

Kecskeméti Belvárosi Zrínyi Ilona

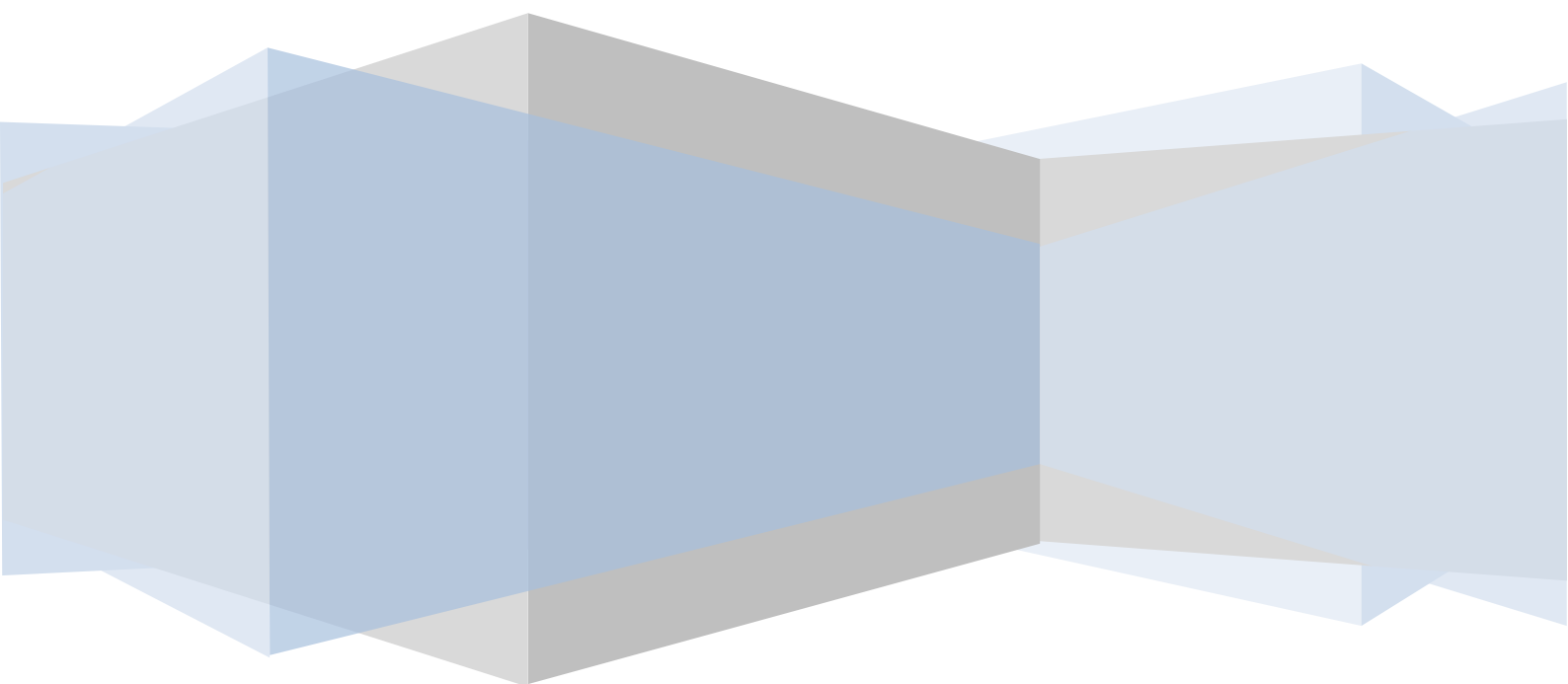
Általános Iskola

NAT 2020

Minimum követelményrendszer

Felső tagozat

5-8. évfolyam



5. ÉVFOLYAM

MAGYAR NYELV

- A tanuló írása legyen rendezett, olvasható.
- Megfelelő tempóban írjon diktálás esetén.
- Kevés hibával másoljon 8-10 soros szöveget vagy 10-15 nehéz szót.
- Tudja, mit jelent a kommunikáció szó, mik a tényezői.
- Tudja felsorolni a beszélőszerveket
- Ismerje a következőket: hangok felosztása, a magán- és a mássalhangzók felosztása.
- Ismerje a mély és magas magánhangzókat, a zöngés és zöngétlen mássalhangzókat.
- Tudja, mi a hangrend törvénye, és azt ismerje fel a szavakban, ill. maga is tudjon példákat gyűjteni.
- Tudja felsorolni és alkalmazni a helyesírási alapelveket: a kiejtés, a hagyomány, a szóelemzés és az egyszerűsítés elvét.
- Ismerje az abc-t, a betűrendbe sorolás szabályait, s ezt a gyakorlatban is tudja alkalmazni.
- Az elválasztás szabályait elsajátítva tudjon helyesen szótagolni.
- Tegyen különbséget egyjelentésű és többjelentésű szó között, legyen képes rokon értelmű kifejezéseket gyűjteni, ismerje fel az ellentétes jelentésű szavakat.
- Legyen képes egyszerűbb szavakat elemeire bontani /szótő+toldalék/
- Legyen képes 10-12 mondatban összefüggően leírni egy történetet: meseírás, elbeszélés

Kulcsfogalmak: gesztus, testtartás, Ábécé, helyesírási alapelv (kiejtés elve, szóelemzés elve, hagyomány elve, egyszerűsítés elve), elválasztás, szótő, toldalék, képző, jel, rag; egyjelentésű szó, többjelentésű szó, rokon- és ellentétes jelentés; hangutánzó szó, hangulatfestő szó, állandósult szókapcsolat, közmondás, szólás.

IRODALOM

- A tanuló legyen képes életkorának megfelelő tempóban olvasni a tk. prózai és verses - szövegeit. Az ismert szövegeket tudja értelmezni.
- Tudjon felsorolni néhányat az év során tanult művek közül címmel és szerzővel együtt.
- Adott műcímhez tudjon szerzőt (író, költőt) rendelni, a tanult írók, költők nevéhez egy-egy mű címét társítani: (Petőfi: János vitéz, Alföld, Egy estém otthon, Arany: Családi kör, Rege a csodaszarvasról, Weöres Sándor: Ó, ha cinke volnék, Molnár Ferenc: A Pál utcai fiúk stb.).
- Ismerje és tudja vázlatosan elmondani Petőfi életét

- Ismerje és tudja elmondani a János vitéz, a Tündérszép Ilona, a Fehérlófia, A Pál utcai fiúk tartalmát.
- Ismerje az alábbi fogalmakat, tudja azok legfőbb sajátosságait: elbeszélő költemény, népdal, regény, mese, monda
- Tudja felsorolni a szóképeket: metafora, hasonlat, megszemélyesítés, ismert szövegben tanári segítséggel ismerje fel őket.
- Tudja elmondani az alábbi műveket önállóan (memoriterek): Petőfi: János vitéz 1. fejezet / 1-6.vsz. o Az alföld (1-2. vsz.) o Arany: Családi kör (1.vsz.)

Kulcsfogalmak: népmese, tündérmese, csalimese, állatmese (fabula), meseregény, mesealak, meseformula, meseszám; vers, ritmus, próza, epika, elbeszélő költemény; hasonlat, megszemélyesítés, metafora, ellentét, párhuzam; ütemhangsúlyos verselés, verssor, ütem, felező 12-es sorfajta, páros rím, tájleíró költemény, úti levél.

MATEMATIKA

1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok

Kulcsfogalmak, fogalmak: Halmaz, elem, részhalmaz, egyesítés, közös rész, igaz, hamis, nem, és, vagy, minden, van olyan, biztos, lehetséges, lehetetlen, legalább, legfeljebb.

Minimum követelmény:

- Elemek elrendezése, rendszerezése adott szempont(ok) szerint.
- Összehasonlításhoz szükséges kifejezések értelmezése, használata
- A tanultakhoz kapcsolódó igaz és hamis állítások.

2. Számтан, algebra

Kulcsfogalmak, fogalmak: Tízes számrendszer, helyi érték, alaki érték, számegyenes, összeadandók, az összeg tagjai, kisebbítendő, kivonandó, különbség, szorzandó, szorzó, szorzat, a szorzat tényezői, osztandó, osztó, hányados, maradék. Kerekítés, becslés, ellenőrzés. Negatív szám, előjel, ellentett, abszolút érték. Közönséges tört, számláló, nevező, közös nevező, tizedes tört. Mértékegységek.

Minimum követelmény:

- A tanult számok (természetes számok, törtek, tizedes törtek, egész számok) helyes leírása, olvasása.
- Természetes számok és egész számok ábrázolása számegyenesen.
- A tízes számrendszer biztos ismerete.
- Összeadás, kivonás, szorzás és osztás (egyjegyűvel) a természetes számok körében.
- Egyjegyű nevezőjű pozitív törtek összeadása és kivonása két tag esetén, az eredmény helyességének ellenőrzése.
- Legfeljebb ezredek tartalmazó tizedes törtek írása, olvasása, összeadása, kivonása.
- Helyes műveleti sorrend ismerete a négy alpművelet esetén.
- Egyszerű szöveges feladatok megoldása következtetéssel.

3. Függvények, az analízis elemei

Kulcsfogalmak, fogalmak: Sorozat, koordináta-rendszer, táblázat, grafikon.

Minimum követelmény:

- Konkrét pontok ábrázolása, pontok koordinátáinak leolvasása.

4. Geometria

Kulcsfogalmak, fogalmak: Pont, egyenes, szakasz, félegyenes, sík, merőlegesség, párhuzamosság, szögfajták. Távolság. Síkidom, sokszög, kör, test, csúcs, él, lap, szög, gömb. Konvexitás. Kerület, terület, felszín, testek hálója, térfogat, magasság.

Minimum követelmény:

- Adott távolságok felmérése vonalzóval.
- Téglalap (négyzet) kerületének, területének, téglatest (kocka) felszínének és térfogatának kiszámítása konkrét esetekben.
- Hosszúság és terület szabványmértékegységei és egyszerűbb átváltások konkrét gyakorlati feladatokban.
- A térfogat, űrtartalom, idő, tömeg mértékegységei.

5. Statisztika, valószínűség

Kulcsfogalmak, fogalmak: Adat, diagram, átlag, biztos esemény, lehetetlen esemény.

Minimum követelmény:

- Konkrét feladatok kapcsán a biztos és a lehetetlen események felismerése.
- Egyszerű diagramok, értelmezése, táblázatok olvasása.

ANGOL NYELV

A tantárgy helyi speciális célja

A kommunikációs alapkészségek továbbfejlesztése azért, hogy a tanuló tudja a nyelvet egyszerű, hétköznapi helyzetekben használni, erősödjön az önbizalma az aktív nyelvhasználat terén. Bővíljenek ismeretei az angol országismeret terén.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók követelményszintje megegyezik a Kerettanterv 5. évfolyamára tervezett általános fejlesztési követelményeivel.

Beszédkésztség

- tudjon információt adni és kérni valós helyzetekben a tanult szókinccsen belül,
- tudjon a tananyagra, illetve valós helyzetekre vonatkozó kérdéseket feltenni,
- tudjon pármunkában is dolgozni,
- rövid szövegeket, párbeszédet memoriterként is tudjon elmondani.

Olvasásértés

- tudjon helyes kiejtéssel, intonációval, megfelelő tempóban olvasni,
- értse meg az olvasott szöveget és tudja megoldani írásban vagy szóban az ahhoz kapcsolódó feladatokat,
- össze tudja foglalni az adott szöveg lényegét anyanyelvén.

Íráskésztség

- tudjon tollbamondás alapján is rövid szövegeket helyesen írni.
- tudjon egyszerű fogalmazásokat önállóan megírni.

Szókinccs

- A tanuló rendelkezzen a fenti követelményeknek megfelelő szókinccsel.

Tananyag

Beszédzándékok

- Egyszerű témák rövid bemutatása.
pl: bemutatkozás, család, ház, napirend, időjárás, szabadidő,

Fogalomkörök

- ✓ időbeli viszonyok
 - egyszerű jelen idő
 - folyamatos jelen idő
 - az óra, időpontok
 - napok, hónapok, évszakok
 - időhatározók
 - gyakoriságot kifejező határozók (mindig, soha, általában)
- ✓ térbeli viszonyok
 - előjárósók bővítése
- ✓ mennyiségi viszonyok (some/any)
- ✓ számok (1-100)
- ✓ megszámlálható és megszámlálhatatlan főnevek (some/ any/ a lot of)
- ✓ logikai viszonyok
 - kapcsolatos (and)
 - ellentétes (but)
 - választó (or)
 - ok-okozati (because)
 - személyes névmások

Témakörök

1. Család és otthon

- barátságok
- születésnapok

2. Időjárás

3. Tevékenységek

- vásárlás (élelmiszer, ruhaüzlet)
- öltözködés (ruhaneműk)
- étkezés

4. Állatok

- leírása
- jellemzése
- házi kedvencek, vadállatok

5. Ünnepek

- születésnap
- Karácsony

6. Szabadidő

- TV, mozi
- Sportok

7. Kiegészítő anyag

- kulturális ismeretek (brit szokások a kapcsolódó témákhoz, USA)

8. Saját napirend

NÉMET NYELV

Hallott szöveg értése

A tanuló követni tudja az egyszerűbb formában elhangzó és kevesebb nonverbális elemmel támogatott célnyelvi óravezetést; megérti az osztálytermi tevékenységekhez kapcsolódó, kevesebb nonverbális elemmel támogatott és bővülő szókinccsel megfogalmazott, de továbbra is rövid, egyszerű tanári utasításokat; megérti az ismert témákhoz kapcsolódó, egy-egy rövid mondatból álló kérdéseket, a néhány rövid mondatból álló megnyilatkozásokat; felismeri a mindennapi témakörökben elhangzó rövid, egyszerű szövegekben az ismerős szavakat, fordulatokat, ezekből képes következtetni a szövegek témájára; a megértést segítő feladatokra támaszkodva képes kiszűrni a lényeget és néhány konkrét információt ismert témájú rövid, egyszerű szövegekből; egyre önállóbban alkalmaz néhány, a megértést segítő alapvető stratégiát.

Beszédkésztség

A tanuló képes beszédszándékát egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel támogatva kifejezni; képes egyszerű kérdéseket feltenni ismert témákról, illetve válaszolni a hozzá intézett kérdésekre; képes rövid beszélgetést folytatni ismert témákról, begyakorolt beszédfordulatokkal; képes rövid beszélgetést folytatni a társakkal a tanult témákról; közösen elő tud adni rövid, egyszerű szövegeket; kiejtése az ismert szöveg célnyelvi normákhoz közelít, intonációja helyes és beszédtempója megfelelő.

Olvasásértés

tanuló a megértést segítő elemekre támaszkodva felismeri és megérti az egyszerű szövegekben az ismert neveket, szavakat és mondatokat; megérti a különböző műfajú,

egyszerű, autentikus szövegek lényegét; egyszerű, autentikus szövegekből képes kiszűrni néhány alapvető információt; el tudja végezni az olvasott szövegre vonatkozó egyszerű feladatokat; a készségeket, képességeket kreatívan használja az olvasott szövegek értelmezéséhez; érdeklődése kialakul acélnyelvi kultúra irodalmi, művészeti alkotásai iránt.

Íráskészség

A tanuló képes ismert témáról rövid, egyszerű mondatokat írni; megadott mintát követve különböző műfajú és életkorának megfelelő témájú rövid szövegeket alkot; írásbeli válaszokat ad személyes adatokra vonatkozó egyszerű kérdésekre; elvégzi a közösen feldolgozott olvasott szöveghez kapcsolódó írásbeli feladatokat; részt vesz írásbeli nyelvi játékokban; képes a meglévő szókincs, tudás kreatív alkalmazására az őt érdeklő témájú, egyszerű szövegek írásánál.

Témakörök

Család: Családi események, közös programok. Családi ünnepek.

Napirend.

Otthon Otthonom, szűkebb környezetem

Kedvenc játékaim.

Lakóhelyem, tágabb környezetem.

Idő, időjárás Az óra. Évszakok és hónapok. A hét napjai és a napszakok. Iskola, barátok

Iskolám. Tantárgyaim, tanárain. Osztálytársaim, barátaim. Tanórán kívüli közös programjaink. Iskolai élet más országokban.

Sport Sportok, sportfelszerelések. Kedvenc sportom

Nyelvtani egységek, fogalomkörök

- cselekvés, történés, létezés kifejezése,
- birtoklás kifejezése,
- térbeli viszonyok,
- időbeli viszonyok,
- mennyiségi viszonyok,
- minőségi viszonyok,
- modalitás,
- esetviszonyok,
- szövegösszetartó eszközök

- Modalverb.können, müssen, wollen, sollen
- sorszámnév, dátum, évszám
- felszólító mód
- eldöntendő kérdés
- összetett szó
- birtokos névmás alany és tárgy esete
- es gibt+ tárgy eset
- előljáró szó. von-bis, am
- Kötőszavak: nicht, ...sonder
- A személyes névmás tárgyesete
- Mennyiségi viszonyok kifejezése
- A melléknév fokozása
- kérdőszó. wen? wem? für wen?

Az alábbi témakörök alapvető szókincse:

- Megszólítás, üdvözlés.
- Bemutatkozás, alapvető személyi adatok
- Családtagok, rokonok
- Iskola, tanszerek, tantárgyak
- Ház, lakás, helységek, berendezési tárgyak
- Napirend
- Szabadidős tevékenységek
- Színek, külső tulajdonságok
- Tőszámnevek
- Igeragozás (jelen idő)
- Kérdőmondatok

TÖRTÉNELEM

1. Személyes történelem	
Kulcsfogalmak/fogalmak	évszázad, őskor, ókor, középkor, újkor, jelenkor, kódex, Krisztus előtt (Kr. e.), Krisztus után (Kr. u.), történelmi forrás
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • Képek alapján történelmi források típusainak felismerése • A régészet jelentősége, a régész munkája
2. Fejezetek az ókor történetéből	

Kulcsfogalmak/fogalmak	öntözéses földművelés, fáraó, hieroglifa, piramis, birodalom, mítosz, jósdá, többistenhit, olimpiai játékok, városállam = polisz, rabszolga, amfiteátrum, gladiátor, provincia, hunok, légió, népvándorlás
Személyek	Romulus, Remus, Miltiádész, Nagy Sándor, Hannibál, Julius Caesar, Attila
Topográfia	Egyiptom, Nílus, Balkán-félsziget, Olümposz, Athén, Spárta, Perzsa Birodalom, Marathón, Itáliai-félsziget, Róma, Karthágó, Szicília, Római Birodalom
Évszámok	Kr. e. 3000 körül az Egyiptomi Birodalom egyesítése, Kr. e. 776 az első feljegyzett olimpia játékok, Kr. e. 753 Róma alapítása, Kr. e. 490 a marathóni csata, Kr. u. 476 a Nyugatrómai Birodalom bukása, az ókor vége
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • Az Egyiptomi Birodalom gazdasági élete (öntözéses földművelés) és társadalmának szerkezete • Az ókori görög történelem kezdetei (mítoszok és valóság) • A görögök hitvilága, fontosabb isteneik • Az ókori görög olimpiai játékok • Mindennapok Spártában • A görög-perzsa háborúk eseményei • Az ókori Róma történelmének kezdetei (mondák és valóság) • A pun háborúk eseményei • Julius Caesar egyedurialma • Nyugatrómai Birodalom bukásának okai és következményei
3. A kereszténység	
Kulcsfogalmak/fogalmak	Biblia, egyistenhit, zsidó vallás, keresztény vallás, Ószövetség, Újszövetség, pápa
Személyek	Ádám, Éva, Noé, Mózes, Dávid, Salamon
Topográfia	Palesztina, Jeruzsálem, Vörös-tenger, Egyiptom
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • A Biblia és részei • Ószövetségi történetek • Jézus élete és tanításai és a kereszténység
4. A középkor világa	
Kulcsfogalmak/fogalmak	jobbágy, földesúr, uradalom, jobbágytelek, robot, céh, polgár, iszlám, szerzetes, kódex, szent, legenda, ereklye, eretnek, kolostor, tized, lovag, nemes, pápa, önálló gazdálkodás, két- és háromnyomásos gazdálkodás
Topográfia	Korai középkor európai országai
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • Az uradalom (majorság, jobbágytelek, közös használatú területek), jobbágyok terhei • A középkori egyház felépítésének jellemzése • A középkori város képe és lakói élete (céhek) • Lovagok élete és a lovagi erények
5. Képek és portrék az Árpád-kor történetéből	

Kulcsfogalmak/fogalmak	finnugor, törzs, vérszerződés, kalandozás, fejedelem, honfoglalás, vármegye, ispán, keresztény vallás, tized, kun, tatár, Szent Korona, Aranybulla
Személyek	Hunor, Magor, Álmos, Árpád, Géza, Lehel, I. István, I. (Szent) László, Könyves Kálmán, II. András, IV. Béla
Topográfia	Etelköz, Kárpát-medence, Vereckei-hágó, Augsburg, Muhi, Székesfehérvár
Évszámok	895-900 honfoglalás és letelepedés, I. István (997-1038), 1241-42 tatárjárás, 1301 az Árpád-ház kihalása
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • A magyar nép eredete és vándorlásának állomásai • A honfoglalás és letelepedés • István, az államalapító • István egyházszervező munkája • (Szent) László és Könyves Kálmán uralkodása • András és az Aranybulla • IV. Béla politikája a tatárjárás előtt és után

TERMÉSZETTUDOMÁNY

A TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELEI AZ 5. ÉV VÉGÉN

A tanuló:

Anyagok és tulajdonságaik

- korábbi tapasztalatai és megfigyelései révén felismeri a víz különböző tulajdonságait, különböző szempontok alapján rendszerezi a vizek fajtáit;
- megfigyeli a különböző halmazállapot-változásokhoz (olvadás, fagyás, párolgás, forrás, lecsapódás) kapcsolódó folyamatokat, példákat gyűjt hozzájuk a természetben, a háztartásban és az iparban;
- bizonyítja és hétköznapi példákkal alátámasztja a víz fagyásakor történő térfogatnövekedést;
- elsajátítja a tűzveszélyes anyagokkal való bánásmódot, tűz esetén ismeri a szükséges teendőket;
- megfigyeli a talaj élő és élettelen alkotóelemeit, tulajdonságait,
- korábbi tapasztalatai és megfigyelései révén felismeri a levegő egyes tulajdonságait;
- vizsgálat révén azonosítja a tipikus lágy szárú és fás szárú növények részeit;
- megkülönbözteti a hely- és helyzetváltoztatást, és példákat keres ezekre megadott szempontok alapján.

Mérések, mértékegységek, mérőeszközök

- önállóan végez becsléseket, méréseket és használ mérőeszközöket a hőmérséklet, a hosszúság, a tömeg, az űrtartalom és az idő meghatározására;
- észleli, méri az időjárási elemeket, a mért adatokat rögzíti, ábrázolja;

- Magyarországra vonatkozó adatok alapján kiszámítja a napi középhőmérsékletet, a napi és évi közepes hóingást;

Tájékozódás az időben

- tervet készít saját időbeosztására vonatkozóan;
- megfigyeli a természet ciklikus változásait;
- megérti a Föld mozgásai és a napi, évi időszámítás közötti összefüggéseket;

Alapvető térképészeti ismeretek

- mágneses kölcsönhatásként értelmezi az iránytű működését;
- felismeri a felszínformák ábrázolását a térképen;
- megérti a méretarány és az ábrázolás részletessége közötti összefüggéseket;
- felismeri és használja a térképi jelrendszert és a térképajtákat (domborzati térkép, közigazgatási térkép, autós térkép, turistatérkép).

Alapvető légköri jelenségek és folyamatok

- megnevezi az éghajlat fő elemeit;
- jellemzi és összehasonlítja az egyes éghajlati övezeteket (forró, mérsékelt, hideg);
- értelmezi az évszakok változását;
- piktogramok alapján megfogalmazza a várható időjárást.

A növények testfelépítése

- felismeri és megnevezi a növények életfeltételeit, életjelenségeit;
- felismeri és megnevezi a növények részeit, megfigyeli jellemzőiket, megfogalmazza ezek funkcióit;
- azonosítja a lágyszárú és a faszárú növények testfelépítése közötti különbségeket.

Az állatok testfelépítése

- felismeri és megnevezi az állatok életfeltételeit és életjelenségeit;
- felismeri és megnevezi az állatok testrészeit, megfigyeli jellemzőiket, megfogalmazza ezek funkcióit;
- az állatokat különböző szempontok szerint csoportosítja;
- azonosítja a gerinctelen és a gerinces állatok testfelépítése közötti különbségeket;

Az emberi szervezet felépítése, működése, a testi-lelki egészség

- felismeri és megnevezi az emberi test fő részeit, szerveit;
- látja az összefüggéseket az egyes szervek működése között;
- tisztában van az egészséges életmód alapelveivel, azokat igyekszik betartani.

DIGITÁLIS KULTÚRA

Az operációs rendszerek részei és funkciói,	Ismerje az operációs rendszer felhasználói felületét.
	Windows operációs rendszerben tudjon programokat futtatni.
	Legyen képes mappát, állományt másolni, mozgatni, átnevezni, törölni.
Szövegszerkesztés	Tudjon használni egy egyszerű szövegszerkesztő program alapfunkcióit.
	Tudjon szöveget bevinni, javítani, törölni.
	Legyen képes beállítani a karakterek betűjellemzőit.
A digitális eszközök használata	Ismerje a számítógép részeinek és alapvető perifériáinak szerepét.
	Legyen képes kezelni a billentyűzetet és az egeret
Bemutatókészítés	Ismerje a bemutatókészítő-program egyszerű lehetőségeit, tudjon rövid bemutatót készíteni;
	Legyen képes az elkészített prezentációt elmenteni.
Algoritmizálás és blokkprogramozás	Ismerje a Logo programozási nyelv alapszintű utasításait, tudjon az alaputasításokkal feladatot végezni.
	Tudjon sokszögeket, kört rajzolni ismétlés parancs segítségével

6. ÉVFOLYAM

MAGYAR NYELV

- A tanuló írása legyen rendezett, olvasható.
- Megfelelő tempóban írjon diktálás esetén.
- Hibátlanul másoljon 8-10 soros szöveget vagy 10-15 nehéz szót.
- Ismerje az abc-t, a betűrendbe sorolás szabályait, s ezt a gyakorlatban is tudja alkalmazni.
- Az elválasztás szabályait elsajátítva tudjon helyesen szótagolni.
- Legyen képes 10-12 mondatban összefüggően leírni egy történetet: elbeszélés

Nyelvtani ismeretek:

- Nagyobb szófaji csoportok és főbb sajátosságaik megnevezése: ige, főnév, melléknév, számnév, határozószó, névmások, igenevek, viszonyszók, mondatszók

Helyesírás:

- Írása legyen jól olvasható, rendezett. Diktálás után a tanuló képes legyen hibáit kijavítani az írott szövegben.
- Az alapvető és gyakran használt tulajdonnevek helyesírása legyen hibátlan.

IRODALOM

- A tanuló legyen képes életkorának megfelelő tempóban olvasni a tankönyv prózai és verses szövegeit. Az ismert szövegeket tudja értelmezni.
- Tudjon felsorolni néhányat az év során tanult művek közül címmel és szerzővel együtt.
- Ismerje és tudja vázlatosan elmondani Petőfi Sándor és Arany János életét.
- Ismerje az alábbi fogalmakat, tudja azok legfőbb sajátosságait: elbeszélő költemény, népdal, regény, mese, monda.
- Monda: fogalma, fajtái – egy monda tartalmának ismertetése.
- Balladák: a ballada fogalma és jellemzői – egy ballada tartalma
- Tudja felsorolni a szóképeket: metafora, hasonlat, megszemélyesítés, ismert szövegben ismerje fel őket.
- Tudja elmondani az alábbi műveket önállóan (memoriterek):
 - Arany J.: Toldi /Előhang, 1. ének-1-2. vsz./
 - Arany J.: A walesi bárdok /1-6. vsz./
 - Csokonai Vitéz Mihály: Tartózkodó kérelem
- Arany János: Toldi:
 - a mű szerkezete, stílusa és verselése,

- a főhős jellemzése,
- az elbeszélő költemény fogalma, a cselekmény ismerete
- A történelmi regény: Gárdonyi Géza: Egri csillagok
 - a cselekmény ismertetése
 - a főszereplők jellemzése
 - a magyarok szerepének értékelése
- Fazekas Mihály: Lúdas Matyi - rövid tartalom

MATEMATIKA

1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok

Kulcsfogalmak, fogalmak: Halmaz, elem, részhalmaz, egyesítés, közös rész, igaz, hamis, nem, és, vagy, minden, van olyan, biztos, lehetséges, lehetetlen, legalább, legfeljebb.

Halmaz, számhalmaz, elem, részhalmaz, komplementer halmaz, unió, metszet.

Minimum követelmény:

- Halmazok megadása elemek felsorolásával.
- Elemek halmazokba rendezése két vagy három tulajdonság alapján. Halmazábra használata.

2. Számтан, algebra

Kulcsfogalmak, fogalmak: Tíz-es számrendszer, helyi érték, alaki érték, számegyenes, Közös osztó, közös többszörös. Kerekítés, becslés, ellenőrzés. Arány, egyenes arányosság, fordított arányosság. Százalék, százaléktört, alap, százalékláb, **törtrész**. Negatív szám, előjel, ellentett, abszolút érték. Reciprok, tizedes tört, véges és végtelen szakaszos tizedes tört, racionális szám, egyenlet egyenlőtlenség. Mértékegységek.

Minimum követelmények:

- Tört, tizedes tört, negatív szám fogalma.
- Pozitív törtek szorzása és osztása pozitív egészszel.
- Pozitív tizedes tört szorzása, osztása (egyjegű) pozitív egész számmal.
- 2-vel, 3-mal, 5-tel, 10-zel, 100-zal való oszthatóság.
- Prímszám fogalma, prímszámok 10-ig, prímtényező felbontás 100-as számkörben.

- A mindennapi életben felmerülő egyszerű, konkrét arányossági feladatok megoldása következtetéssel.
- Egyszerű szöveges feladat megoldása szabadon választható módszerrel.

3. Függvények, az analízis elemei

Kulcsfogalmak, fogalmak: Sorozat, egyenes arányosság, koordináta- rendszer, táblázat, grafikon.

Minimum követelmény:

- Biztos tájékozódás a derékszögű koordináta- rendszerben.
- Egyszerű grafikonok értelmezése.
- Sorozatok folytatása adott szabály szerint.

4. Geometria

Kulcsfogalmak, fogalmak: Távolság, szakaszfelező merőleges, szögfelező. Síkidom, sokszög, kör, test, csúcs, él, lap, szög, gömb. Konvexitás. Kerület, terület, felszín, testek hálója, térfogat, magasság. Tengelyes tükrözés, szimmetria. Egyenlő szárú háromszög, egyenlő oldalú háromszög, húrtrapéz, deltoid, rombusz.

Minimum követelmény:

- A pont, egyenes, szakasz fogalmának helyes használata
- Szakaszfelező merőleges és szögfelező megszerkesztése.
- Pont tengelyes tükrképének megszerkesztése.
- Háromszögek, négyszögek kerületének kiszámítása.
- Tanult négyszögek felismerése.
- Téglatest felszíne és térfogata konkrét esetekben. A térfogat és űrtartalom mértékegységeinek átváltása.

5. Statisztika, valószínűség

Kulcsfogalmak, fogalmak: Adat, diagram, átlag, biztos esemény, lehetetlen esemény.

Minimum követelmény:

- Konkrét feladatok kapcsán a biztos és a lehetetlen események felismerése.
- Néhány szám számtani közepének (átlagának) meghatározása.

ANGOL NYELV

A tantárgy helyi speciális célja

A kommunikációs alapkészségek továbbfejlesztése azért, hogy a tanuló tudja a nyelvet egyszerű, hétköznapi helyzetekben használni, erősödjön az önbizalma az aktív nyelvhasználat terén. Bővüljenek ismeretei az angol országismeret terén.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók követelményszintje megegyezik a Kerettanterv 6. évfolyamára tervezett általános fejlesztési követelményeivel.

Beszédkésztség

- tudjon információt adni és kérni valós helyzetekben a tanult szókincsen belül,
- tudjon a tananyagra, illetve valós helyzetekre vonatkozó kérdéseket feltenni,
- tudjon pármunkában is dolgozni,
- rövid szövegeket, párbeszédet memoriterként is tudjon elmondani.

Olvasásértés

- tudjon helyes kiejtéssel, intonációval, megfelelő tempóban olvasni,
- értse meg az olvasott szöveget és tudja megoldani írásban vagy szóban az ahhoz kapcsolódó feladatokat,
- össze tudja foglalni az adott szöveg lényegét anyanyelvén.

Íráskésztség

- tudjon tollbamondás alapján is rövid szövegeket helyesen írni.
- tudjon egyszerű fogalmazásokat önállóan megírni.

Szókincs

- A tanuló rendelkezzen a fenti követelményeknek megfelelő szókincessel.

A következő témakörökben röviden, néhány összefüggő mondatban tud folyamatosan beszélni.

1. Bemutatkozás
2. Otthonom
3. Napirendem
4. Évszakok, időjárás
5. Hobbik
6. Iskolám
7. Családom

A nyelvtani szerkezetek közül alkalmazni és használni tudja:

Nyelvtani ismeretek:

- Létige
- Birtokviszony
- Többesszám
- Egyszerű jelen
- Helyhatározó
- Névelők
- Képesség kifejezése
- Megszámlálható és megszámlálhatatlan főnevek
- Folyamatos jelen
- Egyszerű múlt
- Folyamatos múlt
- Jövő idő: be going to / will
- Melléknevek

NÉMET NYELV

Továbbhaladás feltételei:

Hallott szöveg értése

A tanuló megérti az osztálytermi tevékenységekhez kapcsolódó tanári utasításokat; megérti az ismert témákhoz kapcsolódó egyszerű kérdéseket és kijelentéseket; felismeri a tanult témakörökben elhangzó szövegekben a tanult szavakat, szó-és beszédfordulatokat, és ezekből következtet a szövegek témájára, tartalmára; követi az ismert témakörökben elhangzó szövegekben a beszélők gondolatmenetét; egyre önállóbban alkalmaz néhány, a megértést segítő alapvető stratégiát.

Beszédképesség:

Szóbeli interakció: A tanuló kommunikálni tud egyszerű és közvetlen információcserét igénylő feladatokban ismert témákról, egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal; kérdést tud feltenni kiszámítható, mindennapi helyzetekben, választ ad a hozzá intézett kérdésekre, illetve rövid párbeszédet folytat; törekszik a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.

Összefüggő beszéd: A tanulóképes saját magáról és közvetlen környezetéről röviden, de egyre bővülő szókinccsel, egyszerű beszédfordulatok alkalmazásával, összefüggően beszélni; be tudja mutatni munkáját egyszerű nyelvi eszközökkel; el tud mesélni rövid, egyszerű történeteket; meg tud fogalmazni egyszerű állításokat, összehasonlításokat, magyarázatokat, indoklásokat; használ egyszerű nyelvtani szerkezeteket és mondatfajtákat; összekapcsolja a szavakat, szócsoportokat, egyszerű cselekvéseket, történéseket lineáris kötőszavakkal; alkalmazza a célnyelvi normához közelítő kiejtést, intonációt és beszédtempót.

Olvasott szöveg értése

A tanuló megérti az ismerős témákról szóló rövid szövegeket; megtalálja az alapvető információkat az egyszerű, hétköznapi szövegekben; megérti az életkorának megfelelő témájú autentikus szövegek lényegét, képes a szövegekből az alapvető információk kiszűrésére; elvégzi az olvasott szövegekre vonatkozó feladatokat; egyre tájékozottabb a célnyelvi kultúráról; érdeklődése fokozódik a célnyelvi kultúrába tartozó irodalmi művek iránt.

Írásképesség

A tanuló összefüggő mondatokat ír a közvetlen környezettel kapcsolatos témákról; az írást kommunikációs eszközként használja az egyszerű interakciókban; képes a gondolatok kifejezésére egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatokban; felismeri és követi az alapvető írásbeli műfajok sajátos szerkezeti és stílusjegyeit.

Nyelvtani egységek, fogalomkörök:

- cselekvés, történés, létezés kifejezése,
- birtoklás kifejezése,
- térbeli - időbeli - mennyiségi - minőségi viszonyok,
- modalitás,
- esetviszonyok,
- szövegösszetartó eszközök

- személyes névmások részeshatározós esete
- Módbeli segédigék: dürfen
- Perfekt
- időhatározók: regelmäßig / jeden Tag / ab und zu / nie, /gestern, vorgestern, letzte Woche, letztes Jahr, vor 10 Jahren
- Kérdőszavak: Woher? Warum,?
- Előjárószavak: aus, nach, auf
- man-általános alany
- Kötőszó: weil (Mellékmondati szórend)

Az alábbi témakörök alapvető szókincse:

- Napi tevékenységek
- Ünnepek, évszámok
- Állatok, tulajdonságok, képességek
- Élelmiszerek, ételek, italok
- Öltözködés, ruhadarabok
- Vásárlás
- Utazás; időjárás
- Az óra-időkifejezés
- Sorszámnevek
- Az elváló igék használata
- Módbeli segédigék
- Felszólító mód
- Irányok megjelölése
- Helyhatározószók
- Birtokos névmások

TÖRTÉNELEM

1. Képek és portrék a középkori magyar állam virágkorából	
Kulcsfogalmak/fogalmak	aranyforint, kormányzó, végvár, zsoldos, fekete sereg, bandérium, kapuadó, kilencedtörvény, ősiség törvénye
Személyek	I. Károly, I. (Nagy) Lajos, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás
Topográfia	Lengyelország, Oszmán Birodalom, Nándorfehérvár, Visegrád

Évszámok	1335 visegrádi királytalálkozó, 1351 I. Nagy Lajos törvényei, hosszú hadjárat (1443-44), 1456 nándorfehérvári diadal, Hunyadi Mátyás (1458-90)
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> Magyarország gazdasági élete I. Károly uralkodása idején I. (Nagy) Lajos törvényei Hunyadi János törökellenes harcai Hunyadi Mátyás belpolitikája
2. Új látóhatárok	
Kulcsfogalmak/fogalmak	földrajzi felfedezések, indiánok, gyarmat, manufaktúra, tőkés, bémunkás, kapitalizmus, világkereskedelem, újkor, reformáció, búcsúcédula, protestáns, református, evangélikus
Személyek	Kolumbusz Kristóf, Magellán, Vasco da Gama, Luther Márton, Kálvin János
Topográfia	Spanyolország, India, Kína, Amerika, London
Évszámok	1492 Amerika felfedezése, 1517 a reformáció kezdete
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> A nagy földrajzi felfedezések A korai kapitalista gazdaság kibontakozása Luther Márton és Kálvin János tanításai
3. Portrék és történetek Magyarország kora újkori történetéből	
Kulcsfogalmak/fogalmak	szultán, janicsár, török hódoltság, végvár, hajdú, kuruc, labanc, szabadságharc, trónfosztás, felvilágosult abszolútizmus
Személyek	I. Szulejmán, II. Lajos, Szapolyai János, I. Habsburg Ferdinánd, Dobó István, Bocskai István, Bethlen Gábor, II. Rákóczi Ferenc, Mária Terézia
Topográfia	Mohács, Eger, Erdélyi Fejedelemség, Török Hódoltság, Királyi Magyarország, Pozsony, Bécs, Gyulafehérvár, Buda, Ónod, Szatmár
Évszámok	1526 a mohácsi csata, 1541 Buda eleste, 1552 várháborúk, 1703–1711 a Rákóczi-szabadságharc, Mária Terézia (1740-80)
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> A mohácsi csata és következményei A várháborúk (1552) Bocskai-szabadságharc (1604-1606) Bethlen Gábor fejedelemsége A Rákóczi-szabadságharc főbb eseményei Mária Terézia rendeletei
4. Élet a kora újkori Magyarországon	
Kulcsfogalmak/fogalmak	hajdú, nemzetiség, soknemzetiségű ország
Topográfia	Kecskemét
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> Kecskemét története a török hódoltság korában Magyarország benépesítése a XVIII. században
5. Forradalmak kora	
Kulcsfogalmak/fogalmak	ipari forradalom, gyár, szabad verseny, vetésforgó, kapitalizmus, tömegtermelés, munkanélküliség, forradalom, diktatúra, alkotmány, forradalmi terror, jakobinusok

Személyek	James Watt, Edison, Bonaparte Napóleon, XVI. Lajos, Robespierre
Topográfia	Nagy-Britannia, Párizs, Habsburg Birodalom
Évszámok	1789 a francia forradalom, 1804 Napóleon francia császár
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • Az első ipari forradalom feltalálói és találmányai • A francia forradalom eseménytörténete • Napóleon hatalomra jutása
6. A magyar nemzeti ébredés és polgárosodás kora	
Kulcsfogalmak/fogalmak	országgyűlés, közteherviselés, jobbágyszabadítás, önkéntes örökváltás, érdekegyesítés, kötelező örökváltás, sajtószabadság, cenzúra, miniszterelnök, nemzetiség, népképviselő, honvédsereg, Országos Honvédelmi Bizottmány, kiegyezés
Személyek	Széchenyi István, Kossuth Lajos, Deák Ferenc, Batthyány Lajos, Bem József, Görgei Artúr, Klapka György, Ferenc József, Jelasics, Windisch-Grätz, Haynau
Topográfia	Pest, Debrecen, Pákozd, Isaszeg, Buda, Világos, Arad, Osztrák–Magyar Monarchia
Évszámok	1830–1848 reformkor, 1844 Magyarország államnyelve a magyar, 1848. március 15. pesti forradalom, 1849. április-május dicsőséges tavaszi hadjárat, 1849. augusztus 13. világosi fegyverletétel, 1849. október 6. az aradi vértanúk kivégzése, 1867 kiegyezés
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • A reformkori országgyűlések főbb kérdései • Széchenyi István politikai munkássága • Kossuth Lajos politikai munkássága • A pesti forradalom eseményei • A szabadságharc fontosabb csatái és hadvezérei • Az Osztrák-Magyar Monarchia működése

TERMÉSZETTUDOMÁNY

A TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELEI A 6. ÉV VÉGÉN

A tanuló:

A Föld belső és külső felépítése

- ismerje néhány jellegzetes hazai kőzet egyszerűen vizsgálható tulajdonságait;
- tisztában van azzal, hogy a talajpusztulás világméretű probléma;
- ismer olyan módszereket, melyek a talajpusztulás ellen hatnak (tápanyag-visszapótlás, komposztkészítés, ökológiai kertművelés);
- felismeri és összehasonlítja a gyűrődés, a vetődés, a földrengés és a vulkáni tevékenység hatásait;
- magyarázza a felszín lejtése, a folyó vízhozama, munkavégző képessége és a felszínformálás közti összefüggéseket;
- magyarázza az éghajlat és a folyók vízjárása közötti összefüggéseket.

Az energia

- csoportosítja az energiahordozókat különböző szempontok alapján;
- példákat hoz a megújuló és a nem megújuló energiaforrások felhasználására;
- megismeri az energiatermelés hatását a természetes és a mesterséges környezetre.

Környezetünk vizsgálata

- megfigyeli a mágneses kölcsönhatásokat, kísérlettel igazolja a vonzás és a taszítás jelenségét, példákat ismer a mágnesesség gyakorlati életben való felhasználására;
- megfigyeli a testek elektromos állapotát és a köztük lévő kölcsönhatásokat, ismeri ennek gyakorlati életben való megjelenését;
- megfigyeléseken és kísérleten keresztül megismeri az energiatermelésben szerepet játszó anyagokat és az energiatermelés folyamatát;
- ismerje a növények életfeltételeit;
- ismerje az időjárás alapvető folyamatait, ismerje ezek okait és következményeit.

A térképtől a modern navigációs technikákig

- a valóságban megismert területről egyszerű, jelrendszerrel ellátott útvonaltervet, térképet készít;
- tájékozódik iránytű és GPS segítségével;
- képes egyszerű útvonalat tervezni a térképen;
- használni tud néhány egyszerű térinformatikai alkalmazást.

Hazai tájakon

- A tájegységek elhelyezése a térképen
- Hazánk nagytájainak bejelölése a térképen
- A legfontosabb hazai folyók bejelölése a térképen
- A medencehelyzet értelmezése
- Az Alpokalja tájainak, természeti és társadalmi jellemzőinek ismerete
- A Dunántúli-dombvidék tájainak, természeti és társadalmi jellemzőinek ismerete
- A Dunántúli-középhegység tájainak, természeti és társadalmi jellemzőinek ismerete
- Az Északi-középhegység tájainak, természeti és társadalmi jellemzőinek ismerete
- Az Alföld és a Kisalföld tájainak, természeti és társadalmi jellemzőinek ismerete
- Budapest természeti adottságainak ismerete
- Budapest hazánkon belüli társadalmi-gazdasági szerepének megértése

Az erdők élete

- megfigyeli hazánk erdei élőlénytársulásainak főbb jellemzőit;
- életközösségként értelmezi az erdőt;
- felismeri és magyarázza az élőhely-életmód-testfelépítés összefüggéseit az erdők életközössége esetén;
- táplálékláncokat állít össze a megismert erdei növény- és állatfajokból;
- példákon keresztül bemutatja az erdőgazdálkodási tevékenységek életközösségre gyakorolt hatásait;
- tisztában van az erdő természetvédelmi értékével, fontosnak tartja annak védelmét.

A rétek és a mezők élővilága

- megfigyeli hazánk fátlan élőlénytársulásainak főbb jellemzőit;

- megadott szempontok alapján összehasonlítja a rétek és a szántóföldek életközösségeit;
- életközösségeként értelmezi a mezőt;
- felismeri és magyarázza az élőhely-életmód-testfelépítés összefüggéseit a rétek életközössége esetén;
- táplálékláncokat állít össze a megismert mezei növény- és állatfajokból;
- példákon keresztül mutatja be a mezőgazdasági tevékenységek életközösségre gyakorolt hatásait;
- tisztában van a fátlan társulások természetvédelmi értékével, fontosnak tartja azok védelmét.

A vizek, vízpartok élővilága

- ismeri a felszín alatti vizek típusait
- tisztában van a folyókhoz köthető legfontosabb fogalmakkal, a folyóvizek felszínformálásával
- ismeri és példán keresztül bemutatja a tómedencék kialakulásának legfontosabb típusait,
- tisztában van a tavak pusztulásának folyamatával,
- megfigyeli hazánk vízi és vízparti élőlénytársulásainak főbb jellemzőit;
- életközösségeként értelmezi a vizes élőhelyeket;
- összehasonlítja a vízi és szárazföldi élőhelyek környezeti tényezőit;
- felismeri és magyarázza az élőhely-életmód-testfelépítés összefüggéseit a vízi és vízparti életközösségek esetén;
- táplálékláncokat állít össze a megismert vízi és vízparti növény- és állatfajokból;
- példákon keresztül bemutatja a vízhasznosítás és a vízszennyezés életközösségre gyakorolt hatásait;
- tisztában van a vízi társulások természetvédelmi értékével, fontosnak tartja azok védelmét.

DIGITÁLIS KULTÚRA

Az információs társadalom, e-Világ, online kommunikáció	Legyen képes az elektronikus levelezőrendszer önálló kezelésére; Küldjön és fogadjon elektronikus leveleket.
	Tudjon megadott szempontok szerint információt keresni.
Szövegszerkesztés	Legyen képes beállítani margókat, laptájolást, lapméretet, oldalszámozást
	Legyen képes beállítani a bekezdésjellemzőket, behúzást, térközt, igazítást.
	Ismerje fel a nyomtatott dokumentumokban alkalmazott betű- és bekezdésformátumokat
	Minta alapján tudjon szöveges dokumentumot készíteni és formázni.
Algoritmizálás és blokkprogramozás, robotika	Ismerje és használja a blokkprogramozás alapvető építőelemeit;
	Tudjon mozgásokat vezérelni szimulált vagy valós környezetben.

	Tudjon a gyakorlati életből vett egyszerű problémákat megoldani algoritmusok segítségével.
Multimédia	Legyen képes diaképek tervezésére, létrehozására, tudjon képeket beszúrni, áttűnéseket, animációkat alkalmazni.

7. ÉVFOLYAM

MAGYAR NYELV

- Legyen képes egy 15-20 mondatból álló összefüggő írásbeli szöveget alkotni (elbeszélés leírással, jellemzéssel, párbeszéddel)
- A mondatrészek szerepének és mondatbeli viszonyainak, a hozzájuk kapcsolódó vonzatok jellemzőinek felismerése.

IRODALOM

- A tanuló legyen képes a szöveg értő olvasását biztosító olvasásra, továbbá az olvasott művek tartalmáról szabatosan beszámolni.
- Ismerje a középkor, a reneszánsz, a barokk, a klasszicizmus és a romantika irodalmának legfőbb jellemzőit, tudja elhelyezni a történelmi korban, ismerje legjelentősebb íróit, költőit.
- Tudja felsorolni az irodalmi műnemeket és műfajokat, ismerje legfontosabb jellemzőiket. (líra, epika, dráma - dal, elégia, epigramma, regény, novella, ballada, óda, himnusz)
- Tudja a következő memoriterekét:

Csokonai Vitéz Mihály: A Reményhez (részlet)
Kölcsey Ferenc: Himnusz – teljes szöveg
Vörösmarty Mihály: Szózat – teljes szöveg
Petőfi Sándor: Nemzeti dal – teljes szöveg
Petőfi Sándor: Szeptember végén (részlet)

- Legyen tisztában a kijelölt kötelező olvasmányok cselekményével, tudja felsorolni a főszereplőket:

Mikszáth Kálmán: Szent Péter esernyője
Mikszáth Kálmán: A néhai bárány
William Shakespeare: Romeo és Júlia

MATEMATIKA

1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok

Kulcsfogalmak, fogalmak: Halmaz, elem, részhalmaz, egyesítés, közös rész, komplementer, igaz, hamis, nem, és, vagy, minden, van olyan, biztos, lehetséges, lehetetlen, legalább, legfeljebb.

Halmaz, számhalmaz, elem, részhalmaz, komplementer halmaz, unió, metszet.

Gráf csúcs, gráf él.

Konkrét helyzethez kötött kiválasztási probléma megoldása a sorrend figyelembe vételével és anélkül.

Minimum követelmény:

- Halmazok megadása elemek felsorolásával.
- Elemek halmazokba rendezése két vagy három tulajdonság alapján. Halmazábra használata. (unió, metszet)
- Kombinatorikában lehetséges gráfhasználat.
- Adott szabály szerinti sorba rendezés.

2. Számelméleti ismeretek

Kulcsfogalmak, fogalmak: Prímszám fogalma, prímtényező felbontás. Legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös. Negatív szám, előjel, ellentett, abszolút érték. Reciprok, tizedes tört, véges és végtelen szakaszos tizedes tört, racionális szám, műveleti sorrend. Mértékegységek. Hatvány, hatvány alap, hatvány kitevő, hatvány érték. Normál alak.

Minimum követelmények:

- Tört, tizedes tört, negatív szám fogalma.
- Pozitív törtek szorzása és osztása pozitív törttel.
- Pozitív tizedes tört szorzása, osztása pozitív tizedes törttel.
-2-vel, 3-mal, 5-tel, 10-zel, 100-zal való oszthatóság.
- Prímszám fogalma, prímszámok 100-ig, prímtényező felbontás 100-as számkörben.
- Hatványérték kiszámítása egyszerű feladatokban.
- Műveleti sorrend alkalmazása.

3. Algebrai kifejezések, szöveges feladatok előkészítése

Kulcsfogalmak, fogalmak: Változó, együttható fogalma, összevonás, egynemű kifejezés, helyettesítési érték. Egyszerű elsőfokú egyenlet, mérlegelv, ellenőrzés. Szöveges egyenletek.

Minimum követelmény:

- Egynemű algebrai kifejezések keresése és összevonása.

- Helyettesítési érték kiszámítása egész számokkal.
- Elsőfokú egyismeretlenes egyenletmegoldás mérlegelvvel és ellenőrzése.
- Egyszerű szöveges feladat megoldása szabadon választható módszerrel.

4. Geometriai transzformációk, szerkesztések

Kulcsfogalmak, fogalmak: Síkidomok (háromszögek, trapéz, paralelogramma, deltoid, rombusz), sokszög, átló. Testek (kocka, téglatest, hasáb, henger). Konvex, konkáv. Kerület, terület, felszín, testek hálójája, térfogat, magasság. Középpontos tükrözés, középpontos szimmetria. Párhuzamos szárú szögek. Háromszög nevezetes vonalai, körei. Négyzetek nevezetes vonalai.

Minimum követelmény:

- Síkidomok felismerése.
- Alakzatok középpontos tükröképének megszerkesztése.
- Háromszögek, négyszögek kerületének és területének kiszámítása.
- Háromszög köré írható körének megszerkesztése.
- Téglatest térfogata konkrét esetekben.
- A térfogat és űrtartalom mértékegységeinek átváltása.

5. Arány, százalék

Kulcsfogalmak, fogalmak: Arány, arányos osztás, egyenes arányosság, fordított arányosság. Százalék, százaléktört, alap, százalékláb, egészrész, törtrész.

Minimum követelmény:

- Egyszerű egyenes és fordított arányosságú feladatok megoldása.
- Százaléktört kiszámítása.
- Tört átírása százalékba, és százalék átírása törtbe.

6. Függvény

Kulcsfogalmak, fogalmak: Megfeleltetés, egyenes és fordított arányosság grafikon. Diagramok.

Minimum követelmény:

- Biztos tájékozódás a derékszögű koordináta- rendszerben.
- Egyszerű grafikonok értelmezése.
- Egyenes és fordított arányosság ábrázolása értéktáblázat segítségével.

ANGOL NYELV

A tantárgy helyi speciális célja

A kommunikációs alapkészségek továbbfejlesztése azért, hogy a tanuló tudja a nyelvet egyszerű, hétköznapi helyzetekben használni, erősödjön az önbizalma az aktív nyelvhasználat terén. Bővíljenek ismeretei az angol országismeret terén.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók követelményszintje megegyezik a Kerettanterv 7. évfolyamára tervezett általános fejlesztési követelményeivel.

Beszédképesség

- tudjon információt adni és kérni valós helyzetekben a tanult szókinccsen belül,
- tudjon a tananyagra, illetve valós helyzetekre vonatkozó kérdéseket feltenni,
- tudjon pármunkában is dolgozni,
- rövid szövegeket, párbeszédet memoriterként is tudjon elmondani.

Olvasásértés

- tudjon helyes kiejtéssel, intonációval, megfelelő tempóban olvasni,
- értse meg az olvasott szöveget és tudja megoldani írásban vagy szóban az ahhoz kapcsolódó feladatokat,
- össze tudja foglalni az adott szöveg lényegét anyanyelvén.

Írásképesség

- tudjon tollbamondás alapján is rövid szövegeket helyesen írni.
- tudjon egyszerű fogalmazásokat önállóan megírni.

Szókinccs

- A tanuló rendelkezzen a fenti követelményeknek megfelelő szókinccsel.

A következő témakörökben röviden, néhány összefüggő mondatban tud folyamatosan beszélni.

8. Bemutatkozás (külső, belső tulajdonság, érdeklődési kör)
9. Öltözködés
10. Veszélyeztetett fajok
11. Vásárlás
12. Számítógép
13. Egészség, betegség
14. Egészséges életmód (ételek, mozgás)
15. Szórakozás (TV, mozi, zene)
16. Utazás, nyaralás
17. Évszakok, időjárás

A nyelvtani szerkezetek közül alkalmazni és használni tudja:

Nyelvtani ismeretek:

- Létige
- Birtokviszony
- Többesszám
- Egyszerű jelen
- Helyhatározó
- Névelők
- Megszámlálható és megszámlálhatatlan főnevek
- Folyamatos jelen
- Egyszerű múlt
- Folyamatos múlt
- Jövő idő: be going to / will
- Melléknevek
- Present Perfect
- Segédigék (can, must, should)

NÉMET NYELV

Szóbeli témakörök, illetve ahhoz tartozó szókincs:

- Sport és szabadidő
- Étkezési szokások
- Tévénézési szokások
- Lakásunk, szobám

Párbeszéd :

- Éttermi párbeszédben megéri a rendelést
- Útbaigazítást tud kérni és követni térképen

Nyelvtani ismeretek:

- felismeri az előjárósavakat „Hol? „ kérdésre (Dativ vonzattal)
- felismeri a múlt idők (elbeszélő múlt és befejezett múlt) formáit
- összetett mondatok szórendjét számozással felismeri „Weil” és „Dass” kötőszavak után
 - ismeri az előjárók jelentését
 - „mit”, „bei”, „nach” + Dativ
 - „ohne”, „für” + Akkusativ
- El tudja egy képről dönteni, hogy a berendezési tárgyokról írt mondatok igazak vagy hamisak (Wechselpräpositionen: neben, vor, über, unter, zwischen, hinter)

A továbbhaladás feltételei :

Hallott szöveg értése

A tanuló

- megéri az utasításokat, azokra cselekvéssel válaszol;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kéréseket, kérdéseket, közléseket, eseményeket megéri;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szövegből fontos információt kiszűri;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel, egyszerű mondatokban megfogalmazott szöveg lényegét megéri;

Beszédkésztség

A tanuló

- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdésekre mondatokban válaszol;
- egyszerű mondatokban közléseket megfogalmaz;
- kérdéseket tesz fel;

- eseményt mesél el;
- megértési probléma esetén segítséget kér;

Olvasott szöveg értése

A tanuló

- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szöveget megért;
- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szövegben fontos információt megtalál;
- egyszerű, képekkel illusztrált szöveget megért;

Íráskészség

A tanuló

- jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott rövid szöveget diktálás után leír;
- egyszerű, strukturált szöveget (baráti üzenet, üdvözlés) létrehoz.

TÖRTÉNELEM

1. A modern kor születése	
Kulcsfogalmak/fogalmak	nacionalizmus, nemzetállam, antant, központi hatalmak, demokrácia, liberalizmus, konzervativizmus, szocializmus, kommunizmus
Személyek	Giuseppe Garibaldi, I. Vilmos császár, Otto von Bismarck, Abraham Lincoln, Karl Marx, Friedrich Engels, Vlagyimir Iljics Lenin
Topográfia	Poroszország, Olaszország, Német Császárság, Piemont, Nagy-Britannia, USA, Japán
Évszámok	1870 az Olasz királyság kikiáltása, 1871 Németország egységesítése, 1861-65 az észak-amerikai polgárháború
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none">• Az olasz és német egység kialakulása• Gyarmatbirodalmak a világ térképén• Az észak-amerikai polgárháború• Új ipari hatalmak: Amerikai Egyesült Államok és Japán• Szövetségi rendszerek és katonai tömbök kialakulása• A 19. századi politikai eszmék céljainak és jellemzőinek rendszerezése.
2. A dualizmus kora: felzárkózás Európához	
Kulcsfogalmak/fogalmak	közös ügyek, dualizmus, millennium, emancipáció, urbanizáció
Személyek	Puskás Tivadar, Kandó Kálmán, Csonka János, Bánki Donát, Galamb József, Andrássy Gyula, Eötvös József
Topográfia	Budapest
Évszámok	1868 horvát-magyar kiegyezés, 1868 nemzetiségi törvény, 1873 Budapest egyesítése, 1896 Millennium
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none">• Magyar feltalálók és találmányok, az ipar fejlődése.• Egy világváros kiépülése – az urbanizáció Budapest példáján.• A soknemzetiségű ország.• A millenniumi ünnepek.• A legjelentősebb kulturális alkotások.
3. Az első világháború és következményei	
Kulcsfogalmak/fogalmak	antant, központi hatalmak, villámháború, front, állóháború, bolsevik, szovjet, bolsevik diktatúra, polgárháború, tanácsköztársaság, államosítás, termelőszövetkezet, vörösteror, ellenforradalom, koalíciós kormány, kormányzó, békediktátum
Személyek	Ferenc Ferdinánd, IV. Károly, Vlagyimir Iljics Lenin, Károlyi Mihály, Kun Béla, Horthy Miklós
Topográfia	Szarajevó, Szerbia, Doberdó, Kárpátalja, Felvidék, Délvidék, Burgenland, Erdély, Csehszlovákia, Jugoszlávia, Románia, Ausztria

Évszámok	1914–1918 az első világháború, 1914. június 28. szarajevói merénylet, 1917 forradalom és bolsevik hatalomátvétel Oroszországban, 1918. október 31. őszirózsás forradalom, 1919. március 21. a Tanácsköztársaság kikiáltása, 1920-44 Horthy-korszak, 1920. június 4. a trianoni békediktátum
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • A világháború kirobbanása. • A hadviselő felek: az antant és a központi hatalmak. • Az állóháború. • Magyarok a világháborúban. • Lenin és a bolsevik hatalomátvétel. • Az őszirózsás forradalom eseményei. • A tanácsköztársaság hatalomra kerülése és bukása. • Az ellenforradalom. • A Párizs környéki békék alapelvei, a vesztesek büntetése. • A trianoni békediktátum – a megcsönkített Magyarország. • Magyarország területi, népességi és gazdasági veszteségei.
4. Totális diktatúrák	
Kulcsfogalmak/fogalmak	kommunista, bolsevik, proletárdiktatúra, polgárháború, személyi kultusz, GULAG, vörösteror, osztályharc, sztálinizmus, koncepciók per, kényszermunkatábor, tervgazdálkodás, kollektivizálás, kulák, nemzetiszocializmus, antiszemitizmus, fajelmélet, Gestapo, Anschluss, tengelyhatalmak, Harmadik Birodalom
Személyek	Lenin, Sztálin, Hitler
Topográfia	Szovjetunió, Szibéria, Rajna-vidék,
Évszámok	1922 a Szovjetunió megalakulása, 1933 a náci hatalomátvétel, 1938 Anschluss = Ausztria bekebelezése, 1938 müncheni konferencia, 1938-39 Csehszlovákia feldarabolása
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • Lenin és Sztálin diktatúrája. • Az államosítás. • A terror és a munkatáborok. • A nemzetiszocializmus: fajelmélet és antiszemitizmus. • A náci hatalomátvétel, a hitleri diktatúra és terror. • A hitleri Németország terjeszkedése: Ausztria és Csehszlovákia.
5. A Horthy-korszak	
Kulcsfogalmak/fogalmak	pengő, antikommunizmus, politikai antiszemitizmus, területi revízió, konszolidáció, földreformtörvény, Egységes Párt, statárium, Nemzeti Munkaterv, városiasodás, népiskolai oktatás, analfabetizmus
Személyek	Teleki Pál, Bethlen István, Horthy Miklós, Gömbös Gyula, Klebelsberg Kuno
Topográfia	Budapest
Évszámok	1920–1944 a Horthy-korszak, 1927 a pengő bevezetése
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • Horthy, a kormányzó. • Antikommunizmus és revíziós törekvések. • Teleki Pál és Bethlen István miniszterelnöksége.

	<ul style="list-style-type: none"> • Külpolitikai kényszerpályák. • Gazdasági eredmények. • Az oktatás, a kultúra és a tudomány néhány kiemelkedő képviselője.
6. A második világháború	
Kulcsfogalmak/fogalmak	villámháború, légitámadás, tengelyhatalmak, szövetségesek, D-nap, atombomba, bécsi döntések, nyilasok, népiirtás, sárga csillag, holokauszt, gettó, deportálás, koncentrációs tábor, zsidótörvények, fegyveres semlegesség, hintapolitika, nyilas uralom, radar
Személyek	Hitler, Sztálin, Mussolini, Franklin D. Roosevel, Churchill, Teleki Pál, Kállay Miklós, Szálasi Ferenc
Topográfia	Leningrád, Moszkva, Pearl Harbor, Sztálingrád, Ardennek, Normandia, Hirosima, Don-kanyar, Voronyezs, Auschwitz, Berlin, Felvidék, Kárpátalja, Erdély, Székelyföld, Délvidék
Évszámok	1939–1945 a második világháború, 1939. aug. 1. Német támadás Lengyelország ellen, 1940. jún. Franciaország kapitulál, 1940 nyara angliai légicsata, 1941. június a Szovjetunió megtámadása, 1941. dec. 7. Japán támadás Pearl Harbor ellen, 1942 nyara-1943. febr. sztálingrádi csata, 1944. március 19. Magyarország német megszállása, 1944. jún. 6. normandiai partraszállás, 1945. április a háború vége Magyarországon, 1945. máj. 9. Németország kapitulál, 1945. aug. 6. atomtámadás Hirosima ellen, 1945. szept. 2. Japán kapitulál, 1938 első zsidótörvény, 1939 második zsidótörvény, 1941 harmadik zsidótörvény, 1938 első bécsi döntés, 1940 második bécsi döntés, 1941 tavasza Jugoszlávia lerochanása, 1941. jún. 26. Kassa bombázása, 1941. jún. 27. hadiállapot Magyarország és Szovjetunió között, 1943. jan.-febr. voronyezsi katasztrófa (Don-kanyar), 1944. márc. 19. Magyarország német megszállása, 1944. okt. 15. kiugrási kísérlet, 1944. dec.-1945. febr. Budapest ostroma, 1945. ápr. a háború vége Magyarországon
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • A hadviselő felek: a tengelyhatalmak és a szövetségesek. • Sztálin-Hitler paktum, kezdeti német sikerek. • A háború európai frontjai és a csendes-óceáni hadszíntér. • Fordulatok a háborúban: Sztálingrád és Normandia, Berlin, az atombomba. • A revíziós eredmények • A Szovjetunió elleni háború – a 2. magyar hadsereg a Donnál. • Német megszállás. • A kiugrási kísérlet és a nyilas hatalomátvétel. • A náci koncentrációs és megsemmisítő táborok. • Magyarországi zsidótörvények.
7. A megosztott világ	

Kulcsfogalmak/fogalmak	Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ), kitelepítés, kétpólusú világ, szuperhatalom, megszállási övezet, polgári demokrácia, szovjet mintájú diktatúra, hidegháború, vasfüggöny, fegyverkezési verseny, atomfegyver, berlini fal, Észak-atlanti Szerződés Szervezete (NATO), Varsói Szerződés, szociális piacgazdaság, tervgazdaság, jóléti állam,
Személyek	Hruscsov, Kennedy, Fidel Castro
Topográfia	New York, Berlin, Németországi Szövetségi Köztársaság (NSZK), Német Demokratikus Köztársaság (NDK), Észak- és Dél-Korea, Kuba, Kína, Egyiptom, Szezi-csatorna
Évszámok	1945 nyara az Egyesült Nemzetek Szervezetének megalakulása, 1946 Churchill fultoni beszéde, 1947. febr. a párizsi béke, 1949 KGST megalakulása, 1949 Németország kettéosztása, hidegháború (1947-91), 1949 a NATO megalakulása, 1955 a Varsói Szerződés létrejötte, 1950-53 koreai háború, 1956 szezi válság, 1962 kubai rakétaválság,
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • A kétpólusú világ – a vasfüggöny leereszkedése. • Németország kettéosztása. • Fegyverkezési verseny a Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok között. • Hidegháborús konfliktusok: Korea, Kuba • A nyugati demokrácia és piacgazdaság. • A jóléti társadalom.
8. Magyarország szovjetizálása	
Kulcsfogalmak/fogalmak	malenkij robot, SZEB = Szövetséges Ellenőrző Bizottság, földreform, újjáépítés, szalámitaktika, kék cédula, egypárti diktatúra, Magyar Dolgozók Pártja, államosítás, tervgazdaság, Államvédelmi Hatóság (ÁVH), pártállam, terror, tanács, koncepció per, hiánygazdaság, kollektivizálás, kötelező beszolgáltatás, kulák, padlássöprés, személyi kultusz, „új szakasz”, deportálás, munkatábor
Személyek	Tildy Zoltán, Rákosi Mátyás, Nagy Imre
Topográfia	Debrecen
Évszámok	1945 szovjet megszállás 1945 választás Magyarországon, 1946 a forint kibocsátása, 1947 kék cédulás választások, 1948–1956 Rákosi-diktatúra
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • Háborús pusztítás és szovjet megszállás, deportálások a szovjet munkatáborokba. • Az 1945-ös és 1947-es választások. • Egypártrendszer, államosítás, diktatúra. • A személyi kultusz. • A tervgazdaság működése. • A deportálások és üldözések okai.

BIOLÓGIA

TÉMAKÖR: A biológia tudományának céljai és vizsgálati módszerei	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none">– A Föld élővilágának teljességét magában foglaló bioszféra fogalmának értelmezése.– A biológia kutatási céljainak megismerése.– A természettudományos vizsgálatok alapvető ismerete	bioszféra, élettudományok, tudományos probléma, környezet, szerveződési szint,

TÉMAKÖR: Az élet kialakulása és szerveződése	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none">– A mikroorganizmusok és a földi élet kialakulása közötti kapcsolat felismerése, a földi anyagforgalmi ciklusokban játszott szerepük értelmezése– A biológiai energiaforrás megértése. <p>-A növényi és az állati sejttípusok összehasonlítása.</p>	sejt, sejtalkotó, baktérium, biológiai információ, gén, anyagcsere, , energiaforrás, fotoszintézis, légzés, egysejtű, telep, szövet

TÉMAKÖR: Az élővilág fejlődése	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none">– Az evolúciós idődimenziók felmérése, élőlények sokféleségét kialakító mechanizmusok megértése, a természetes szelekció,– Az élővilág sokféleségének értékelése– Az állatvilág fejlődése és az emberi evolúció közötti kapcsolat felismerése.– Az emberi evolúció főbb lépéseinek (agyterfogat, testtartás, tűz- és eszközhasználat, viselkedés, kommunikáció) azonosítása	evolúció, természetes kiválasztódás, alkalmazkodás, rátermettség, fajok sokfélesége, emberi evolúció, ősemberek, nagyasszok, Homo sapiens

TÉMAKÖR: Az élővilág országai	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK

<ul style="list-style-type: none"> – Az élőlények sokfélesége, a leszármazási rokonság elvének felismerése – A gombák, a növények és az állatok külön országba sorolása melletti érvek megfogalmazása, fontosabb rendszertani csoportjaik alaktani és szervezettani jellemzése, néhány példafaj bemutatása 	fejlődéstörténeti rendszer, rendszertani kategóriák, faj, virágtalan növények, virágos növények, férgek, ízeltlábúak, puhatestűek, és a gerincesek osztályai
--	--

TÉMAKÖR: Bolygónk élővilága	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none"> – Bolygónk nagy életközösségeinek néhány jellegzetes növény- és állatfajának megismerése – Az élőlények testfelépítése, életmódja. – Az európai magashegységekben kialakuló függőleges zonalitás okainak megértése, néhány jellegzetes életközösség, faj azonosítása – Óceánok, tengerek és édesvízi életközösségek néhány jellegzetes élőlényének megismerése – Táplálkozási láncok és hálózatok összeállítása a biomok élőlényeiből 	tápláléklánc, táplálékhálózat, elterjedési terület, éghajlati övezet, biomok, vízi életközösségek, függőleges zonalitás

TÉMAKÖR: Életközösségek vizsgálata	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none"> – Az élettelen környezeti tényezők és az élőlények közötti kölcsönhatások azonosítása, környezeti igény és tűrőképesség – Az élőhely fogalmának ismerete, jellemzőinek és típusainak vizsgálatokban történő azonosítása, az élőhelyi környezethez való alkalmazkodás módjainak és példáinak elemzése – Az életközösségek rendszerként való értelmezése. 	életközösség, élőhely, környezeti igény, tűrőképesség, populációs kölcsönhatás, társulások fejlődése,

TÉMAKÖR: A természeti értékek védelme	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none"> – A természetvédelem szükségessége melletti érvelés . 	tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület,

<ul style="list-style-type: none"> – Nemzeti parkjaink elnevezései. – A védett faj, az eszmei érték fogalmának értelmezése 	nemzeti park, védett faj, eszmei érték, , környezettudatosság
--	---

TÉMAKÖR: Az élővilág és az ember kapcsolata, fenntarthatóság	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none"> – A biológiai sokféleség beszűkülését előidéző okok – Az emberi populáció növekedésével, a települések és a gazdálkodás átalakulásával járó hatások . 	biológiai sokféleség, fajgazdagság, globális probléma, éghajlatváltozás, , fenntarthatóság

A TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELEI A 7. ÉV VÉGÉN

A tanuló:

- ismeri a biológia tudományának kutatási céljait.
- tényekre alapozott érveket fogalmaz meg a baktériumok jelentőségével kapcsolatban, értékeli egészségügyi.
- érti a többsejtűek szerveződési típusainak különbségét, szerepét a fajok elterjedésében és a köztük kialakult munkamegosztásban.
- a biológiai problémák vizsgálatában figyelembe veszi az evolúciós fejlődés szempontjait, érti, hogy a mai emberi faj is az evolúció során alakult ki;
- értelmezi a rátermettséget és a természetes szelekció fogalmát.
- elfogadja, hogy minden ember egy fajhoz tartozik és a nagyraszok értékükben nem különböznek.
- alaktani jellemzők összehasonlítása alapján felismer néhány fontosabb növény- és állatcsoportot, ezekbe 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.
- alapfokon ismeri a földrészek, óceánok legjellegzetesebb növény- és állatfajait;
- néhány jellegzetes faj példáján keresztül felismeri a kontinensek éghajlati övezetei 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.

- kritikusán és önkritikusán értékeli az emberi tevékenység természeti környezetre gyakorolt hatását, életvitelében tudatosan követi a természet- és környezetvédelem szempontjait;

FIZIKA

Fogalmak	Ismeret	Megértés	Alkalmazás
Kölcsonhatás			i
út, idő, sebesség			i
periódusidő, fordulatszám	i		
gyorsulás	i		
egyenletes mozgás		i	
változó mozgás	i		
átlagsebesség			i
tehetlenség	i		
tömeg, térfogat			i
sűrűség			i
erő, felhajtó, nyomó, nehézségi, rugalmas erő		i	
súrlódás		i	i
egyensúly		i	
nyomás			i
hidrosztatikai nyomás			i
úszás, merülés, lebegés			i
hang, hangkeltés, hallás, zajszennyezés		i	
hangerősség, hangmagasság		i	
energia, nem megújuló energia			i
lendület			i
emelő		i	
teljesítmény			i
hőtágulás		i	
halmazállapot-változás (olvadás, fagyás, párolgás, forrás, lecsapódás		i	
olvadás- és fagyáspont		i	
Fizikusok			
Mikola Sándor, Irinyi János, Segner J.(Newton 3. tv-hez)	i		
Newton, Galilei, Jedlik	i		
Arkhimedesz	i		
Mértékegységek			
kg, g, méter, s, min, h			i
m/s, km/h			i
celsius fok			i
newton			i
Hz, dB	i		

kg/köbméter, g/köbcentiméter			i
négyzetméter, köbméter, liter			i
Összefüggések			
egyenes arányosságok:			
út- idő, út- sebesség			i
tömeg- sűrűség, tömeg- térfogat			i
hidrosztatikai nyomás és magasság		i	
nyomás-nyomóerő			i
erő-gyorsulás		i	
lendület- tömeg, sebesség			i
teljesítmény- energia			i
fordított arányosságok			
sebesség- idő		i	
teljesítmény- idő		i	
térfogat-sűrűség		i	
tömeg-gyorsulás		i	
erő- megnyúlás		i	
nyomóerő- felület		i	
egyéb összefüggés			
úszás, merülés, sebesség sűrűséggel magyarázata			i
Newton: I., II. és III. törvénye		i	
Arkhimedesz törvénye		i	
energiamegmaradás, átalakulások		i	
Számítások			
sebesség- út-idő (egyenletes mozgás), átlagsebesség			
sűrűség- tömeg- térfogat			
felhajtóerő			
nyomás- nyomóerő- felület; hidrosztatikai nyomás			
teljesítmény- energia- idő			
lendület- tömeg- sebesség			
Grafikonok:			
sebesség- út- idő			i
nyomás- nyomóerő- felület			i

hőmérsékletváltozás-idő			i
hőmérsékletváltozás- energia halmazállapotváltozás során			i
Működések:			
emelő		i	
gőzgép, benzines és elektromos motor		i	
szélérőmű, napelem, napkollektor		i	
légzsák, biztonsági öv			i
„tisztában van az önvezérelt járművek működésének elvével”			i
szerszámok, közlekedési eszközök		i	
úszó sűrűségmérő			i

KÉMIA

TÉMAKÖR: A kísérleti megfigyeléstől a modellalkotásig	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none">– Megfigyelési készség– Kísérletek értelmezése– Az anyagi halmazok modellezése– A részecskeszint és a makroszint megkülönböztetése <p>Elválasztási műveletek</p>	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

A TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELEI A 7. ÉV VÉGÉN

TÉMAKÖR: Az anyagi halmazok	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none">– A kémiailag tiszta anyagok: elemek és vegyületek összetétele és tulajdonságai példákkal– A keverékek– Az oldatok és összetételük– Az oldódás	kémiailag tiszta anyag, kémiai elem, fém, nemfém, vegyület, szervetlen vegyület, szerves vegyület, keverék, fizikai tulajdonság, fizikai változás, oldat, oldott anyag, oldószer, oldódás, oldhatóság, tömegszázalék, telítetlen oldat, telített oldat, fiziológiás sóoldat, valódi oldat, oldat, levegő, ötvözetek

A tanuló:

- megismeri egy egyszerű laboratórium felépítését, anyagait és eszközeit;
 - megkülönbözteti a kísérletet, a tapasztalatot és a magyarázatot;
 - ismeri a halmazállapot-változásokat;
 - megismeri a köznapi anyagok legfontosabb tulajdonságait és az anyagok vizsgálatának egyszerű módszereit.
-
- ismeri a természettudományos vizsgálatok során alkalmazott legfontosabb mennyiségeket és azok kapcsolatát;
 - a részecskemodell alapján értelmezi az oldódást;
 - különbséget tesz elem, vegyület és keverék között;
 - tudja, hogy melyek az anyag fizikai tulajdonságai;
 - részecskeszemlélettel értelmezi az oldódás folyamatát és az oldatok összetételét;
 - példát mond a valódi oldatra.
 - Érti a periódusos rendszer alapelveit, használja annak adatait, ismeri az alapvető vegyjelek jelentését, helyesen írja és használja azokat.
 - Egyszerű számításokat képes elvégezni, tömegszázalék és anyagmennyiség/tömeg számítása témakörében.

FÖLDRAJZ

TÉMAKÖR: Tájékozódás a földrajzi térben	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none">– Gyakorlati feladatok megoldása (pl. távolság- és helymeghatározás, utazástervezés) nyomtatott és digitális térképek és online felületek segítségével– Különböző típusú és tartalmú térképek tudatos használata a tanuláshoz– A földrajzi térben való tájékozódást segítő hagyományos és egyes digitális eszközök ismerete– A térkép fogalma és jelrendszere– A térképek fajtái– A földrajzi helymeghatározás módszerei	földrajzi fókuszterület, keresőhálózat, fő- és mellékvilágítóják, méretarány, aránymérték, szintvonal

TÉMAKÖR: Közvetlen lakókörnyezetünk földrajza	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none">– A szűkebb lakókörnyezet (település és környezete) földrajzi helyzetének, természeti és kulturális értékeinek bemutatása– A lakókörnyezet környezeti problémáinak bemutatása.– A lakókörnyezet földrajzi jellemzőiből fakadó előnyeinek és hátrányainak mérlegelése, a lakókörnyezet környezettudatos és fenntartható fejlesztése	kulturális érték, természeti érték

TÉMAKÖR: Magyarország földrajza	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none">– Magyarország természeti és társadalmi-gazdasági erőforrásainak, valamint környezeti jellemzőinek bemutatása	erőforrás, falu, folyószabályozás, folyó vízjárása, hungarikum, kontinentális éghajlat, közigazgatás, medencejelleg,

<ul style="list-style-type: none"> – Következtetés a Magyarország területén előforduló környezeti és természeti veszélyek kialakulásának okaira, várható következményeire, térbeli jellemzőire – Kárpát-medencei kitekintésben Magyarország természeti és társadalmi-gazdasági erőforrásai, környezeti jellemzői – Magyarország természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti jellemzőiből fakadó előnyei és hátrányai a fenntartható fejlődés jegyében – Egy kistáj, középtáj vagy település komplex és problémaközpontú vizsgálata 	<p>nemzetiség, öregedő társadalom, táj, talaj, tanya, természetes szaporodás és fogyás, város, világörökség</p>
<p>TOPOGRÁFIAI ISMERETEK</p> <p><i>Nagytájak:</i> Alföld, Dunántúli-dombvidék, Dunántúli-középhegység, Északi-középhegység, Kisalföld, Alpokalja</p> <p><i>Egyéb földrajzi helyszínek:</i> Aggteleki-karszt, Badacsony, Bakony, Balaton-felvidék, Baradla-barlang, Baranyai-dombság, Bodrogek, Borsodi-medence, Börzsöny, Budai-hegység, Bükk, Bükk-fennsík, Csepel-sziget, Cserehát, Cserhát, Dráva menti síkság (Dráva-mellék), Duna–Tisza köze, Dunakanyar, Gerecse, Hajdúság, Tokaj-Hegyalja, Hortobágy, Írott-kő, Jászság, Kékes, Kiskunság, Körös–Maros köze, Kőszegi-hegység, Marcal-medence, Mátra, Mecsek, Mezőföld, Mohácsi-sziget, Móri-árok, Nagykunság, Nógrádi-medence, Nyírség, Őrség, Pesti-síkság, Pilis, Belső-Somogy, Külső-Somogy, Soproni-hegység, Szigetköz, Szekszárdi-dombság, Szentendrei-sziget, Tapolcai-medence, Tihanyi-félsziget, Tiszántúl, Tolnai-dombság, Velencei-hegység, Vértes, Villányi-hegység, Visegrádi-hegység, Zalai-dombság, Tokaji (Zempléni)-hegység;</p> <p><i>Vízrajz:</i> Balaton, Bodrog, Dráva, Duna, Fertő, Hernád, Hévízi-tó, Ipoly, Kis-Balaton, Körös, Maros, Mura, Rába, Sajó, Sió, Szamos, szegedi Fehér-tó, Szelidi-tó, Tisza, Tisza-tó, Velencei-tó, Zagyva, Zala;</p> <p><i>Magyarország nemzeti parkjai, világörökségi helyszínei, régiói, megyéi, megyeszékhelyei</i></p>	

<p>TÉMAKÖR: A Kárpát-medence térsége</p>	
<p>FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az összefüggésekben való gondolkodás fejlesztése a medencejelleg közvetlen és közvetett földrajzi következményeinek felismerésével – A Kárpát-medence és környezete természeti és társadalmi-gazdasági erőforrásainak rendszerezése, értékelése – Az egyes nagy tájak, illetve régiók természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti jellemzőinek felismerése és összehasonlítása – A Kárpát-medence térségének nagy tájai 	<p>FOGALMAK</p> <p>éghajlatváltozás, erdőgazdálkodás, gazdasági átalakulás, húzóágazat, nemzeti kisebbség, néprajzi csoport, talajpusztulás</p>

– Természeti erőforrások, táji és kulturális értékek a Kárpát-medence térségében	
<p>TOPOGRÁFIAI FOGALMAK</p> <p><i>Tájak, történelmi és néprajzi tájnevek:</i> Bécsi-medence, Burgenland (Őrvidék), Csallóköz, Délvidék, Déli-Kárpátok, Erdély, Erdélyi-középhegység, Erdélyi-medence, Északkeleti-Kárpátok, Északnyugati-Kárpátok, Felvidék, Hargita, Kárpátalja, Kárpát-medence, Keleti-Kárpátok, Magas-Tátra, Székelyföld, Vajdaság, Vereckei-hágó;</p> <p><i>Városok:</i> Arad, Beregszász, Csíkszereda, Eszék, Kassa, Kolozsvár, Marosvásárhely, Munkács, Nagyvárad, Pozsony, Révkomárom, Szabadka, Székelyudvarhely, Temesvár, Újvidék, Ungvár</p>	

TÉMAKÖR: Európa földrajza	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none"> – Európa főbb országainak, országcsoportjainak, jellemző tájainak és térségeinek megismerésével és elemzésével a térszemlélet fejlesztése – A problémamegoldó gondolkodás, valamint a rendszerben és összefüggésekben történő gondolkodás fejlesztése az Európát jellemző nemzetközi szintű munkamegosztás és fejlettségbeli különbségek okainak és következményeinek, jellemző társadalmi-gazdasági folyamatainak elemzése során – Az Európai Unió társadalmi-gazdasági jellemzőinek ismertetése, világgazdasági szerepének igazolása példákkal – Tipikus európai tájak, települések, térségek jellemzése, komplex és problémacentrikus vizsgálata – Az Európai Unió és Európa jövője a fenntartható fejlődés jegyében – Európa sokszínű kulturális öröksége és jövője 	<p>deltatorkolat, előregedő társadalom, Európai Unió, fjord, gleccser, jégkorszak, K+F (innováció), karsztvidék, munkanélküliség, tagolatlan part, tagolt part, tölcsértorkolat, vendégmunkás</p>
<p>TOPOGRÁFIAI ISMERETEK</p> <p><i>A földrész részei:</i> Dél-Európa, Észak-Európa, Kelet-Európa, Kelet-Közép-Európa, Közép-Európa, Nyugat-Európa;</p> <p><i>Egyéb földrajzi helyszínek:</i> Alpok, Appenninek, Appennini-félsziget, Azori-szigetek, Balkán-félsziget, Balkán-hegység, Brit-szigetek, Cseh-medence, Ciprus, Dalmácia, Dinári-hegység, Duna-delta, Etna, Finn-tóvidék, Francia-középhegység, Genfi-tó, Germán-alföld, Holland-mélyföld, Izland, Kárpátok, Kelet-európai-síkság, Kréta, Lengyel-alföld, Lengyel-középhegység, Londoni-medence, Mont Blanc, Morva-medence, Német-középhegység, Párizsi-medence, Pennine-hegység (Pennine), Pireneusi (Ibériai)-félsziget, Pireneusok, Skandináv-félsziget, Skandináv-hegység, Szicília, Szilázia, Urál, Vezúv;</p>	

Vízrajz: Adriai-tenger, Balti-tenger, Boden-tó, Dnyeper, Duna, Duna–Majna–Rajna vízi út, Ebro, Elba, Északi-tenger, Fekete-tenger, Földközi-tenger, La Manche, Ladoga-tó, Odera, Olt, Pó, Rajna, Rhône, Szajna, Száva, Temze, Vág, Visztula, Volga

Európa országai, jelentős gazdasági és kulturális központjai

TÉMAKÖR: Életünk és a gazdaság: a pénz és a munka világa

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Adatok gyűjtése és értelmezése, különféle szemléletes formában történő megjelenítése a pénz és a munka világához kapcsolódóan
- Az energiahatékony, energia- és nyersanyag-takarékos, illetve „zöld” gazdálkodás és életvitel szemléletének megismerésével a környezettudatos állampolgári magatartás megalapozása
- A piacgazdaság működésének alapvető földrajzi vonatkozásai
- 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 fenntarthatóságot szem előtt tartó fogyasztói magatartás jellemzői
- A munka világának résztvevői és jellemzőik

FOGALMAK

családi költségvetés, eladósodás, globalizáció, hitel, munkanélküli, munkavállaló, pénz, tőzsde, valuta, valutaváltás,

A TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELEI A 7. ÉV VÉGÉN

A tanuló:

- tájékozódik különböző típusú és tartalmú térképeken, biztonsággal leolvassa azok információtartalmát, gyakorlati feladatokat (pl. távolság- és helymeghatározás, utazástervezés) old meg nyomtatott és digitális térkép segítségével;
- ismeri közvetlen lakókörnyezete földrajzi jellemzőit, környezetvédelmi problémáit
- ismeri Magyarország nagy tájat, Magyarország természeti és társadalmi-gazdasági erőforrásait, összehasonlítja hazai nagytájakat, tájakat, régiókat, településeket;

- ismeri a környezet- és a természetvédelem alapvető feladatait és lehetőségeit Magyarország tekintetében
- népesség- és településföldrajzi információk alapján jellemzőket fogalmaz meg, következtetéseket von le.
- ismeri a Kárpát-medence térségének természeti és társadalmi-gazdasági erőforrásait,
- példák alapján megfogalmazza a helyi környezetkárosítás tágabb környezetre kiterjedő következményeit, megnevezi és ok-okozati összefüggéseiben bemutatja a globálissá váló környezeti problémákat;
- ismeri Európa nagy régióit, tájait és jellemzőiket, a nagyobb országokat biztonsággal megtalálja a térképen és megnevezi fővárosukat, megnevez az egyes országcsoportokra, meghatározó jelentőségű országokra jellemző társadalmi-gazdasági folyamatokat, ott előállított termékeket, szolgáltatásokat, ismeri az Európai Unió legfontosabb jellemzőit, példákkal igazolja világgazdasági szerepét;
- ismeri és értelmezi a társadalmi-gazdasági fejlettségbeli különbségek leírására alkalmazott mutatókat, népesség- és településföldrajzi információk alapján jellemzőket fogalmaz meg,
- értelmezi a mindennapi életben jelen lévő pénzügyi tevékenységeket, szolgáltatásokat, megnevezi a vállalkozás működését befolyásoló tényezőket, tisztában van a tudatos fogyasztói magatartással, pénzügyi ismereteit életkorának megfelelő helyzetben alkalmazza.

DIGITÁLIS KULTÚRA

TÉMAKÖR: E-Világ és Online kommunikáció

ÓRASZÁM: 2 óra

- ismeri, használja az elektronikus kommunikáció lehetőségeit,
- Tud elektronikus levelet küldeni és fogadni, képes az üzenetküldő és csevegőprogramok használatára az elektronikus kommunikáció szabályainak betartásával

TÉMAKÖR : Algoritmizálás és blokkprogramozás

ÓRASZÁM: 7 óra

- Képes hétköznapi algoritmusok egyszerű leírására, megfogalmazására
- egyszerű algoritmusokat elemez és készít;

TÉMAKÖR: Bemutatókészítés

ÓRASZÁM: 6 óra

- egy adott feladat kapcsán önállóan létre tud hozni szöveges vagy multimédiás dokumentumokat;
- ismeri a prezentációkészítés alapszabályait, és azokat alkalmazza;
- Szöveget, táblázatot, ábrát, képet, hangot, animációt, videót tartalmazó prezentáció tud létrehozni, tudja azokat formázni, paramétereit beállítani
- Feladatléírás, illetve minta alapján képes prezentáció szerkesztésére kiselőadáshoz (a digitális kultúrához, más tantárgyakhoz, az iskolai élethez, hétköznapi problémához kapcsolódó feladat)

TÉMAKÖR: Szövegszerkesztés

ÓRASZÁM: 8 óra

- egy adott feladat kapcsán önállóan hoz létre szöveges dokumentumokat.
- Szöveget, képet, ábrát, szimbólumokat tartalmazó dokumentumokat tud létrehozni, formázni.
- Feladatléírás, illetve minta alapján képes dokumentumok szerkesztésére
- Képes táblázatot beszúrni a szövegbe, és formázni azt
- Ismeri és használja a tabulátorokat szöveges dokumentumokban
- Szöveges dokumentumokban tudja alkalmazni a szegély és mintázat formázási lehetőségeit.
- Be tudja állítani a felsorolás és sorszámozás formázási lehetőségeit.
- Képes a dokumentumokban alkalmazott betű- és bekezdésformátumok felismerésére, elemzésére, beállítására.

VIZUÁLIS KULTÚRA

- Célirányos vizuális megfigyelési szempontok önálló alkalmazása.
- A vizuális nyelv és kifejezés eszközeinek tudatos és pontos alkalmazása az alkotótevékenység során adott célok kifejezése érdekében.
- Bonyolultabb kompozíciós alapelvek használata különböző célok érdekében.
- Térbeli és időbeli változások vizuális megjelenítésének kifejező vagy közlő szándéknak megfelelő értelmezése, és következtetések megfogalmazása.
- Alapvetően közlő funkcióban lévő képi vagy képi és szöveges megjelenések egyszerű értelmezése.
- Az épített és tárgyi környezet elemző megfigyelése alapján összetettebb következtetések megfogalmazása.
- Önálló vélemény megfogalmazása saját és mások munkájáról.

TECHNIKA ÉS TERVEZÉS

Tudja azt, hogy mit jelent az, hogy „Addig nyújtózkodj amíg a takaród ér!” a valós életben.

- felismeri a technikai fejlődés és a társadalmi, gazdasági fejlődés kapcsolatát;
- felismeri a személyes cselekvés jelentőségét a globális problémák megoldásában;
- felismeri saját felelősségét életvezetése megtervezésében és megszervezésében, tudatosan gazdálkodik a rendelkezésre álló anyagi és nem anyagi erőforrásokkal;
- példákat mond az energiapazarlásra;
- példákat mond takarékosági lehetőségekre az elektromosáram-fogyasztás, a vízfogyasztás, a fűtési és más hőenergia területén.
- Egészségtudatosság
- Tudatos fogyasztói magatartás
- A lakás életminőséget, komfortérzetet befolyásoló tényezői – vízminőség, hőmérséklet, levegő páratartalma
- A lakás elektromos hálózatának részei, biztonsági és életvédelmi berendezések, megoldások
- érti a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét;
- ismeri a témakörhöz kapcsolódó foglalkozások jellemzőit, ezekkel kapcsolatban megfogalmazza saját preferenciáit.
- felsorolja az egészséges, élhető település kritériumait;
- felméri és tervezi a tevékenység munkavédelmi szabályait;
- tisztában van a saját, a családi és a társadalmi erőforrásokkal és az azokkal való hatékony és tudatos gazdálkodás módjaival;
- egészség- és környezettudatosan dönt és tevékenykedik;
- érti a társadalmi munkamegosztás lényegét, az egyes foglalkoztatási ágazatok jelentőségét;

- ismeri a témakörhöz kapcsolódó foglalkozások jellemzőit, ezekkel kapcsolatban megfogalmazza saját preferenciáit.
- átlátja a közlekedési hálózatok szerepét, fontosságát a település lakóinak életminőségében.
- terveit a műszaki kommunikáció alkalmazásával, esetleg rajzoló- vagy tervezőprogram segítségével készíti el és osztja meg;
- a terv szerinti lépések megtartásával, önellenőrzéssel halad alkotótevékenységében;
- anyagválasztásnál elemezni a megismert anyagok jellemzőit a felhasználhatóság szempontja szerint.

8. ÉVFOLYAM

MAGYAR NYELV

- Összetett szavak helyesírásának alapvető szabályainak megismerése, alkalmazása.
- Összetett mondat szerkezete, a tagmondatok viszonya egymáshoz.
- Szóösszetétel, alapszó, képzett szó, szókapcsolat megkülönböztetése.
- Legyen képes egy 15-20 mondatból álló összefüggő írásbeli szöveget alkotni (önéletrajz, érvelés).

MAGYAR IRODALOM

- A tanuló legyen képes az olvasott szöveg megértésére és tartalmáról való szabatos beszámolásra.
- Ismerje a Nyugat folyóirat legfőbb jellemzőit, ismerje legjelentősebb íróit, költőit.
- Tudja felsorolni az irodalmi műnemeket és műfajokat, ismerje legfontosabb jellemzőiket. (epika, mese, monda, legenda, anekdota, novella, elbeszélés, kisregény, regény, líra, dal, epigramma, elégia, himnusz, óda, dráma, tragédia, komédia)
- A tanuló az epikai alkotásokban azonosítja, elemzi az idő- és térviszonyokat; érzékeli az elbeszélés és a történet időrendje közötti eltérést.
- A tanuló képes felsorolni az alábbi stílusirányzatok jellemzőit: impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió.
- A tanuló felismeri és elemzi a drámai műnem főbb jellemzőit (tragédia, komédia, konfliktus stb.)
- Tudja a következő memoritereket:

Ady Endre: Őrizem a szemed

Ady Endre: A föl-földobott kő

József Attila: Születésnapomra (részlet)
--

József Attila: Tiszta szívvel

Radnóti Miklós: Nem tudhatom (részlet)
--

- Legyen tisztában a kijelölt kötelező olvasmányok cselekményével, tudja felsorolni a főszereplőket:

Móricz Zsigmond: Pillangó

Szabó Magda: Abigél

MATEMATIKA

1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok

Kulcsfogalmak, fogalmak: Halmaz, elem, részhalmaz, egyesítés, közös rész, komplementer, diszjunkt halmazok, igaz, hamis, nem, és, vagy, minden, van olyan, biztos, lehetséges, lehetetlen, legalább, legfeljebb. Skatulyaelv

Minimum követelmény:

- Halmazok megadása elemek felsorolásával.
- Elemek halmazokba rendezése két vagy három tulajdonság alapján. Halmazábra használata. (unió, metszet, különbség, komplementer, részhalmaz)
- Biztos, lehetséges, lehetetlen esemény felismerése
- Skatulyaelv használata
- Matematikai kifejezések pontos használata (és”, „vagy”, „ha”, „akkor”, „nem”, „van olyan”, „minden” „legalább”, legfeljebb”)

2. Betűs kifejezések

Kulcsfogalmak, fogalmak: algebrai kifejezés, helyettesítési érték, összevonás, kiemelés, szorzattá alakítás, hatvány, kamatos kamat

Minimum követelmények:

- Algebrai kifejezések összevonása
- Helyettesítési érték kiszámítása
- Hatványozás alapjai és műveletek azonos alapú hatványokkal
- Egyszerű szöveges feladatok megoldása egyenlettel vagy anélkül

3. Számelmélet, algebra

Kulcsfogalmak, fogalmak: Négyzetgyök, tizedes tört, tört, véges és végtelen szakaszos tizedes tört, racionális és valós szám, Pitagorasz tétel.

Minimum követelmény:

- Számok átírása tört és tizedes tört alakba
- Négyzetgyök fogalma

- Pitagorasz tétel és alkalmazása egyszerű szöveges feladatokban (számológép használata)

4. Hozzárendelések, grafikonok

Kulcsfogalmak, fogalmak: Egyértelmű, nem egyértelmű hozzárendelés, függvény, hozzárendelési szabály, egyenes arányosság, koordináta-rendszer, táblázat, grafikon.

Minimum követelmény:

- Egyértelmű, nem egyértelmű hozzárendelések
- Grafikonok elemzése
- Lineáris függvény ábrázolása és táblázat kitöltése
- Egyenes arányosság, elsőfokú függvény, konstans függvény ismerete

5. Geometria

A. Térgeometria

Kulcsfogalmak, fogalmak: Síkidom, sokszög, kör, test, csúcs, él, lap, szög, gömb. Konvexitás. Kerület, terület, felszín, testek hálójá, térfogat, magasság. Egyenlő szárú háromszög, egyenlő oldalú háromszög, húrtrapéz, deltoid, rombusz. Alaplap, oldallap, oldalél, alapél, magasság, palást, alkotó, forgástengely, sugár, húr, síkmetszet, főkör, átmérő

Minimum követelmény:

- Síkidomok fogalma, tulajdonságai, ábrázolása, kerület, terület képlet
- Testek felismerése (hasáb, henger, gúla, kúp, gömb)
- Hasáb, egyenes körhenger fogalma (kocka, téglatest, négyzetes oszlop, egyenes körhenger), hálójuk
- Hasáb, egyenes körhenger felszíne és térfogata
- Gúla részeinek megnevezése
- Kúp részeinek megnevezése
- Gömb részeinek megnevezése

B. Geometriai transzformációk

Kulcsfogalmak, fogalmak: egybevágó, hasonló, hasonlóság aránya, távolságtartó, szögtartó, aránytartó, érintő

Minimum követelmény:

- Tengelyes tükrözés tulajdonságai és szerkesztése
- Középpontos tükrözés tulajdonságai és szerkesztése
- Alakzatok szimmetriatengelyeinek és középpontjainak megrajzolása
- Hasonló síkidomok kiválasztása
- Koordináta-rendszerben meghatározott szabály szerinti pontok ábrázolása

6. Statisztika, valószínűség

Kulcsfogalmak, fogalmak: Adat, diagram, átlag, módusz, medián, gyakoriság, relatív gyakoriság, összes esemény, kedvező esemény, biztos esemény, lehetetlen esemény, események valószínűsége.

Minimum követelmény:

- Diagramok elemzése, készítése
- Gyakoriság, relatív gyakoriság fogalma és alkalmazása
- Átlag, módusz, medián meghatározása
- Valószínűség számítása egyszerű feladatokon keresztül

ANGOL NYELV

A tantárgy helyi speciális célja

A kommunikációs alapkészségek továbbfejlesztése azért, hogy a tanuló tudja a nyelvet egyszerű, hétköznapi helyzetekben használni, erősödjön az önbizalma az aktív nyelvhasználat terén. Bővüljenek ismeretei az angol országismeret terén.

A továbbhaladás feltételei

A tanulók követelményszintje megegyezik a Kerettanterv 8. évfolyamára tervezett általános fejlesztési követelményeivel.

Beszédképesség

- tudjon információt adni és kérni valós helyzetekben a tanult szókincsen belül,
- tudjon a tananyagra, illetve valós helyzetekre vonatkozó kérdéseket feltenni,
- tudjon pármunkában is dolgozni,
- rövid szövegeket, párbeszédet memoriterként is tudjon elmondani.

Olvasásértés

- tudjon helyes kiejtéssel, intonációval, megfelelő tempóban olvasni,
- értse meg az olvasott szöveget és tudja megoldani írásban vagy szóban az ahhoz kapcsolódó feladatokat,
- össze tudja foglalni az adott szöveg lényegét anyanyelvén.

Íráskészség

- tudjon tollbamondás alapján is rövid szövegeket helyesen írni.
- tudjon egyszerű fogalmazásokat önállóan megírni.

Szókincs

- A tanuló rendelkezzen a fenti követelményeknek megfelelő szókinccsel.

A következő témakörökben röviden, néhány összefüggő mondatban tud folyamatosan beszélni.

1. Bemutatkozás (külső, belső tulajdonság, érdeklődési kör)
2. Család
3. Otthon
4. Napirend
5. Iskola
6. Évszakok, időjárás
7. Hobbik, szabadidő
8. Egészséges életmód (egészség, betegség, ételek, mozgás)
9. Sport
10. Utazás, nyaralás
11. Vásárlás (boltok, árucikkek, divat)

A nyelvtani szerkezetek közül alkalmazni és használni tudja:

Nyelvtani ismeretek:

- Léteige
- Birtokviszony
- Többesszám
- Egyszerű jelen
- Helyhatározó

- Névelők
- Megszámlálható és megszámlálhatatlan főnevek
- Folyamatos jelen
- Egyszerű múlt
- Folyamatos múlt
- Jövő idő: be going to / will
- Melléknevek
- Present Perfect
- Segédigék (can, must, should)

NÉMET NYELV

Az A2 szintű nyelvtudást mérő szintvizsgán a mindennapi élethelyzetekben előforduló egyszerű, idegen nyelvi kommunikációhoz szükséges idegennyelv-ismeret meglétét kell felmérni szóban és írásban. A vizsga bizottság előtt zajlik. A bizottság tagjai minden esetben szaktanárok.

A vizsga az alábbi nyelvi készségek és kompetenciák vizsgálatára irányul:

1. a nyelvhasználó megérti az olyan lassú és világos köznyelvi beszédet, amely jól ismert témákról szól (pl. család, otthon, szabadidő, munkahely stb.). Apróbb félreértések még gyakoriak; tempóváltásnál problémák adódhatnak;
2. a nyelvhasználó reagál a hozzá intézett beszédre, nem veszíti el a társalgás fonalát. Képes kifejezni elemi igényeit, de időnként pontatlanul beszél, elég sok szünettel;
3. a nyelvhasználó megérti az egyszerű írásos szövegeket, mert aktív, minimumszókincsén túlmenően rendelkezik arányos, passzív tartománnyal, valamint ismeri a célnyelv alapvető szerkezeit;
4. a nyelvhasználó képes a számára ismerős témákban egyszerű szöveget létrehozni és írásban rögzíteni; e. a nyelvhasználó ismeri a célnyelvű beszédközösség legelemibb mindennapi kommunikációs és kulturális szokásait, konvencióit;

A szóbeli vizsgarész - Beszédkészség vizsgarész (vizsgabizottság előtt) feladatai: irányított beszélgetés, tétel alapján történő önálló témakifejtés, szituációs párbeszéd.

Beszédértés vizsgarész (nyelvi laboratóriumban vagy megfelelő hangosítású teremben):

hallás utáni értés vizsgálata két felvételtől elhangzó szöveg alapján, német nyelvű feladatlap segítségével. A szövegeket kétszer hallgatja meg a vizsgázó.

Témakörök:

1. Ich und meine Familie
2. Freunde und Vorbilder
3. Wohnen (Unser Haus / Unsere Wohnung)

4. Schule und Lernen
5. Freizeit / Mein Hobby
6. Mahlzeiten (Frühstück, Mittagessen, Abendessen)
7. Tagesablauf (Vom Aufstehen bis zum Schlafengehen)
8. Sport 9. Einkaufen (Wo kann man...?)
10. Wetter (In Ungarn)

TÖRTÉNELEM

1. A forradalomtól az ezredfordulóig	
Kulcsfogalmak/fogalmak	Molotov-koktél, sortüzek, termelészövetkezet, háztáji, maszek, Magyar Szocialista Munkáspárt (MSZMP), Kommunista Ifjúsági Szövetség (KISZ), úttörő, munkásország, rendszerváltoztatás, jogállam, többpártrendszer, privatizáció.
Személyek	Nagy Imre, Kádár János, Gorbacsov, Reagan, II. János Pál, Antall József, Göncz Árpád, Orbán Viktor, Horn Gyula
Topográfia	Corvin köz, Mosonmagyaróvár
Évszámok	1956. október 23. a forradalom kitörése, 1956. november 4. szovjet támadás, 1956–1989 a Kádár-rendszer, 1989–1990 a rendszerváltoztatás, 1990 az első szabad választások, 1991 a Szovjetunió felbomlása, 1999 Magyarország belép a NATO-ba
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • Az 1956-os forradalom és szabadságharc eseményei • A Kádár-rendszer kialakulása • Élet a Kádár-rendszerben • A kétpólusú világ megszűnése • Rendszerváltoztatás Magyarországon • Gazdasági és társadalmi változások a rendszerváltoztatás után
2. Együttélés a Kárpát-medencében	
Kulcsfogalmak/fogalmak	kitelepítés, asszimiláció
Személyek	Esterházy János, Márton Áron.
Topográfia	Szlovákia, Ukrajna
Évszámok	1944–1945 magyarellenes atrocitások
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • A határon túli magyarok • A szomszédos országok beolvasztási politikájának közös vonásai • A magyarországi nemzetiségek a XIX. századtól napjainkig
3. Népesedés és társadalom	
Kulcsfogalmak/fogalmak	házasítás, nagy pestisjárvány, népességrobbanás, migráció, terrorizmus, globalizáció
Személyek	Semmelweis Ignác

Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • A hagyományos társadalmak • A modern társadalmak
4. A demokratikus állam	
Kulcsfogalmak/fogalmak	népgyűlés, hatalmi ágak, alkotmány, elnök, általános választójog
Személyek	Periklész, George Washington
Évszámok	Kr. e. 5. sz. az athéni demokrácia fénykora, 1776 az amerikai Függetlenségi nyilatkozat, 2012 Magyarország Alaptörvénye
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • Az athéni demokrácia működése • A parlamentáris rendszer működése Nagy-Britanniában • Az elnöki rendszer működése az Egyesült Államokban • A modern magyar állam
5. Régiók története	
Kulcsfogalmak/fogalmak	integráció, euró, Európai Unió, visegrádi együttműködés, polgárháború, hinduizmus, buddhizmus, kasztrendszer, Kínai nagy fal, Korán
Személyek	Abraham Lincoln, Gandhi, Mao Ce-tung
Topográfia	Brüsszel, Lengyelország, Csehország, Közel-Kelet, Izrael
Évszámok	1957 a római szerződés, 1992 a maastrichti szerződés, 2004 Magyarország belép az Európai Unióba
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • Az Európai Unió kialakulása, működése • Magyarország és az Európai Unió • A közép-európai régió é sajátosságai • A visegrádi együttműködés • Az Amerikai Egyesült Államok létrejötte • Az Amerikai Egyesült Államok világhatalommá válása • Az indiai és a kínai civilizáció megszületése • India és Kína a XX. században • Izrael állam létrejötte • Az olaj szerepe a régió történetében
6. Mérlegen a magyar történelem	
Kulcsfogalmak/fogalmak	apostoli király, bécsi béke, középhatalom, kisállam, Nemzeti Összetartozás Napja, Határtalanul Program
Személyek	Julianus barát, Kőrösi Csoma Sándor, Magyar László, Neumann János, Csonka János, Galamb József, Szent-Györgyi Albert, Gábor Dénes, Kármán Tódor, Papp László, Puskás Ferenc, Egerszegi Krisztina, Balczó András, Liszt Ferenc, Munkácsy Mihály, Kodály Zoltán, Bartók Béla, Korda Sándor, Károli Gáspár, Boeszkai István
Topográfia	Baskíria, Fiume
Tanulói tevékenység	<ul style="list-style-type: none"> • Világjáró magyarok • Magyar tudósok és feltalálók • Világraszóló sportsikerek • Magyar művészek a nagyvilágban

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• A magyar megmaradás kérdései |
|--|--|

BIOLÓGIA

TÉMAKÖR: Az emberi szervezet I. – Testkép, testalkat, mozgásképeség	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none">– Tájékozódás az emberi testen, a testtájak és szervek elhelyezkedésének bemutatása maketten vagy ábrán és a saját testen– Az emberi kültakaró szövettani rétegeinek azonosítása ábrákon, az egyes rétegek, szervek funkciójának ismertetése– A gerincoszlop tájkainak és részeinek megnevezése, a végtagok és függesztőövek, a mellkas csontjainak megmutatása csontvázon vagy képeken és saját testen– A mozgásszervrendszerre jellemző főbb kötő-, támasztó- és izomszövet csoportok vizsgálata, a szerkezet és működés kapcsolatának értelmezése– A végtagok hajlító- és feszítőizmai elhelyezkedésének megmutatása.	kültakaró, bőr(szövet), csont(szövet), koponyacsontok, gerincoszlop, csigolyák, bordák, a végtagok alapfelépítése, függesztőövek, izom(szövet), hajlító- és feszítőizmok

TÉMAKÖR: Az emberi szervezet II. – Anyagforgalom	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none">– A belső szervek elhelyezkedésének anatómiai irányok használatával történő bemutatása maketten vagy ábrán és a saját testen– A táplálkozási szervrendszer főbb részeinek, a tápcsatornaszakaszok működésének értelmezése, az emésztés és felszívódás folyamatának megértése– A légzőszervrendszer szövettani és szervi felépítésének megértése– A szervezet folyadéktereinek és a keringési szervrendszer szerveinek azonosítása, a felépítés és működés alapján való megértése– A vérkép, a vér összetételének jellemzése, a főbb alakos elemek megnevezése– A kiválasztó szervrendszer főbb feladatainak, szerveinek azonosítása, működési elvének megértése– Az immunrendszer és a keringési szervrendszer közötti kapcsolat felismerése, a védekezésben szerepet játszó fontosabb sejttípusok és kémiai anyagok azonosítása, a veleszületett és szerzett immunitás megkülönböztetése	tápcsatorna, tápanyag, emésztőnedv, felszívódás, máj, hasnyálmirigy, felső és alsó légutak, tüdő, légsere és gázcsere, szív, értípusok, véralvadás, vérkép, vese, só- és vízháztartás, kiválasztás, immunrendszer, veleszületett és szerzett immunitás, védőoltás

TÉMAKÖR: Az emberi szervezet III. – Érzékelés, szabályozás	
---	--

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none"> – Az idegrendszer feladatának, működési módjának megértése, a központi és környéki idegrendszer, a gerincvelő és az agyvelő felépítésének vázlatos ismerete. – Az érzékelési képességek (látás, hallás, kémiai és mechanikai érzékelés) és az ezeknek megfelelő érzékszervek felépítése. – A hormonrendszer feladatai, a főbb hormontermelő szervek azonosítása, a termelt hormonok felsorolása. 	<p>központi és környéki idegrendszer, gerincvelő, érző- és mozgatópálya, reflex, belső elválasztású mirigy, hormon és receptor, agyalapi mirigy, pajzsmirigy, mellékvese, nemi mirigyek és hormonjaik</p>

TÉMAKÖR: Szaporodás, öröklődés, életmód	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none"> – A női és a férfi nemiszervrendszer külső és belső felépítésének ismerete, a női és férfi másodlagos nemi jellegek kialakulásának bemutatása – Az ivarsejtek képződési helyének azonosítása. – A megtermékenyítés feltételeinek ismerete, a fogamzásgátló módszerek működésének megértése – A fogamzástól a születésig tartó magzati fejlődés főbb jellemzői. – A gének szerepének felismerése. – A testi és a nemi kromoszómák megkülönböztetése, a nem meghatározásában játszott szerepük ismerete. – Annak felismerése, hogy az ember öröklött hajlamainak kifejeződését a környezet is befolyásolja, ezért a tudatosabb életmóddal magunk is tehetünk egészségünkért. 	<p>női és férfi ivarszervek, nemi jellegek, hímivarsejt és petesejt, gén, kromoszóma, megtermékenyítés, embrió, magzati fejlődés, szülés</p>

TÉMAKÖR: Egészségmegőrzés, elsősegély	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none"> – A szív- és érrendszeri betegségek kockázati tényezőinek ismerete. – Az életkor, az életmód és a táplálkozás közötti összefüggések felismerése, az egészséges és kiegyensúlyozott táplálkozás alapvető elveinek ismerete – A rendszeres testmozgás és az egészség megőrzése közötti összefüggés, a mozgásszegény életmód okozta egészségügyi kockázatok felismerése – A kórokozó, a fertőzés, a járvány és higiénia fogalmi közötti összefüggések. 	<p>fertőzés, járvány, stressz, rákkeltő anyag/hatás, személyi higiénia, lelki egészség, függőség, szűrővizsgálat, elsősegélynyújtás,</p>

– Az elsősegélynyújtás lépéseinek elvi ismerete.	
--	--

A TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELEI A 8. ÉV VÉGÉN

A tanuló:

- 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;
- felismeri a gyakorolt sportok testi és lelki fejlesztő hatását és a velük járó terheléseket, baleseti veszélyeket;
- ábrák, makettek alapján felismeri az ember anyagforgalmi szervrendszereinek fontosabb szerveit;
- ábrák, makettek alapján felismeri az ember ideg- és hormonrendszerének fontosabb szerveit;
- ismeri a szív- és érrendszeri betegségek kockázati tényezőit, igyekszik tudatosan alakítani étkezési szokásait, törekszik az életmódjának megfelelő energia- és tápanyagbevitelre, a normál testsúly megőrzésére;
- azonosítja az emberi egyedfejlődés főbb szakaszait, bemutatja az emberi nemek testi különbözőségének kialakulását;
- ismeri a kórokozót, a fertőzés és a járvány fogalmait,

FIZIKA

A továbbhaladás feltétele 8. évfolyamon

Témakör: Víz és levegő a háztartásban és a környezetünkben

Ismeri

- a halmazállapotokat, a halmazállapot-változásokat (légnemű, folyékony, szilárd, fagyás, olvadás, párolgás, lecsapódás, forrás)
- a kapilláris csövek, a nyomás, a hidrosztatikai nyomás fogalmát, nyomáskülönbségen alapuló eszközöket ismer
- a felhajtóerő fogalmát
- az úszás, a lebegés feltételét
- Tudja elemezni a termikus kölcsönhatásokat

Témakör: Elektromosság a háztartásban

Ismeri

- a következő fogalmakat: atom, elektromos állapot, elektromos áram, áramforrás, fogyasztó, feszültség, áramerősség, ellenállás, elektromos energia, Joule-hő, teljesítmény, szigetelők és vezetők
- a feszültség, áramerősség, ellenállás, elektromos energia, teljesítmény mértékegységét, jelét
- az egyszerű áramkör részeit
- Ohm törvényét és tudja alkalmazni egyszerű számítási feladatokban
- az áramütés hatásait, következményeit, a teendőt ha áramütést szenvedettet lát
- az állandó mágnes sajátságait, az iránytűt, a Föld mágneses terét - a transzformátor szerepét

Témakör: Világítás, fény, optikai eszközök

Ismeri

- a fényforrás fogalmát, azok fogyasztását és fényerejét meghatározó mennyiségeket, tud példákat fényforrásokra
- a látás folyamatát, a szem hibáit és a szemüveg szerepét ezek kijavításában
- a fény egyenes vonalú terjedését, a szabályos fényvisszaverődést, a fénytörést
- a síktükörben látható tükörkép megszerkesztésének módját
- a fénytörés jelenségét

- a gyűjtő- és szórólencse jellemzőit, képalkotását, a fókusztávolság és a fókuszpont fogalmát

Témakör: Hullámok

Ismeri

- a hullámhossz, frekvencia, amplitúdó, terjedési sebesség, állóhullám fogalmát

- a hallás folyamatát

- hangmagasság és a hangerő fizikai magyarázatát

- a fény hullámtermészetét

szivárvány színeit, a kiegészítő színeket

Témakör: Környezetünk globális problémái

Ismeri

- az éghajlatváltozás, üvegházhatás, ökológiai lábnyom,

környezettudatosság, fényszennyezés, zajszennyezés fogalmakat

- az ózonpajzs elvékonyodásának és az ultraibolya sugárzás erősödésének tényét és lehetséges okait.

- az éghajlatváltozás okait és következményeit

Témakör: Égi jelenségek megfigyelése és magyarázata

Ismeri

- a napközéppontú világbkép, földtípusú bolygó, Nap- és Holdfogyatkozás, csillag, világűr, galaxis, fekete lyuk, fényév fogalmakat

- a holdfázisok változásának fizikai hátterét

- a csillagképek, a Sarkcsillag, valamint a Nap égi helyzetének szerepét a tájékozódásban

- Naprendszer bolygóinak fontosabb fizikai jellemzőit

- a Nap fizikai jellemzőit, a Nap energiájának forrását

- A Föld Nap körüli mozgásának, a Hold Föld körüli mozgásának fizikai jellemzőit

KÉMIA

1.TÉMAKÖR: Atomok, molekulák és ionok	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none">– Az atom felépítése és fontosabb jellemzői– 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	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

2.TÉMAKÖR: Kémiai reakciók	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none">– A fizikai és a kémiai változások megkülönböztetése– A reakciók egyenletének leírása szavakkal, a folyamat értelmezése– A reakciók energiaviszonyai– A kémiai változások típusai– A köznapi életben jelentős kémiai reakciók	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

3. TÉMAKÖR: Kémia a természetben

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none"> – A levegő, a víz, a kőzetburok és az élővilág anyagai – A levegő szennyező forrásai és következményei – A természetes vizek összetétele, szennyezői, víztisztítás, ivóvízgyártás – A hulladékok, a hulladékkezelés, az újrahasznosítás – A fosszilis energiahordozók 	<p>üvegházhatás, globális klímaváltozás, ózonpajzs, ózonlyuk, savas eső, szmog, édes víz, sós víz, ásványvíz, ásvány, hulladék, veszélyes hulladék, újrahasznosítás, szelektív hulladékgyűjtés, szerves vegyület, fosszilis tüzelőanyag, természetes szenek, megújuló energiaforrások</p>

4.TÉMAKÖR: Kémia a mindennapokban	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	JAVASOLT ÓRASZÁM:19+1 óra
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none"> – A vízkeménység – Mosószerek, tisztítószerek – Fertőtlenítőszer – Építőanyagok – A kőolaj – A legismertebb fémek 	<p>kemény víz, vízlágyítás, vízkőoldás, mosószer, szappan, fertőtlenítőszer, érc, műanyag, festékanyagok, növényvédőszer, műtrágya, mikro- és makrotápanyagok, mesterséges szenek</p>

A TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELEI A 8. ÉV VÉGÉN

A tanuló:

- különbséget tesz elemi részecske és kémiai részecske, valamint atom, molekula és ion között;
- szöveges leírás vagy kémiai szimbólum alapján megkülönbözteti az atomokat, molekulákat és ionokat;
- ismeri a legfontosabb elemek vegyjelét, illetve vegyületek képletét;
- tudja, hogy az atom atommagból és elektronburokból épül fel;
- fel tudja írni a kisebb atomok elektronszerkezetét
- tudja, hogy az atom külső elektronjainak fontos szerep jut a molekula- és ionképzés során;

- 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 pl. Na^+ , K^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} , Al^{3+} , Cl^- , O^{2-}
- érti az ionvegyületek képletének megállapítását;
- érti, hogy az atomok és ionok között jellemzően erősebb, a molekulák között gyengébb kémiai kötések alakulhatnak ki.
- a részecskemodell alapján értelmezi az egyszerű kémiai reakciókat;
- ismeri a köznap élet szempontjából legalapvetőbb kémiai reakciókat (pl. égési reakciók, egyesülések, bomlások, savak és bázisok reakciói, fotoszintézis);
- ismeri a korrózió fogalmát és a fémek csoportokba sorolását korrózióállóságuk alapján, érti a vas korróziójának lényegét, valamint a korrózióvédelem módjait.
- megérti és példákkal szemlélteti az emberi tevékenység és a természeti környezet kölcsönös kapcsolatát kémiai szempontok alapján;
- 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 ózonréteg károsodásának, valamint a szmogoknak a kialakulását és emberiségre gyakorolt hatását;
- azonosítja és példát hoz fel a környezetében előforduló leggyakoribb, levegőt, vizet és talajt szennyező forrásokra;
- konkrét lépéseket tesz annak érdekében, hogy mérsékelje a környezetszennyezést (pl. energiatakarékosság, szelektív hulladékgyűjtés, tudatos vásárlás).
- 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;
- képes a forgalomban lévő kemikáliák (növényvédő szerek, háztartási mosó- és tisztítószerek) címkéjén feltüntetett használati útmutató értelmezésére, azok felelősségteljes használatára;
- tudja, hogy a különféle ásványokból, kőzetekből építőanyagokat (pl. meszet, betont, üveget) és fémeket (pl. vasat és alumíniumot) gyártanak;
- ismeri a kőolaj feldolgozásának módját, fő alkotóit, a szénhidrogéneket, tudja, hogy ezekből számos termék (motorhajtóanyag, kenőanyag, műanyag, textília, mosószer) készül.

FÖLDRAJZ

TÉMAKÖR: A földrajzi övezetesség rendszere	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none">– A földrajzi övezetesség (vízszintes, függőleges) elrendeződésének megismerésével a rendszerben történő gondolkodás fejlesztése– Az egyes övezetek, övek főbb természeti jellemzőinek megismerésével és rendszerezésével az összefüggésekben való gondolkodás fejlesztése– Környezettudatosság fejlesztése az egyes övezeteket, öveket érintő környezeti problémák megismertetésével– Az időjárás és az éghajlat kapcsolatának értelmezése– Az egyedi földrajzi jellemzők alapján az egyes földrajzi övezetek, övek tipikus tájainak felismerése– A földrajzi övezetesség rendszerének kialakulása– A forró, a mérsékelt és a hideg övezet törvényszerűségei és jellemzői– A függőleges övezetesség kialakulásának összefüggései	éghajlat, éghajlati diagram, fenntarthatóság, forró övezet és övei, függőleges övezetesség, hideg övezet és övei, környezetkárosítás, mérsékelt övezet és övei,

TÉMAKÖR: Az Európán kívüli kontinensek földrajza	
FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK	FOGALMAK
<ul style="list-style-type: none">– A kontinensek főbb országainak, országcsoportjainak, jellemző tájainak és térségeinek megismerésével és elemzésével a világtér-szemlélet fejlesztése– A földrajzi tényezők életmódot, gazdálkodást meghatározó szerepének bemutatása– Tipikus tájak, települések, térségek több szempont szerinti logikus bemutatása– 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 környezettudatosság fejlesztése az elsivatagosodás, a világtengert veszélyeztető folyamatok, az árvizek, a trópusi esőerdők irtásának és egyéb környezetszennyező tevékenységek példáján	éhségövezet, eladósodás, elsivatagosodás, emberfajták, fenntarthatóság, népességrobbanás, népességtömörülés, nyomornegyed, őslakos, termelési módok (farmgazdaság, monokultúra, nagybirtok, nomád pásztorkodás, oázisgazdálkodás, parasztgazdaság, teraszos művelés, ültetvényes gazdálkodás, vándorló [nomád])

<ul style="list-style-type: none"> – Afrika társadalmi és gazdasági életét meghatározó természetföldrajzi jellemzők és problémák (elsivatagosodás, éhínség, aszály); Afrika társadalmi és gazdasági fejlődésének problémái, élet és gazdálkodás a tipikus tájakon; afrikai példák a természeti tényezők és a gazdasági, társadalmi viszonyok közötti kapcsolatokra – Ausztrália és Óceánia természeti, társadalmi és gazdasági jellemzői és problémái – A sarkvidékek és a világtenger jellemzői és problémái, a sarkvidékeket és a világtengert veszélyeztető folyamatok – Amerika társadalmi és gazdasági fejlődésének természeti és társadalmi-gazdasági tényezői, jellemzői és problémái, élet az óriásvárosokban; az Amerikai Egyesült Államok gazdasági fejlődése és világ gazdasági szerepe, az amerikai kultúra a mindennapokban; Latin-Amerika társadalmi és gazdasági fejlődésének jellemzői és problémái, a környezet állapotát veszélyeztető folyamatok – Ázsia társadalmi és gazdasági életét meghatározó természetföldrajzi folyamatok és természeti veszélyek (árvizek, földrengések, tájfunok, tengerszint emelkedése); – Ázsia társadalmi és gazdasági fejlődésének jellemzői és problémái, a környezet állapotát veszélyeztető folyamatok; 	<p>állattenyésztés, vegyes gazdálkodás), tömegturizmus, túlhalászás, túllegeltetés, városfejlődés (városodás, városiasodás), világvallások, világ gazdasági hatalom (centrumtársaság)</p>
--	---

<p>TOPOGRÁFIAI ISMERETEK</p> <p>Afrika <i>Szerkezeti egységek, tájak:</i> Afrikai-árokrendszer, Atlasz, Kelet-afrikai-magasföld, Kilimandzsáró (Kilimandzsáró-csoport), Kongó-medence, Madagaszkár, Szahara, Teleki-vulkán; Száhel (öv)</p> <p><i>Vízrajz:</i> Csád-tó, Guineai-öböl, Kongó, Nílus, Szezei-csatorna, Tanganyika-tó, Viktória-tó, Vörös-tenger</p> <p><i>Országok:</i> Dél-afrikai Köztársaság, Egyiptom, Kenya, Marokkó, Nigéria</p> <p><i>Városok:</i> Alexandria, Fokváros, Johannesburg, Kairó</p> <p>Amerika <i>A földrész részei:</i> Észak-Amerika, Közép-Amerika, Dél-Amerika</p> <p><i>Tájak:</i> Alaszka, Amazonas-medence, Andok, Antillák, Appalache-hegység (Appalache), Brazil-felföld, Floridai-félsziget (Florida), Grönland, Guyanai-hegyvidék, Hawaii-szigetek, Kaliforniai-félsziget, Kordillerák, Labrador-félsziget (Labrador), Mexikói-fennsík, Mississippi-alföld, Mount St. Helens, Paraná-alföld, préri, Sziklás-hegység, Szilícium-völgy</p>
--

Vízrajz: Amazonas, Colorado, Karib (Antilla)-tenger, Mexikói-öböl, Mississippi, Nagy-tavak, Niagara-vízesés, Panama-csatorna, Szt. Lőrinc-folyó

Országok: Argentína, Amerikai Egyesült Államok, Brazília, Kanada, Mexikó

Városok: Brazíliaváros, Buenos Aires, Chicago, Houston, Los Angeles, Mexikóváros, Montréal, New Orleans, New York, Ottawa, Rio de Janeiro, San Francisco, Washington DC

Ausztrália és Óceánia

Tájak: Ausztráliai-alföld, Nagy-Artézi-medence, Nagy-korallzátony, Nagy-Vízválasztó-hegység, Új-Guinea

Országok: Ausztrália, Új-Zéland

Városok: Canberra, Melbourne, Sydney, Wellington

Ázsia

A földrész meghatározó egységei, jelentős földrajzi helyszínek: Arab-félsziget, Csomolungma (Mt. Everest), Dekkán-fennsík, Dél-kínai-hegyvidék, Fudzsi, Fülöp-szigetek, Góbi, Himalája, Indokínai-félsziget, Japán-szigetek, Kaszpi-mélyföld, Kaukázus, Kínai-alföld, Kis-Ázsia, Koreai-félsziget, Közép-szibériai-fennsík, Krakatau, Nyugat-szibériai-alföld, Szibéria, Takla-Makán, Tibet, Tien-san, Turáni-alföld

Vízrajz: Aral-tó, Bajkál-tó, Boszporusz, Eufrátesz, Holt-tenger, Indus, Jangce, Japán-tenger, Jeges-tenger, Jenyiszej, Gangesz, Kaszpi-tenger, Ob, Perzsa-öböl (Perzsa (Arab)-öböl), Sárga-folyó, Tigris

Országok: Egyesült Arab Emírségek, Dél-Korea (Koreai Köztársaság), India, Indonézia, Irak, Irán, Izrael, Japán, Kazahsztán, Kína, Kuvait, Malajzia, Szaúd-Arábia

Városok: Bagdad, Hongkong, Isztambul, Jakarta, Jeruzsálem, Mekka, Peking, Sanghaj, Szingapúr, Szöul, Teherán, Tel Aviv-Jaffa, Tokió, Újdelhi

A TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELEI A 8. ÉV VÉGÉN

A tanuló:

- megnevezi az egyes kontinensekre, országcsoportokra, meghatározó jelentőségű országokra jellemző társadalmi-gazdasági folyamatokat, ott előállított termékeket, szolgáltatásokat, jellemzi az Európán kívüli kontinensek tipikus tájait, környezeti problémáit;
- bemutatja a földrajzi övezetesség rendszerét, ismeri az övezetek, övek kialakulásának okait és az egyes övezetek, övek főbb jellemző

DIGITÁLIS KULTÚRA

1. Algoritmizálás és blokkprogramozás: 8 óra

- egyszerű algoritmusokat elemez és készít;
- ismeri a kódolás eszközeit;
- adatokat kezel a programozás eszközeivel.

KULCSFOGALMAK:

algoritmuselemek, tervezési folyamat, algoritmusleírási mód, elágazás, ciklus, elemi adat, egyszerű algoritmusok tervezése, vezérlési szerkezetek, eljárás, függvény, kódolás, animáció, objektumorientált gondolkodás, típusfeladatok, tesztelés, elemzés, hibajavítás

2. Multimédiás elemek készítése: 6 óra

- digitális eszközökkel önállóan rögzít és tárol képet, hangot és videót;
- bemutatókészítő vagy szövegszerkesztő programban rajzeszközökkel ábrát készít.

KULCSFOGALMAK:

képek szkennelése, digitális fotózás, videofelvétel-készítés, fotó, hang, video készítése, szerkesztése, felhasználása, rastergrafika,

3. Táblázatkezelés: 12 óra

- az adatokat táblázatos formába rendezi és formázza;
- problémákat old meg táblázatkezelő program segítségével.
- tapasztalatokkal rendelkezik hétköznapi jelenségek számítógépes szimulációjáról.

KULCSFOGALMAK:

táblázatkezelési alapfogalmak, cella, oszlop, sor, munkalap, munkafüzet, cellahivatkozás, adatok táblázatos formába rendezése, adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás, relatív és abszolút cellahivatkozás, saját képletek szerkesztése, függvények használata, paraméterezés, adatok csoportosítása, diagram létrehozása, diagram szerkesztése, diagramtípusok

4. Az e-világ és az online kommunikáció: 4 óra

- az adatbiztonság és adatvédelem tudatos felhasználói magatartásának szabályai
- információkeresés technikája, stratégiája és több keresési szempont egyidejű érvényesítésének lehetősége;

KULCSFOGALMAK:

e-Világ, e-kereskedelem, e-bank, e-állampolgárság, virtuális személyiség, információs társadalom, adatvédelem, internetes bűnözés, digitális eszközöktől való függőség

5. Digitális eszközök használata: 4 óra

- önállóan kezeli az operációs rendszer mappáit, fájljait és a felhőszolgáltatásokat;
- tapasztalatokkal rendelkezik az iskolai oktatáshoz kapcsolódó mobileszközökre fejlesztett alkalmazások használatában;

KULCSFOGALMAK:

adat, információ, hír, digitalizálás, digitalizálás minősége, kódolás, be- és kikapcsolás folyamata, be- és kiviteli periféria, háttértár, kommunikációs eszközök, működési elv, hálózatok felhasználási területei, mobileszközök operációs rendszere, operációs rendszerek eszközekezelése, operációs rendszer segédprogramjai, állományok és könyvtárak tömörítése, helyi hálózat, jogosultságok, etikus információkezelés