valós célokat szolgáló, saját kommunikációs helyzetnek megfelelő, képes és szöveges üzenetet felhasználó vizuális közlést hoz létre társaival együttműködésben is;

- szabadon választott témában társaival együtt ok-okozati összefüggéseken alapuló történetet alkot, amelynek részleteit vizuális eszközökkel is magyarázza, bemutatja;
- adott téma újszerű megjelenítéséhez illő technikai lehetőségeket kiválaszt és adott vizuális feladatmegoldás érdekében megfelelően felhasználja;
- technikai képnél és számítógépes környezetben felismeri a manipuláció lehetőségét, és érti a befolyásolás vizuális eszközeinek jelentőségét;
- egyéni munkáját hajlandó a közösségi alkotás érdekei alá rendelni, a hatékonyság érdekében az együttműködésre törekszik.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Példák alapján a filmnyelv eszközeinek (pl. képkivágás, kameraállás, kameramozgás, fény, hang, vágás/filmidő) elemző vizsgálata során önálló következtetések megfogalmazása és a tapasztalatok felhasználása adott cél (pl. elbeszélés, figyelemfelhívás, tájékoztatás, ismeretterjesztés), illetve adott cél továbbgondolása (pl. rövidfilmek készítése az eltérő szereplők szemszögéből, antireklám/antikampányfilm, álhírműsor, fiktív ismeretterjesztő filmkészítés), mozgóképi megjelenések létrehozása érdekében csoportmunkában
- Egyszerű animációs technikák (pl. tárgymozgatás, papírkivágás, homokba rajzolás) felhasználásával változatos célokat következetesen szolgáló mozgókép (pl. reklámfilm, zenei klip, adott vers inspirálta filmetűd) elkészítése csoportmunkában, és a produktum közös értelmezése, értékelése
- Példák alapján a mozgókép hatásmechanizmusának elemző vizsgálata különféle szempontok alapján (pl. hangulatkeltés, montázs, sztereotípiák, eredeti megoldások, célközönség elérése)
- A tapasztalati valóság és a médiában megjelenő reprezentált valóság összehasonlító vizsgálata és önálló bemutatása különböző mediális megjelenések esetében (pl. hírműsor/hírportál, tévéreklám, valóságshow, dokumentumfilm)

**FOGALMAK:** média, médium, technikai kép, filmnyelvi eszközök, montázs, sztereotípiák, célközönség/célcsoport, reprezentált valóság/virtuális valóság

**TÉMAKÖR:** Digitális képalkotás, közösségi média – Digitális tartalom-előállítás, személyesség \_\_ **Óraszám:** 8 óra

#### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- alkotó és befogadó tevékenységei során érti és komplex módon használja a vizuális nyelv eszközeit;
- adott feladatmegoldás érdekében meglévő vizuális ismeretei között megfelelően szelektál, a további szakszerű információszerzés érdekében adekvátan keres;
- megfelelő érvekkel alátámasztva, mérlegelő szemlélettel viszonyul az őt körülvevő kulturális környezet vizuális értelmezéseinek mediális csatornához, amit társaival is megvitát;
- vizuális jelrendszer, kommunikációs szándék és hatáskeltés szempontjából különböző mediális produktumokat elemez, összehasonlít, és következtetéseit társaival is megvitátja;
- adott feladatnak megfelelően alkalmazza az analóg és a digitális prezentációs technikákat, illetve az ezekhez kapcsolható álló- és mozgóképi lehetőségeket;
- saját munkáit bátran újraértelmezi és felhasználja további alkotótevékenység során;
- valós célokat szolgáló, saját kommunikációs helyzetnek megfelelő, képes és szöveges üzenetet felhasználó vizuális közlést hoz létre társaival együttműködésben is;

- technikai képnél és számítógépes környezetben felismeri a manipuláció lehetőségét, és érti a befolyásolás vizuális eszközeinek jelentőségét;
- egyéni munkáját hajlandó a közösségi alkotás érdekei alá rendelni, a hatékonyság érdekében az együttműködésre törekszik.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Többféle célt (pl. oktatás, szórakozás, információszolgáltatás, közösségépítés) szolgáló, választott online tartalom, megjelenés elemző vizsgálata a vizuális jellemzők leírása és elemzése céljából, egyénileg és csoportmunkában is
- Választott, személyes tartalmakat bemutató online megjelenések (pl. blog, vlog, személyes profil közösségi médiában) elemzése vizualitás és tartalomszervezés (pl. kép és szöveg aránya, menürendszer/címek és tartalmak megfelelése, színek kommunikációs funkciója, interaktivitás, hipertextualitás) szempontjából, és a tapasztalatok bemutatása és megvitatása egyénileg vagy csoportmunkában
- A sztárjelenség kulturális háttérének elemző vizsgálata példák alapján, a tapasztalatok felhasználása játékos feladatokban (pl. fiktív szuperhős bemutatása különböző vizuális eszközökkel, szelfi készítés különböző kifejezési szándék érdekében, youtuber-témák gyűjtése különböző szempontok szerint, vlog készítése szokatlan/abszurd témában), a személyes célok következetes alkalmazása érdekében (pl. profilkészítés, kreatív „instasztori” készítése)

#### **FOGALMAK: újmédia, virtuális világ, közösségi média, társadalmi nyilvánosság**

#### **TÉMAKÖR: Design, divat, identitás – Tervezett környezet, azonosulás \_\_ Óraszám: 19 óra**

##### **TANULÁSI EREDMÉNYEK**

##### **A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a látható világ vizuális összefüggéseinek megfigyeléseit ok-okozati viszonyoknak megfelelően rendszerezi;
- a vizuális megjelenések mintáinak önálló megfigyelése és felismerése által konstrukciókat alkot, e megfigyelések szempontjainak összekapcsolásával definiál és következtet, mindezt társaival együttműködve alkotótevékenységébe is beilleszti;
- adott feladatmegoldás érdekében meglévő vizuális ismeretei között megfelelően szelektál, a további szakszerű információszerzés érdekében adekvátan keres;
- új ötleteket is felhasznál képek, tárgyak, terek megjelenítésének, átalakításának, rekonstruálásának megvalósításánál síkbeli, térbeli és időbeli produktumok létrehozása esetében;
- adott szempontok alapján érti és megkülönbözteti a történeti korok és a modern társadalmak tárgyi és épített környezetének legfontosabb jellemzőit;
- tervezési folyamat során a gondolkodás szemléltetése érdekében gondolatait mások számára is érthetően, szövegesen és képpel dokumentálja;
- képalkotás és tárgyformálás során autonóm módon felhasználja személyes tapasztalatait a hiteles kifejezési szándék érdekében a választott médiumnak megfelelően;
- saját munkáit bátran újra értelmezi és felhasználja további alkotótevékenység során;
- adott feladatmegoldás érdekében ötleteiből rendszert alkot, a célok érdekében alkalmas kifejezési eszközöket és technikákat választ, az újszerű ötletek megvalósítása érdekében szabályokat újra alkot;
- a leghatékonyabb megoldás megtalálása érdekében felméri a megoldási lehetőségeket és azok feltételeit, amelyek komplex mérlegelésével hoz döntést az adott feladatokban.

## FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az építésztörténet különböző korszakaiból (pl. ókor, romanika, gótika, reneszánsz, barokk, klasszicizmus, eklektika, szecesszió, modern, posztmodern, kortárs) választott példák összehasonlító vizsgálata, csoportosítása különböző szempontok szerint (pl. funkció, szerkezet, építőanyag, térlefedés, tömeg, homlokzattagolás), a tapasztalatok különböző játékos vizuális megjelenítésével (pl. gyors szabadkézi rajz, alaprajz rekonstruálása, makett készítése)
- Az organikus építészet célkitűzéseinek és formanyelvének (Le Corbusier, Hundertwasser, Gaudi) megfigyelése után valós vagy fiktív gyárépület rajzának kreatív, funkcióváltoztató átalakítása rajzban
- Kós Károly, Makovecz Imre és Csete György munkásságának megismerése után közösségi tér és környezetének megtervezése organikus szemlélettel. A tervek alapján makett készítése szabadon választott anyag- és eszközhasználattal
- Személyes példák alapján az aktuális divatot és annak rövid távú változásait befolyásoló tényezők (pl. tárgyi környezet, fogyasztói szokások, társadalmi-gazdasági-kulturális háttér) elemző vizsgálata kreatív feladatokban (pl. stíluslap készítése, karakterteremtés adott szempontoknak megfelelően, fiktív brand tervezése adott cél érdekében) a saját identitás erősítése céljából
- A XIX-XX. századi magyar tárgykultúra egy-egy jellemző termékének, gyártójának (pl. Zsolnay épületkerámia, Hollóházi és Herendi porcelán, Csepel biciklik és motorkerékpárok, Ikarusz busz, Kandó mozdony, Ganz gépgyártás, Tisza cipő) megismerése és társakkal való megismertetése prezentáció formájában. Az adott termék formatervezésében tetten érhető társadalmi vonatkozások, a forma és funkció viszonya, a termékek ikonikus jellegének, az e mögött álló okok, a kultúrkörben betöltött szerep bemutatása. A fentiekből választott témakör tárgyának értelmezése és alkotómunkában történő újra fogalmazása. A tervezett és létrehozott alkotásban saját korunk elvárásaira való reagálás

**FOGALMAK:** térszervezés, design, divat, identitás, brand, designgondolkodás

**TÉMAKÖR:** Környezet és fenntarthatóság – Természeti és tervezett környezet egyensúlya \_\_

**Óraszám:** 20 óra

## TANULÁSI EREDMÉNYEK

**A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:**

- a látható világ vizuális összefüggéseinek megfigyeléseit ok-okozati viszonyoknak megfelelően rendszerezi;
- a vizuális megjelenések mintáinak önálló megfigyelése és felismerése által konstrukciókat alkot, e megfigyelések szempontjainak összekapcsolásával definiál és következtet, mindezt társaival együttműködve alkotótevékenységébe is beilleszti;
- adott feladatmegoldás érdekében meglévő vizuális ismeretei között megfelelően szelektál, a további szakszerű információszerzés érdekében adekvátan keres;
- az alkotótevékenység során szerzett tapasztalatait önálló feladatmegoldás során beépíti, és az eredményes feladatmegoldás érdekében szükség szerint tovább fejleszti;
- új ötleteket is felhasznál képek, tárgyak, terek megjelenítésének, átalakításának, rekonstruálásának megvalósításánál síkbeli, térbeli és időbeli produktumok létrehozása esetében;
- a vizuális alkotás során befogadó és az alkotó szerepkört egyaránt megismerve reflexióit szemléletesen és szakszerűen fogalmazza meg szövegesen és képi megjelenítéssel is;

- személyes élményei alapján elemzi a tárgy- és környezetkultúra, valamint a fogyasztói szokások mindennapi életre gyakorolt hatásait és veszélyeit, és ezeket társaival megvitatja;
- adott vagy választott célnak megfelelően, környezetátalakítás érdekében, társaival együttműködésben, környezetfelméréssel alátámasztva tervet készít, amelyet indokolni is tud;
- tervezési folyamat során a gondolkodás szemléltetése érdekében gondolatait mások számára is érthetően, szövegesen és képpel dokumentálja;
- vizuális megjelenéseket, alkotásokat újraértelmez, áttervez, és módosított kifejezési szándék vagy funkció érdekében újraalkot;
- a leghatékonyabb megoldás megtalálása érdekében felméri a megoldási lehetőségeket és azok feltételeit, amelyek komplex mérlegelésével hoz döntést az adott feladatokban.

#### **FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK**

- Lokális vagy globális környezeti problémára (pl. természet, levegő, víz, fény, közlekedés, fogyasztói szemlélet, nagyvárosi lét, civilizációs fenyegetettség) reflektáló alkotás, produktum (pl. köztéri alkotás, akció, interaktív tér, esemény, szerkezet, közösségi médium kampány, installáció) tervének, makettjének létrehozása. A tervek megfelelő elkészítése érdekében a választott probléma (pl. vízpocsékolás, ballagók lufieregetése, szemetes járda, buszmegálló-rongálás), helyszín (pl. település, köztér, parkoló, víztorony, iskola) és az ideális megjelenítés eszközeinek (pl. eseményművészet, reklám, látvány, hang, filmnyelvi eszközök) tanulmányozása, felmérése egyénileg és csoportmunkában
- A történeti korok és a modern társadalmak környezetalkotási jellemzőinek mérlegelő felhasználásával, esztétikai és funkcionális szempontok érvényesítésével saját, közvetlen környezetben megoldásra váró környezeti problémák (pl. kocogók, futók számára megfelelő hely, szemégyűjtés, -tárolás, csomagolóanyagok mennyiségének csökkentése) megoldásához tervek, koncepciók elkészítése, csoportmunkában is, a koncepció jól értelmezhető vizuális és szöveges bemutatásával
- A fenntarthatóság és környezettudatosság irányelveinek megfelelő ideális élettér (pl. lakás, kert, park, falu, város, iskola, úthálózat) természeti és épített, tárgyi környezetének harmóniájára, egyensúlyára fókuszáló tervezés (pl. környezetbe olvadó építészet, land art), a kortárs környezetalkotás jellemzőinek, a designgondolkodás problémamegoldásra ösztönző lehetőségeinek inspiratív felhasználásával, csoportmunkában is
- A műemlékvédelem korszerű irányelveinek megismerése. A lakóhelyen vagy annak környékén található, felújításra váró épületről prezentáció tartása az épületet konzerváló vagy funkcióváltó átépítéssel kapcsolatban.

**FOGALMAK:** fenntartható fejlődés, személyes/közösségi tér, ökológiai lábnyom, ergonómia, minimál tér

# **INTÉZMÉNYI DIGITÁLIS FEJLESZTÉSI TERV (DFT)**

Digitális környezet a köznevelésben EFOP-3.2.3-17

**Piarista Gimnázium, Kollégium, Általános Iskola és Óvoda – Általános Iskola  
intézményegység**

A szakmai terv 1. sz. melléklete

## Bevezetés

A Piarista Gimnázium, Kollégium, Általános Iskola és Óvoda Kecskemét 300 éves intézménye, amely az utóbbi időben jelentős fejlesztéseket valósított meg. A Comenius 2000 minőségbiztosítási programtól kezdve, később zömében pedagógiai fejlesztéseket valósított meg többnyire uniós forrásokból. Ezeknek szinte mindig volt digitális pedagógiai vonatkozása: kompetencia alapú programcsomagok bevezetése, interaktív tábla és tanulói laptop program, két könyvtárinformatikai projekt, SNI integráció segítése többek közt digitális pedagógiai támogatással, Öveges Diáklabor létrehozása. Az Innovatív Iskolák pályázatban nagy arányú eszköz és módszertani fejlesztéseket is megvalósítottunk. Mindezekről a <http://kecskemet.piarista.hu> oldal alján lévő pályázati beszámoló is tájékoztatnak. Legutóbb részt vettünk a „Digitális mintaiskola projektben”, valamint 3gy 3D nyomtatós pályázatban, amiben oktatást segítő társasjátékot hoztunk létre projektmunkában diákokkal a felső tagozaton. A fejlesztések mindig a teljes iskolát érintették, így az Általános Iskola feladatellátási helyet is.

## 1. Helyzetelemzés, fejlesztési szükségletek bemutatása

### 1.1 A gyakorlatban alkalmazott digitális pedagógiai eszköztár bemutatása, fejlesztési szükségletek

A projekt előkészítéseként felmérést végeztünk a fenntartó valamennyi iskolájában, amelyben részben a digitális és digitális pedagógiai eszköztárról kérdeztük a pedagógusokat, részben a digitális pedagógiával kapcsolatos attitűdökről. Az alábbiakban ennek eredményeit is felhasználjuk.

#### 1.1.1 Az intézmény módszertani felkészültsége a digitális kompetencia fejlesztés területén

Az iskolában a rendelkezésre álló interaktív táblákhoz a SMART programcsomagot használjuk. Emellett, elsősorban a felső tagozaton több alkalmazást is egyre intenzívebben használnak a pedagógusok. Az egész iskolában a tanárok több mint 80%-a rendszeresen használ az órán projektort, számítógépet, a munkájában használja a szövegszerkesztést, levelezést. Minden tanár használja az iskolai Google fiókját, a dokumentumok megosztása is ezen keresztül történik, Csaknem minden tanár tud az iskola honlapjára anyagot, híreket, képeket feltölteni, vezetői moderálással. A következőkben a százalékok az egész iskolában mért adatok (alsó-felső-gimnázium), a zárójelben lévő csak a felső tagozatra vonatkoznak, ott magasabbak az értékek). Az alkalmazások közül a Youtube az, amit legtöbben, a tanárok 60%(63%)-a használ az oktatásban legalább heti rendszerességgel. Hasonló gyakorisággal a tanárok 40%(47%)-a használ interaktív táblát. Az okostelefonnal is használható alkalmazások közül a Tankockákat 26% (59%), fájl megosztás 67%(81%), Kahoot 15% (42%), Redmenta 14% (23%), Google Apps 23% (14%), Google Classroom 13% (47%), okostelefonos szenzorokat 11% (14%) használja valamilyen gyakorisággal. A diákok okostelefonját az oktatásban a tanárok 40%(54%)-a használja. Elöl járnak ebben a nyelvtanárok, matematika, hittan tantárgyak, de magyarból, történelemből, honismeretből is gyakori az IKT használat. Az alsó tagozatban eddig gyenge volt az internetes lefedettség, és a gyerekek se rendelkeznek okostelefonnal, ezért ott lényegesen kisebb a használati arány. A notebookot és projektort vagy interaktív táblát viszont ott is gyakran és sok tanár használja. A használat összehangolása, a használat során az anyagok megosztása, egymás segítése, valamint a kiszámíthatóság, rendszeresség még fejlesztésre szorul.

Az SNI és BTM diákok fejlesztésében jelenleg is használunk digitális pedagógiai eszközöket, részben a TÁMOP 3.2.4 pályázat fejlesztésének köszönhetően.

### 1.1.2 Fejlesztési szükségletek

A projekt során a Módszertani útmutató 4.a pontjának megfelelően a teljes tantestülettel szükséges megismertetni a korábbi projektek során bevonódott pedagógusok által használt, bevált eszközöket és módszertanokat. Különösen a mobil eszközök (netbook, tablet, okostelefon pedagógiai alkalmazási lehetőségeit, a meglévő és ingyenesen hozzáférhető szoftverek, alkalmazások pedagógiai gyakorlatba való beépítését, az értékelés digitális pedagógiai lehetőségeit.

Emellett specifikusan az alábbi módszertani csomagok alkalmazását látjuk szükségesnek (és lehetségesnek):

- Geomatech (felső tagozat, matematika);
- Lego WeDo (alsó tagozat - környezetismeret) és
- Problémamegoldás Lego Robottal (felső tagozat - informatika).

A digitális értékelési eszközök területén a kialakuló gyakorlat, hogy a Redmenta alkalmazást használjuk, ennek ennek általánossá tétele szükséges, bár emellett megférnek más megoldások is, mint a táblaszoftverek értékelő megoldásai vagy a Google for Education úrlapjai. A gyakorlat alakulásától függ, hogy mi lesz elterjedtebb. A tapasztalatokról folyamatosan egyeztetünk. Ezek az alkalmazások alkalmasak a projekt eredmények mérésében való alkalmazásra is, például a diákok vagy szülők, pedagógusok visszajelzésének gyűjtésére. Az önértékelésben emellett a rendszeres szöveges visszajelzéseket, reflexiókat is fontosnak gondoljuk, ezért gyűjtjük, erre a Google dokumentum megosztást használjuk.

Az iskola Pedagógiai Programjába a felkészülési év végén kívánjuk először a digitális pedagógiai módszerek jelenleginél konkrétabb beépítését: egyrészt a bevezetésre kerülő programcsomagokat nevesítjük, első körben az érintett csoportokban. Emellett az általános, teljes tantestületre a felkészítések, képzések nyomán kialakuló gyakorlathoz kapcsolódó elvárásokat építjük be a Pedagógiai Programba. Ezek figyelembe veszik a digitális pedagógiához szükséges infrastrukturális adottságok meglétét és a meglévő, elsajátított pedagógiai módszertani tudást. A digitális pedagógia fő hozadékai közé tartozik a differenciálás kiterjedt lehetősége, ami az SNI/BTM diákok inklúzióját nagyban segíti. Ebből következik, hogy az inklúzió módszertanánál is be szükséges építenünk a Pedagógiai Programba a digitális pedagógiai lehetőségeket. Az általános iskolában jelenleg 48 SNI és 80 BTM diák tanul.

Az SNI és BTM diákok esetében a választott programcsomagokban az inklúziót a csoportmunka, a differenciált feladatadás lehetősége segíti elsősorban.

A pályázat előírásainak megfelelően szükséges, hogy a bevont csoportokra és tantárgyra vonatkozóan a digitális módszertannal támogatott órák aránya elérje a 40%-ot. Ez a cél a meglévő és beszerzett eszközök segítségével is könnyen elérhető, és matematikából például már most is közel 100% a digitálisan támogatott órák aránya. Ebbe a pályázatban megvalósítandó programcsomagok módszertana viszonylag könnyen beépíthető.

## 1.2 Az intézményi szervezeti és humán feltételek bemutatása, fejlesztési szükségletek

### 1.2.1 Az intézményi szervezeti struktúra és a rendelkezésre álló humán erőforrás bemutatása

Az Általános Iskolának jelenleg az alsó és felső tagozata külön telephelyen, külön tagozatvezetővel működik, mindketten elkötelezettek a digitális pedagógia vonatkozásában. A digitális pedagógiai fejlesztéseket az iskola általános igazgatóhelyettese fogja össze. Minden tagozaton vannak pedagógusok, akik innovatívan használják az interaktív táblát, a rendelkezésre álló mobil eszközöket. Korábban is volt, hogy képzések tartásába saját kollégáink is bekapcsolódtak, de a digitális mintaiskola projektben kizárólag belső erőfor-



rással oldottuk meg a célok meghatározását, a felkészítéseket, azaz lényegében a digitális pedagógiai asszisztenciát. A kollégák kis csapatokban is együtt dolgoztak benne. A fogyasztóvédelem, internetbiztonság témájában voltak az iskolában előadások diákoknak és pedagógusoknak is.

A tantestületből lényegében mindenki vett már részt digitális pedagógiai képzésen, legalább az interaktív tábla használatával, de a többség a tanulói laptopok, mobil eszközök használatával kapcsolatban is.

Minden tanárnak van Google for Education fiókja hozzá tartozó e-mail címmel, az iskolai kommunikációban ezt használjuk. Hasonlóan a felső tagozatos diákoknak is van ilyen fiókjuk, a tanárok ezt használják a diákokkal való tartalommegosztásra, és sok csoportban a Google Classroomhoz is. A szülőktől pozitív visszajelzés érkezett például a digitális mintaiskola projekt kapcsán, köszönték, hogy vállaljuk az úttörő szerepet, a kísérletezést és a benne lehetséges tévedéseket, nehézségeket is.

Novemberben az első Mobil eszközök az oktatásban konferencián két előadást is tartottunk, egyet az iskolai általános gyakorlatunkról, egyet pedig az okostelefonok szenzor-ként való alkalmazásáról. A Piaristák Ma újságban is jelentek meg ezzel kapcsolatos cikkeink, azaz országos szinten is megosztjuk tapasztalatainkat (2014 [https://issuu.com/szathmarym/docs/piaristakma\\_4evf\\_1szam\\_lapozos\\_10-11.oldal](https://issuu.com/szathmarym/docs/piaristakma_4evf_1szam_lapozos_10-11.oldal), 2017 [https://issuu.com/szathmarym/docs/piaristak\\_ma\\_17\\_tavasz\\_lapozos\\_17.oldal](https://issuu.com/szathmarym/docs/piaristak_ma_17_tavasz_lapozos_17.oldal)). Ezen kívül rendszeresen osztunk meg nyelvoktatásban digitális tananyagokat iskolán belül és például a szegedi Karolina Gimnáziummal. A 2013-2015-ös Comenius projektünkben a diákoknak rendszeresen volt közös skype-os órájuk lengyel és szlovák diákokkal. Ami itt szintén hiányzik, az a jó gyakorlatok rendszerbe foglalása, minőségbiztosítása, folyamatos gyakorlata.

Az iskolában oktatástechnikus és rendszergazda segíti a pedagógusok munkáját, ők a technológiai oldalt biztosítják.

### 1.2.2 Fejlesztési szükségletek

Az innovatívabb, jobb digitális kompetenciákkal rendelkező kollégák rendszeresen használják a digitális eszközöket és a digitális pedagógia módszereit. Szükséges lenne viszont, hogy a kevésbé innovatív, a gyengébb digitális kompetenciával rendelkező pedagógusokat is megnyerjük a digitális pedagógiának, hogy a digitális pedagógia ne egy-egy pedagógus vagy tantárgy jellemzője legyen, hanem az iskola teljes kultúrájában legyen jelen. Továbbá szükséges, hogy a kollégák digitális pedagógiai módszertára folyamatosan frissüljön, hogy az újabb és a bevált módszereket hatékonyan használjuk fel a kompetenciafejlesztésben.

Szeretnénk még, hogy a kollégák osszák meg egymással digitális tartalmukat, sőt működjenek együtt azok elkészítésében, mert ezzel egyrészt hatékonyabb lehet fejlődésük, másrészt segítik is így egymás munkáját, és csökken a terhelésük.

Az internetbiztonság, fogyasztóvédelem területén az általános tájékoztatókon túl saját válaszokat kell találnunk a felmerülő kérdésekre, sőt az is feladat, hogy a kérdéseket felismerjük (pl. közösségi portálok, társas kapcsolatok, egészségügyi kérdések és informatika).

A diákok, szülők, sőt kollégák megnyerése sem teljes még.

Olyan reflektált folyamatra van szükségünk, ami biztosítja, hogy a tantestület egésze alkalmas legyen a digitális pedagógia alkalmazására, és mérhetőek legyen ennek jelenléte és eredményei.

A szűkebb értelemben vett projekt tevékenységekbe három kollégát vonunk be:

- Alsó tagozaton egy tanító lesz bevont pedagógus a Lego WeDo programmal. Gyógypedagógus és tanítói végzettséggel is rendelkezik, osztálytanító. Alkalmazza a Sakkpalota programot is, képzésen is részt vett, de a pályázatba ezt a tevékenységet nem vonjuk be. Eddig is rendszeresen használja a tanításban az interaktív tábla adta lehetőségeket.

Felső tagozaton két kolléga lesz bevont:

- Egy matematika-fizika-német szakos tanár, aki jelenleg matematikát és németet tanít, és a Geomatech programot valósítja meg matematika órán, nyitottan arra, hogy a fizika tanításba is beépítse (a pályázati tevékenységen túl). Emellett az Öveges Diáklaborban is laboratóriumi tanár heti egy napban. A matematika tanításban jelenleg is minden órán használja az interaktív tábla adta lehetőségeket.
- Egy informatikát tanító tanár alkalmazza a Problémamegoldás Lego robottal programcsomagot, aki jelenleg is tart robotika szakkört felsős diákoknak az Öveges Diáklaborban.

A bevont csoportok: alsóban a 2018/2019-es tanévben első évfolyamos osztály környezetismeret tantárgyból (számunkra most úgy tűnik, hogy ezen az évfolyamon is alkalmazható kellő kreativitással, de ha a képzések során úgy tűnik, hogy inkább felsőbb évfolyamon célszerű, akkor ezen tudunk változtatni). Felsőben a 2018/2019-es tanévben hetedik osztály matematikából, így lehetőség adódik, hogy párhuzamosan a fizika órákon is alkalmazásra kerülhessen a Geomatech programcsomag. Informatikából szintén egy hetedik osztály, így megint párhuzamosan lehetséges a robotprogramozás alkalmazása esetleg fizika vagy matematika órákon, esetleg tantárgyakon átívelő projektek keretében. A bevont csoportok esetében a rákövetkező évben folytatódik a program, kivéve a LEGO robotika esetében, ahol a második évben is a hetedik évfolyamon valósítjuk meg.

Továbbképzések:

A programcsomagokhoz 30 illetve 60 (Geomatech) órás képzést tervezünk. Ezeket nem csak a programcsomagot bevezető pedagógusok vesznek részt, hiszen cél, hogy a csomagokat később a kollégák is alkalmazzák. Összesen 10 pedagógust tervezünk küldeni az általános iskolából akkreditált képzésre, ebből ötöt az első, felkészülő évben. Emellett egy belső iskolai, 30 órás felkészítést tervezünk, amelyen a tantestület nagy része részt vesz. Ezen tanítást/tanulást segítő digitális kompetenciák fejlesztése valósul meg, az eddigi tapasztalataink szerint releváns tartalmakkal. Ez a képzés öt órás blokkokban valósul meg egy tanév során a pályázat indítását követően. Ennek során a pedagógusok e-learning anyagokat használnak és készítenek is, valamint a tanultakat alkalmazzák és reflektálnak rá.

A digitális módszertani asszisztensi feladatokat olyan kollégák látják el, akik az adott területen már jártasak, vagy már bizonyították digitális pedagógiában kellő kompetencia meglétét, és a speciális területeken a projekt elején plusz tudásokra tesznek szert. Részt vettek a digitális mintaiskola projektben is.

Szemléletformálás, érzékenyítés eddig is zajlott, a projekt előkészítésének részeként egy attitűdvizsgálatot is végeztünk a pedagógusok körében, ami pozitív képet mutatott. Ezzel együtt szemléletformáló tevékenységre továbbra is szükség van, a diákok és szülők nagyobb bevonására, valamint a még kevésbé bevonódott kollégák bevonására. Az attitűdvizsgálat azt mutatta pedagógusok körében, hogy az egész iskola tanárainak háromnegyede szívesen fejlődne digitális pedagógiából, közel kilencven százaléka egyetért, hogy a digitális tudás átadása minden tanár feladata. Hatvan százaléka szerint hatékonyabbá teheti a tanítást/tanulást a digitális pedagógia. Van viszont 20-25%, akik szerint a digitalizáció divat, ami el fog múlni, akik nem látják, hogy a tanulás/tudás szerkezete más lenne a digitalizáció korában, azaz van még hely a szemléletformálás számára.

A tantestületben hatékonyan bizonyult az elmúlt évben a kiscsoportos, kísérés jellegű felkészítés, erre több kollégának is szüksége van. Abban szorulnak segítségre, hogy a viszonylag könnyebben megszerezhető technikai tudást hogyan tudják saját tanmenetükbe, konkrét tanulási folyamatokba, órákba integrálni úgy, hogy az a rendszer részévé váljon. A technológia most teszi már lehetővé, hogy az így megszerzett tudás megoszthatóvá váljon, és hogy a digitális kommunikációval támogatva. A szemléletformálásba, pedagógiai kampányokba szükséges bevonni a hagyományos együttműködési formákat is, mint tantestületi, munkaközösségi értekezletek.

A továbbképzésekből szükséges a programcsomaghoz tartozókat az első évben megszervezni, vélhetőleg sok ilyen képzés indul, amihez tudjuk küldeni a kollégákat, akár a projektünk szintjén is lehet elég jelentkező. A felkészítéseket viszont a projekt megkezdését követően indítjuk, és havonta egy délutánt vesz igénybe. A képzésbe piramis szerűen bevonjuk a már képzett kollégáinkat, hogy a végén a teljes tantestület rendelkezzen a közösen elfogadott kompetencia készlettel. A mentorálást is ennek megfelelően oldjuk meg. A három bevont tanár a módszertani asszisztensektől külön támogatást kap, illetve számunkra külső mentor igénybevételét is tervezzük.

Az egész iskola rendelkezik másfél állásnyi rendszergazdával, ők az általános iskolában is ellátják ezt a feladatot. A projektből az ő lehatárolható túlmunkájukat és külső informatikai tanácsadást veszünk igénybe (utóbbit elsősorban projekt szintű feladatokhoz, de a mi iskolai igényeinkhez is alkalmazva).

A Digitális Fejlesztési Terv a pályázat megkezdésekor és minden tanév végén áttekintésre és szükség esetén korrekcióra szorul. Egyben rögzíteni szükséges az iskolai éves beszámolóban a terv megvalósulását és annak tapasztalatait. Mindezért az iskola vezetője vagy illetékes helyettese, emellett az alsó és felső tagozat vezetője felelős.

### **1.3 A rendelkezésre álló infrastruktúra, eszközpark bemutatása, fejlesztési szükségletek**

#### **1.3.1 Az intézmény eszközellátottsága**

Az intézménynek jó az eszközellátottsága, minden teremben projektor vagy interaktív tábla, az általános iskolában pedig interaktív panel is van, most szerezzük be a másodikat. Rendelkezésre állnak több osztály számára tanulói netbookok, egy osztály számára pedig tabletek is. Az eszközök többsége viszont viszonylag régi, a projektorok gyengülnek, sok izzó cserére volt már szükség. Egyes táblákkal is van már műszaki probléma. A tanulói netbookok nagyon elavultak. Az intézmény minden termében ki van építve a vezetékes internet kapcsolat. A WiFi lefedettség jó, de nem teljes, és ahol van, nem mindenhol alkalmas arra, hogy egész osztály csatlakozzon vele. A hálózathoz külön hozzáférése van a tanároknak és külön a diákoknak. A diákok sávszélessége korlátozott, de jelszóval szabadon hozzáférhetnek. A szerverek megfelelő állapotúak, a rendszer biztonságosan van kiépítve, az elmúlt években nem voltak komoly fennakadások. Az alsó és felső tagozatok vpn kapcsolattal vannak összekötve, az iskolai hálózatot mindkét telephelyen ugyanúgy lehet látni. De a tanári gyakorlatban megosztásra főképp az iskolai Google fiókokat használjuk. A tanárok nem rendelkeznek iskolai notebookkal, a tantermekben van jellemzően egy-egy. Ezek is régiiek viszonylag, gyakran van velük műszaki probléma. Az SNI/BTM diákok fejlesztésére a két tagozaton 2-2 érintőképernyővel felszerelt számítógép áll rendelkezésre a fejlesztő szobákban.

#### **1.3.2 Fejlesztési szükségletek**

Ahhoz, hogy a pedagógusok folyamatosan fejlődjenek, az is szükséges, hogy ha csak néhány eszközt is jelentsen is, mindig próbáljuk az aktuálisan legkorszerűbb technológiákat és módszertanokat is behozni az iskolába. Ilyen most az interaktív panel a hozzá tartozó

pedagógiai szoftverekkel, a diákok saját eszközeinek órai használata, a robottechnológia integrálása a tantervbe, a 3D nyomtatás oktatási használata. De a szabadon hozzáférhető szoftverek következetes használata is ide tartozik, mint a Google for Education, a Tankockák például. Az iskola vezetékek nélküli internetes hálózatának alkalmasnak kell lennie arra, hogy a diákok egy-egy osztályban teljes létszámban tudjanak egyidejűleg csatlakozni.

A pályázatban konkrétan az alábbi eszközöket szükséges beszerezni a projekt tevékenységek támogatására:

- Interaktív panel hozzá tartozó táblaszoftverrel, ami alkalmas órai menedzsment feladatokra is digitális tartalmak megjelenítésére (mivel különböző termeket is használunk a projekt tevékenységéhez, ezért a már meglévő interaktív panelünket is használjuk a projektben).
  - Tanulói eszközök: tabletek, egy egész osztály számára (27 db), hozzá töltésre is alkalmas tároló szekrény. Másik bevont osztályban már meglévő mobil eszközeinket használjuk.
  - WeDo 2.0 csomag
  - LEGO Mindstorms EV3 csomag technika órához, programcsomag bevezetéséhez
- Tanári laptopok beszerzését nem tervezzük, mivel a bevont pedagógusok személyes eszközhasználatát e nélkül is biztosítani tudjuk.

#### 1.4 Vízión

Az iskolát úgy szeretnénk formálni, hogy a diákok oktatásában, nevelésében mindenkor az életkoruknak megfelelően és a kor technikai lehetőségeit követve rendelkezzenek a szükséges digitális kompetenciákkal. Egyrészt készség szinten használják a legkülönbözőbb területeken, másrészt képesek legyenek kreatívan fejlődni ebben. Mindehhez azt szeretnénk elérni, hogy valamennyi pedagógus rendelkezzen az ehhez szükséges készségekkel és tudással, és alkalmazza is a digitális pedagógia eszköztárát. A diákok és pedagógusok a tanulás és tudás digitális kornak megfelelő új struktúráiban otthon legyenek. Az iskola, mint szervezet képes legyen e téren tudásokat létrehozni, folyamatosan fejlődni, tudását megosztani és mások tudását átvenni, beépíteni, hálózatosan működni. Mindezt a fenntartónkhoz tartozó iskolák körében, Kecskemét és a régió iskolái közt, és nemzetközi kapcsolatrendszerben is.

Jelen pályázatra vonatkozó vízióink, hogy a projekt során beépül az iskola gyakorlatába az érintett csoportokban és pedagógusok esetében a három választott programcsomag. A bevont pedagógusok az iskola és kollégák támogatásával alkalmassá válnak a programcsomagokkal kapcsolatos tudások átadására, tananyagok fejlesztésére, a digitális pedagógia alkalmazására a kompetenciafejlesztésben. Ezzel párhuzamosan, mivel a képzésekben jóval több pedagógus részt vesz, megkezdődik ezen ismeretek intézményi szintű beépítése a gyakorlatba, valamint a disszeminációs és szemléletformáló programok kapcsán kiépül együttműködés a bevont iskolák és a város iskolái, valamint az iskola és a szülők és más partnerek között a digitális pedagógiai fejlesztéssel kapcsolatban.

## 2. Intézményi fejlesztési célok meghatározása

### 2.1 A pedagógiai célok kijelölése a digitális pedagógia területén

Az Módszertani útmutató 4. a pontja szerinti céljaink:

A teljes programidő alatt valósuljon meg, hogy a *teljes* tantestület fejlődjön a digitális pedagógia terén, különösen a bevont pedagógusok (de rájuk vonatkozóan a programcsomagokkal kapcsolatban fogalmazzuk meg a külön célokat). Ez többek közt azt jelenti, hogy:

- ismerjék meg, és alkalmazzák a közös munka során meghatározott digitális pedagógiai eszközöket, alkalmazásokat, különösen az alábbiakat (a kategóriák közt átfedések is vannak):
  - o interaktív tábla szoftverek, benne a menedzsment lehetőségekkel
  - o Irodai szoftverek (Office), tartalom megosztás, osztály menedzsment, jelenleg Google for Education és Google Classroom
  - o tanórai differenciálásra alkalmas alkalmazások (a tábla szoftvereken túl pl. Tankockák)
  - o együttműködésre, kooperatív és projektmunkára alkalmas alkalmazások (pl. SmartAmp, Google Apps, Prezi...)
  - o digitális mérésre, számonkérésre alkalmas alkalmazások (a táblaszoftvereken kívül pl. Redmenta, Socrative, Google űrlap a Google Classroom keretében)
  - o Egyéni tanulásra, gyakorlásra, vagy változatos órai munkaformákra alkalmas alkalmazások (Quizlet, Anki, Kahoot...)
  - o Elsősorban a nyelvoktatás területén a nemzetközi együttműködésre alkalmas platformok, kommunikációs programok (pl. E-twinning, Skype stb.)
- A digitális pedagógiai fejlesztésekben a pedagógusok teamekben dolgoznak együtt, segítsék egymást, osszák meg tartalmaikat. Mindezt iskolán belül, a projektben résztvevő iskolákkal együtt.

A módszertani útmutató 4.b pontja alapján

- Projektszemléletű ismeretátadás az alsó tagozaton LEGO WeDo eszközzel környezetismeret tantárgyban első, majd második osztályban egy csoportban. A pedagógiai cél a digitális módszertannal támogatott projektszemlélet fejlesztése a tantárgyi tartalmakhoz és készségek fejlesztéséhez kötődően, vele a gyerekek digitális kompetenciájának fejlesztése. Mindebben lehetőség szerint megtalálni a más tantárgyakhoz való kapcsolódás lehetőségeit. Konkrétabban többek között a prezentációs készség, az algoritmusban való gondolkodás alapjai, a kreativitás fejlesztése, egy projekt közös kitalálása, felépítése, modell építés, dokumentálás (ehhez köthető az írás, a rajzolás, vizuális kultúra fejlesztése, szókinccs fejlesztés), probléma észlelése, okok keresése, médiahasználat, finommotorika, motiváció növelése.
- GEOMATECH – Élményalapú, interaktív, digitális matematika feladat- és tananyagrendszer felső tagozatosok számára módszertani csomag bevezetése hetedik osztályban egy csoportban. A pedagógiai-módszertani elemeket, célokat a DPMK oldalán elérhető leírás tartalmazza, azokat itt nem ismételjük meg. A programcsomagot az alábbiak szerint egészítjük ki:
  - o A Geogebra szoftver integrálásra került a táblaszoftverbe, így ebben a keretben, azzal kiegészítve használjuk.
  - o A teljes tantestületre vonatkozó alkalmazások is kiegészítik, keretet adnak a programcsomagnak.
  - o Különös figyelmet fordítunk a párhuzamosan, azonos évfolyamon bevezetésre kerülő LEGO robotika programcsomaggal való szinergiákra
- Problémamegoldás LEGO robottal pedagógiai-módszertani csomag bevezetése egy csoportban hetedik osztályban. A programcsomag pedagógiai-módszertani elemeit a DPMK oldalán elérhető leírás tartalmazza. A programcsomag bevezetésének hangsúlyai
  - o a programozással kapcsolatos készségek fejlesztése
  - o a tantárgyközi kapcsolatok beépítése (elsősorban matematika, fizika)
  - o a tehetséggondozás szem előtt tartása – differenciálás, összhang a délutáni robotika szakkörrel
  - o az ugyanezen évfolyamon bevezetésre kerülő Geomatech programcsomaggal való összhang keresése.

## 2.2 Az érintett fejlesztési célcsoportok meghatározása

A közvetlen célcsoportba tartozó pedagógusok egyrészt a bevont tanárok. Ők olyan kollégák, akik eddig is innovatívan használták a digitális pedagógiai eszközöket, de az érintett programcsomagok gazdagítják gyakorlatukat és keretet is adnak. Azért őket választottuk, mert a projekt kifejezett célja, hogy ők új tudások létrehozására és a tudás átadására is alkalmasak legyenek. Hozzájuk rögtön kapcsolódnak azok a kollégák, akik azonos szakon tanítanak, és akik ugyan nem bevont tanárok, de lehetőségük van párhuzamosan, együttműködve a programcsomagok kipróbálására, elemeinek bevezetésére. Kívánt is, hogy ezen a területen teammunka valósuljon meg.

Szintén közvetlen célcsoport a teljes tantestület, hiszen a projekt alkalmat ad valamennyiük digitális pedagógiai-módszertani fejlődésére. Ide tartozik közvetve, de természetes módon a gimnáziumunk tantestülete is, sőt a szemléletformálás, kérdések feltétele területén az óvoda is. A teljes nevelőtestület óraadókkal közel 100 fő.

Közvetlen célcsoport a három diákcsoport is, akiknél a programcsomagok bevezetésre kerülnek. Ez az átfedésektől függően 50-60 diákot jelent.

Közvetett célcsoport az iskola teljes diáksága, óvodásokkal együtt több mint 1000 fő. Mivel a teljes nevelőtestület közvetlenül vagy közvetve érintett, ezért ők is mind valamilyen módon tapasztalni fogják a projekt hatását. A szemléletformáló programok kapcsán is megvalósul ez.

Közvetett célcsoport az iskola szempontjából a projektben valamilyen módon résztvevő pedagógusok a három másik iskolából, valamint a kecskeméti másik pályázat érintettjei, amennyiben ők is megvalósíthatják a programot (Bányai Júlia Gimnázium, Lajosmizsei, Vásárhelyi Pál és Petőfi Sándor Általános Iskolák), hiszen szándékunk szerint velük is együttműködünk a projekt megvalósításában. A Bányai Júlia Gimnázium az országban kiemelkedő tapasztalatokkal rendelkezik LEGO programozás területén. A Petőfi Sándor Általános Iskolával pedig kialakult együttműködésünk van, például a TÁMOP 3.2.4 konzorciumunk kapcsán.

Közvetett partnerek az iskola egyéb partnerei, különösen a külföldi partner iskolák és a Kecskeméti Tankerület illetve iskolái, illetve a Központi Régióban lévő piarista iskolák (Budapest, Vác, Göd), valamint a piarista Pedagógiai Oktatási Igazgatóság.

## 2.3 Az intézmény szervezeti és humán feltételeinek javítására, fejlesztésére vonatkozó célok

Szervezeti területen célunk, hogy az iskolán belüli tartalommegosztás egységes rendszerben történjen, a Pedagógiai Programban is rögzített elvárásokat fogalmazzon meg a tantestület a digitális pedagógia területén. Legyen elfogadott, rendszeresen fejlesztett „kánonja” az iskolában alkalmazott digitális pedagógiai módszereknek, ezekhez legyen szükség esetén képzési rendszer (például az újonnan belépő kollégák számára, de a megújításra, fejlődésre is figyelve). A diákok, szülők számára is legyen áttekinthető, hogy mik az elvárások ezen a téren, milyen együttműködésre van szükség (például felhasználói fiókok, egységes tartalommegosztás, kommunikációs csatornák). Legyenek rendszeres és bejáratott csatornái a tudásmegosztásnak mind iskolán belül, mind az együttműködő partnerekkel, ezt az iskola Szervezeti és Működési Szabályzatában is rögzítsük.

A projekt során az iskola pedagógusainak legalább 80%-a, de lehetőség szerint mindenki legyen részt valamilyen módon felkészítésben, workshopokon, szemléletformáló programokon. A bevont pedagógusok, és azok a kollégák, a módszertani asszisztensi feladatok ellátásában részt vevő kollégák, és akik a csomagok bevezetésével párhuzamosan hasonló tartalmakat valósítanak meg, vegyenek részt vonatkozó akkreditált továbbképzéseken, legalább 10 fő.

Az azonos területen dolgozó munkatársak látogassanak foglalkozásokat, órákat a programcsomag bevezetésében bevont kollégáknál, hasonlóan az iskola vezetői is. A vezetők legyenek képben a programcsomagok tartalmi elemeit illetően, hogy támogatni is tudják azt.

Az egyes munkaközösségek éves tervükben fogalmazzák meg a digitális pedagógia területén az éves céljaikat, a tanév végén pedig reflektáljanak a megvalósulásra. Mindezt az iskola építse be a Digitális Fejlesztési Terv felülvizsgálatánál.

## 2.4 Infrastruktúra és eszközpark fejlesztésére vonatkozó célok

Az 1.3.2 pontban felsorolt eszközök beszerzése cél a pályázatban.

Megnevezés	tervezett eszköz	jellemző	db
<b>Interaktív tábla/panel</b>	SMART tábla 6000 series 75" 4K	5 év garancia. Az ár 5év SMART Learning Suite Licencet tartalmaz	1
<b>Tablet</b>	Samsung SM-P580NZKAXEH	Tok, 3 éves garancia kiterjesztés, KCC (egyszerű menedzsment)	27
<b>Tároló</b>	TabCabby 32h	32 tablet tárolására	1
<b>Digitális pedagógiai-módszertani csomagok</b>	Lego WeDo 2.0 csomag	16-24 fő	1
<b>Digitális pedagógiai-módszertani csomagok</b>	Lego Mindstorms EV3 csomag	16-32 fő	1

## 2.5 Lehatárolás, szinergia

Jelenleg nincsen arról információnk, hogy egyházi intézményként az EFOP 3.2.4-16 pályázat érinti-e az iskolánkat. Amennyiben igen, úgy a jelen pályázatban beszerzendő eszközök ott nem kerülnek beszerzésre, pontosabban ott ezek meglétét beszámítjuk.

Jelenleg részt veszünk egy EFOP-3.2.5-16 pályázat előkészítésében, amely részben illeszkedik jelen pályázathoz, kiegészíti azt. Étfedések nem szerepelnek benne. Kiegészítik egymást annyiban, hogy mindkettő érinti az MTMI pályaorientációt. Az EFOP-3.2.5 pályázatban olyan műszaki-technikai készségek fejlesztését is tervezzük, amelyek például a robotika módszertani csomagban segítségére lehetnek a diákoknak. Például robotpályák építésénél, 3D nyomtatás segítségével.

Az EFOP-4.1.5 pályázatban az általános iskola infrastrukturális fejlesztésére pályáztunk, jelenleg elbírálás alatt van. Ebben az alsó tagozatnak a felső tagozat telephelyére költöztetése válsul meg, épületrekonstrukcióval egybekötve. Mindez abban segíti jelen projekt hatékonyságát, hogy így az alsó és felső tagozat által használt eszközök kölcsönösen használhatóvá válnak, valamint könnyebb lesz a szakmai együttműködés a két tagozat pedagógusai között.

## 2.6 A fenntarthatóságra vonatkozó cél

Jelen projekt egy folyamat része, azaz van előzménye és tervezett folytatása. A digitális pedagógiai módszerek beépítése ettől a pályázattól függetlenül is cél, azaz a program lezárása után is folytatódik. A projekt segít abban, hogy a jelenlegi tudásunkat és a projektben szerzett tudást hosszabb távon és együttműködésben is hasznosítani, fejleszteni tudjuk. Ezt segítik a szemléletformáló kampányok és a szervezeti fejlesztések is. Cél tehát a projekt eredményeinek hosszú távú fenntartása, sőt továbbfejlesztése.

### 3. A fejlesztési feladatok, tevékenységek meghatározása

#### 3.1 A digitális pedagógiai-módszertani csomag meghatározása

A digitális pedagógiai-módszertani csomagokat a DPMK által ajánlottakból választottuk, kiegészítve általános digitális módszertani kerettel. A csomagok leírása a 2.1 pontban szerepel a fejlesztési céloknál, illetve a DPMK oldalán szereplő anyagokban van részletesen kifejtve.

A választás szempontjai az alábbiak voltak:

- Behatárolta a választási lehetőségeket az eszközfejlesztés pénzügyi kerete. Az eszközök-nél arra törekszünk eddigi tapasztalatainkat figyelembe véve, hogy tartós, nagyon megbízható eszközöket szerezzünk be, amelyek hosszabb távon tudják szolgálni a céljukat. Ezt a 3.4. pontban fejtjük ki részletesebben.
- Szempont volt, hogy az alsó és felső tagozaton is valósítsunk meg programcsomagot (most még két különböző telephelyen vannak). Ennek megvalósíthatóságát segíti, hogy az alsó tagozat számára be tudtunk szerezni interaktív panelt, így ott is rendelkezésre fog állni. Valamint rendelkezünk tanulói netbookokkal és tabletekkel is az alsó tagozat számára.
- Az egyes modulok indokoltága:
  - LEGO WeDo: az alsó tagozaton szeretnénk a projekt szemléletet, projekt oktatást erősíteni a tantárgycentrikusság lazításával. A LEGO WeDo erre kiválóan alkalmas, hisz nagyon különböző kompetenciákat tud fejleszteni és tantárgyakat is át tud ívelni. A digitális kompetencia mellett a média, a szövegértés, szövegalkotás, képi kifejezőkészség kompetenciákat, matematika, környezetismeret tárgyak tematikájához kapcsolódó tartalmakat felhasználva fejleszthet.
  - A Geomatech programcsomag továbbgondolása annak, ahogy eddig a Geogebra programot próbáltuk – nem kellő következetességgel – használni a matematika oktatásban. A Geogebra könnyen integrálható a jelenlegi tanmeneteinkbe, és a digitális pedagógiai törekvéseinkhez is jól illeszkedik. A tanulók maguk is létre tudnak hozni modelleket, így kreativitásban is fejlődni tudnak. A programcsomag kipróbálása, bevezetése olyan tudás, amelyet a többi érintett kolléga is szívesen átvesz, és nagyon különböző technikai felszereléssel (csak projektor, interaktív felület, asztali gép/laptop/tablet/okostelefon) is használható. A Geogebra vagy a Geomatech portálon pedig számtalan ingyenesen hozzáférhető segédanyag elérhető.
  - A robotprogramozás programcsomagot azért választottuk, mert szakköri formában megtapasztaltuk az Öveges Diáklaborban, hogy milyen motiváló erővel bír a korosztálynál. Már második éve, hogy a felső tagozatban (tavaly a természettudományos héten, idén a Digitális témahéten) több osztály számára robotika kezdő foglalkozást tartottunk tanítási órákon. Úgy gondoljuk, hogy a rendes tanmenetbe hasznos beépíteni a robotprogramozást. Emellett azt a törekvésünket is támogatja, hogy a felső tagozaton egyre inkább valósítsunk meg tantárgyakon átívelő projekteket, amelyekbe a robotika egyébként nagyon jól illeszthető.
  - A Geomatech és robotika modulok beépítése hetedik osztályban pedig jól kiegészíti egymást: mindkettő köthető és bevihető a matematika és informatika mellett a fizika oktatásba is, kapcsolható hozzá.

Egészében tehát a programcsomagok jól kiegészítik az általános digitális pedagógiai keretrendszerünk megvalósítását azzal, hogy speciális területeken olyan tevékenységeket adnak hozzá, amelyek specifikusan mutatják a digitalizáció alkalmazását.



### 3.2 Adaptáció és felkészítés

A programcsomagok adaptálásához a leírásuk szerint akkreditált képzések tartoznak. A Geomatech esetén ez 60 órás, a két Lego esetén 30 órás képzésről van szó (a WeDo esetén is ezt feltételezzük). Ezeket a felkészülési évben végzik el a pedagógusok a képzések indulása függvényében. Velük együtt a digitális módszertani asszisztensi feladatokat ellátó egyik kollégánk is részt vesz az egyik LEGO képzésen. A Geomatech képzésre is legalább plusz egy kollégát küldünk, aki szintén segíti az implementációt. Mindez megvalósul legkésőbb 2018. október 31-ig.

A tanév során emellett zajlik a tantestület nagy részének általános digitális pedagógiai felkészítése, a 2.1 pontban ismertetett tartalmakkal, e-learning anyagok és mentorálás támogatásával. A képzést 30 órára tervezzük, amelyet öt alkalomra bontunk. Ezt egészítik ki az e-learning anyagok és konzultációk. Egy-egy alkalom a hozzá tartozó e-learning és konzultációval együtt 5 órás.

A projekt második felére tervezzük a további képzéseket, miután látjuk, és a kollégák is látják a programcsomagok és az egész projekt első eredményeit.

### 3.3 Bevezetés és alkalmazás

A három bevont pedagógusnak a 2017/2018-as tanév áll rendelkezésére, hogy felkészüljenek a programcsomag bevezetésére. Az eszközbeszerzés a pályázat indítása után közvetlenül indul, így azok terv szerint még a felkészülési időszakban rendelkezésre fognak állni. Csakúgy mint a meglévő online tananyagok, a kollégák (a bevont és nem bevont) tapasztalatai a Lego programozás és a Geogebra alkalmazása terén. A digitális módszertani asszisztensekkel közösen vesznek részt a képzéseken és készülnek a programcsomag alkalmazására. Ez a modell már korábbi fejlesztéseknél is bevált, azaz hogy egy pedagógust másik pedagógusok segítenek egy módszertan bevezetésére felkészülni, és a bevezetés egy közös felkészülési folyamat után indul csak, előkészített anyagokkal. Itt is cél, hogy a felkészülési idő végére rendelkezésre álljon a következő tanév vonatkozó tanmenete, beépítve a digitális pedagógiai tartalmakat. Így a bevezetés során több idő marad a reflektálásra, kevésbé köti le a kollégákat a következő lépés keresése. A kollégáknak lehetőségük van párhuzamos csoportokban is kipróbálni a programcsomag elemeit, vagy másik kollégák is párhuzamosan próbálhatják, mindez segít a tapasztalatok gyűjtésében. A digitális pedagógiai asszisztensek a teljes projekt során rendelkezésre állnak a bevont pedagógusokkal közös munkára, a segítségükre. A projektben bevont pedagógusonként 30 óra tanácsadást is tervezünk, aminek fele személyes, fele online tanácsadás. Ezekkel a bevont pedagógusok önállóan gazdálkodnak. Mind a Lego, mind a Geogebra esetében Kecskeméten is beszerezhető a tanácsadás, például a Bányai Júlia Gimnázium szakembereitől.

### 3.4 Az infrastrukturális feltételek biztosítása

Az eszközök beszerzésénél a következő szempontokat érvényesítjük. Általában a tartósabb, megbízhatóbb eszközök beszerzésére törekszünk akkor is, ha így kisebb számú eszköz beszerzésére van módunk. Emellett csak a programcsomagok bevezetéséhez közvetlenül szükséges eszközök férnek be a projektbe. Így – bár szeretnénk volna, és kapcsolódhatott volna a Lego programozás és a Geomatech modulhoz is, sajnos 3D nyomtató már nem fér bele a pályázatba.

- Az interaktív megjelenítésre alkalmas eszköznél interaktív panelt kívánunk beszerezni. Bár az interaktív tábla jelentősen olcsóbb, a panel tapasztalatunk szerint stabilabb, érzékenyebb, a pedagógus és a diákok számára könnyebben használható, és a specifikáció szerint műszakilag is stabilabb, tartósabb.

- A tabletek esetén is kifejezetten az oktatási célra alkalmas, stabilabb és saját tollal rendelkező eszközöket tervezünk beszerezni, mert ezek hosszabb távon és stabilabban szolgálják a célt. Emellett a programcsomagoknál fontos, hogy minden diák előtt saját tablet legyen. Az egyik bevont csoportban a keretek szűkössége miatt régebbi, de még alkalmas meglévő tableteinket fogjuk használni.
- A LEGO készleteknél a költségtakarékosságot is szem előtt kell tartanunk, de az alapkészletek is kielégítik az oktatási igényeket. Kiegészítőket a költségvetési keret erejéig teszünk bele, amelyek a más tantárgyakhoz való kapcsolódást segítik. A LEGO-hoz szükséges laptopokat meglévő eszközökkel tudjuk biztosítani, lévén nem szükséges hozzá nagy kapacitás.
- Tanári laptopokat nem szerzünk be a pályázatban, mert másképp is tudjuk biztosítani a bevont pedagógusok személyes eszközhasználatát.

### **3.5 A humánerőforrás biztosításának tervezése**

A programba bevont pedagógusok és módszertani csomagok kiválasztása részben az intézményi igények, részben a pedagógusok ambíciói és eddigi tapasztalata alapján lettek kiválasztva. Ők a 2017/2018-as tanévben kapják meg a programcsomaghoz kapcsolódó akkreditált képzést a digitális módszertani asszisztensekkel együtt. Szintén ebben a tanévben folyik a tantestület felkészítése a digitális pedagógiai feladatokra, a módszertanok ismertetése, amiben a bevont pedagógusok is részt vesznek.

A bevont pedagógusok a digitális módszertani asszisztens és más kollégák támogatásával készülnek fel a programcsomag bevezetésére, a kipróbálás tapasztalatainak leszűrésében és a szükséges beavatkozásokra.

Emellett fejenként 30 órányi mentorálásban is részesülnek, aminek ütemezését és időzítését maguk határozzák meg.

Szintén őket segítik a párhuzamosságok a projektünkben résztvevő iskolákkal illetve a kecskeméti másik projekt iskoláival, bevont pedagógusaival való kapcsolat.

A bevont pedagógusokon kívül további kollégák is részt vesznek az akkreditált, programcsomaghoz tartozó képzéseken, így ők is partnerként segítik a felkészülést és bevezetést.

A projekt során megvalósuló workshopok, online konferenciák is segítik a bevont pedagógusok munkáját.

A módszertani asszisztensi feladatokra olyan kollégákat kérünk fel, akiknek szintén van gyakorlatuk a digitális pedagógia terén, illetve hasonló területen tanítanak.

A digitális pedagógiai fejlesztések iskolai szintű koordinálása vezetői feladat, igazgató vagy pedagógiai ügyekért felelős igazgatóhelyettes, tagozatvezető látja el. Szintén a tagozatok vezetői felelősek a teljes tantestületet érintő fejlesztésekért, a szemléletformálásért.

A rendszergazdai feladatokat az iskola rendszergazdái folyamatosan el tudják látni, plusz munkájuk főleg az eszközök üzembe állítása során keletkezik, de a bevont pedagógusok támogatása kiemelt feladatuk is.

## **4. Disszemináció**

A disszeminációs tevékenységekben együttműködünk a másik kecskeméti pályázattal. Kölsönösen részt veszünk az eseményeken, figyelünk arra, hogy azok kiegészítsék egymást. Emellett a Kecskeméti Tankerülettel is felvettük a kapcsolatot az együttműködés kialakítása érdekében.

Az iskolában a disszemináció elsősorban más iskolák és a szülők vonatkozásában érdekes. Ennek érdekében rendezünk külön disszeminációs alkalmat is, de meglévő programjainkba is beépítjük ezeket a tevékenységeket. Meglévő releváns programok a nyílt napok, nyitott tanítási órák, a Ku-

tatók éjszakája, a Kerti ünnepély, a családi napok, a Digitális témahét, a szülői értekezletek többek közt. A kötelezően megvalósítandó két 3-4 órás program közül az egyiket is ezekhez illesztjük, amelyik a szülőket célozza meg. ehhez illesztjük az internetbiztonsággal, fogyasztóvédelemmel kapcsolatos tájékoztatást, fórumot is.

A másikat, amelyik elsősorban a régió iskoláit, pedagógusait célozza meg, külön eseményként szervezzük meg. Ennek programját az érintett iskolákkal való konzultáció során határozzuk meg, de központját a bevezetett programcsomagok adják. A program során nem előadásokat, hanem interaktív eseményeket, workshopokat valósítunk meg, ha lehet, szinkronban a projekt másik három iskolájával, online video kapcsolást is beépítve.

Az internetbiztonság, fogyasztóvédelem kérdései, csakúgy, mint a digitális pedagógia kérdései emellett a hagyományos programjainkon is rendszeres témák lesznek, különösen az érintett osztályok szüleit bevonó alkalmakkor.

Emellett az iskola hamarosan megújuló honlapján is külön csempéje lesz a projektnek, ahol e-learning anyagokat is elhelyezünk diákok, szülők, de akár más pedagógusok számára. Emellett nem csak a kötelezően elkészítendő digitális pedagógiai anyagokat osztjuk meg, hanem más digitális anyagokat is, mint ahogy kétoldalú kapcsolatokban már most is megtesszük más iskolákkal.

A szemléletformáló kampány részben az iskola honlapján valósul meg, amit az iskola Facebook oldala is rendszeresen megoszt, hanem offline kampányt is szervezünk molinókkal, roll-upokkal, marketing eszközökkel. Ezek koncentráltan nagyobb rendezvényeinken jelennek meg (iskolai bál, kerti ünnepély, nyílt napok stb.).

A helyi online médiába is rendszeresen küldünk tudósítást, lehetőleg a másik kecskeméti pályázattal közösen, hogy így erősítsük a projekt megjelenését (azaz hogy nem iskolanépszerűsítésről, hanem módszertani fejlesztések megvalósításáról és terjesztéséről van szó).

A disszeminációban és kampányokban igénybe vesszük az Öveges Diáklabor és a Magyarországi Diáklaborok Egyesületének hálózatát, amelyek segítségével sok régióbeli iskolához, valamint a laborhálózat segítségével országos, sőt nemzetközi szinten is jelent tudunk lenni a projekttel.

A Piarista iskolák hálózatában is meg tudjuk jeleníteni a projektet országosan, nem csak a pályázatban részt vevő iskolák körében.

A piarista iskolák és partneriskoláink nemzetközi hálózata pedig a nemzetközi megosztást és tapasztalatcserét segíti (ez eddigi projektjeink során is megvalósult, például az Öveges Diáklaborban minden évben tartunk órát francia, német, osztrák és romániai partneriskolánk diákjainak is. Emellett most kapcsolódunk be egy német-spanyol-magyar laboratóriumi projektbe, ami szintén módszertani tudás disszeminációjáról szól.

Tervezzük az együttműködést a Pallasz Athéné Egyetem Tanítóképző Karával is, felvettük már a kapcsolatot a karral ez ügyben. Hasonlóan, mint ahogy az idei tanév első félévében tartottunk az Öveges Diáklaborban az egyetem hallgatóinak laboratóriumi pedagógiai szemináriumot.

## 5. Fenntarthatóság

A pályázatban megvalósuló digitális pedagógiai fejlesztések egy már működő folyamatba illeszkednek bele, ami legkézzelfoghatóbban a Digitális mintaiskola projektben jelent meg. A digitális pedagógiában, főként a felső tagozaton már most is jelentős fejlődést értünk el, a tantestület döntő többsége igényli a fejlődést, és kész is rá. Az elmúlt években is hangsúlyos volt már a csapatmunka, a pedagógiai fejlesztési projektek megvalósítása, ebbe illeszkedik jelen pályázati projekt is. Konkrétan minden munkaközösség és a tagozatok is beépítik éves munkatervükbe a digitális pedagógiában való fejlődés eseményeit, meghatározzák a tematikusan együttműködő teamek összetételét, a beszámolás, megosztás módjait. Ebben a belső mentorálás is a munkaközösségek szervezésében történik. A munkaközösségek részvételével formáljuk azt a pedagógiai eszközkészlete,

amelyet minden pedagógus alkalmaz. A bevezetett programcsomagok esetében a pályázatban két év van arra, hogy a bevont pedagógusok kipróbálják, bevezessék. Közben már együttműködnek az azonos területen tanító kollégákkal és megtervezik a horizontális (évfolyamon belüli) és vertikális (követő évfolyamokban egymásra épülő kiterjesztést).

Ehhez szükséges az éves költségvetésekben fejlesztési források biztosítása is az eszközök amortizációja és a kiterjesztéshez szükséges új eszközök biztosítása érdekében. Ennek biztosítására jó esély van, hisz az iskola fenntartója a projektet ki kívánja terjeszteni a pályázatba és a párhuzamos VEKOP pályázatba be nem vont intézményeire is.

Az iskola Pedagógiai Programjába minden tanév végén vizsgáljuk felül a beépített és beépítendő digitális módszertani tartalmakat.