

Természettudomány a Hon- és népismeret tantárgy beépítésével

Az OFI helyi tanterv javaslata alapján a kerettanterv egyes részeinek beemelésével

A természettudomány tantárgy alapvető szerepet játszik a tudományos és technológiai műveltség kialakításában a természettudományokkal való ismerkedés korai szakaszában. Összekötő szerepet tölt be az alsó tagozatos környezetismeret és a 7. osztálytól diszciplináris keretek között oktató természettudományos tárgyak (biológia, fizika, földrajz, kémia) között. Ugyanakkor a tantárgynak van egy horizontális vetülete is, hiszen a természettudományi tanulmányok sok esetben építenek a más tantárgyak (főleg a magyar, a matematika és a történelem) keretében megszerzett tudásra, készségekre, kompetenciákra.

A fenti megállapításokból kiindulva a természettudomány tárgy négy olyan alapdiszciplína (biológia, fizika, földrajz és kémia) köré szerveződik, amelyek a természeti törvényszerűségek, rendszerek és folyamatok megismerésével foglalkoznak. Ennek megfelelően a természettudomány tárgy célja e komplex tudásanyag integrálása az egyes természeti rendszerek közötti alapvető összefüggésekre való rávilágítás révén.

A természettudomány tanulási-tanítási folyamatában alapvető szerepe van a tanulók számára releváns problémák, életszerű helyzetek megismerésének, amit a felvetett probléma integrált szemléletű tárgyalásával, a tanulók aktív közreműködésével, egyszerű – akár otthon is elvégezhető – kísérletek tervezésével, végrehajtásával, megfigyelésével és elemzésével érhetünk el. Mindezeket nagyon fontos kiegészíteni terepi tevékenységekkel is, ami nem csupán a természetben történő vizsgálódást jelenti, hanem akár városi környezetben (pl. múzeum, állatkert, park stb.) is megvalósulhat. Az élményszerű, a tanulók gondolkodásához, problémáihoz közel álló, gyakorlatorientált, ún. kontextusalapú tananyag-feldolgozás jóval több sikerrel kecsegtet, mint a hagyományos, eddig megszokott tananyagszervezés, amennyiben az előbbi az ismeretek rendszerezésével zárul.

A természettudomány tananyaga tehát mindenkire szól, nem csak azokhoz, akik a későbbiekben komolyabban szeretnék természettudományokkal foglalkozni. Szervesen kell, hogy kötődjön a hétköznapi élethez, és erősen gyakorlatorientált. Feltárja a természettudományok társadalmunkban és az egyén életében betöltött szerepét. Nem tartalmaz sok ismeretet és fogalmat, viszont annál több gyakorlati jellegű tevékenységet, megfigyelést, tapasztalást épít be. Hagy időt az elmélyült feldolgozásra, az esetleges megértési problémák megbeszélésére, tekintettel van az információfeldolgozás memóriakapacitására, a kognitív terhelésre. Kerüli a sok új információt tartalmazó témákat. Figyel a megfelelő, már részben szakmai nyelvhasználatra és kommunikációra. A tárgy célja inkább a fogalmi megértés, és nem az információk szigorú megtanítása; valódi problémamegoldást kínál. Előnyben részesíti az életszerű természettudományos problémák csoportmunkában (projekt módszerrel, kutatásalapú tanítással) történő feldolgozását. Megfelelően használja a kísérleteket, a terepi foglalkozásokat, megfigyeléseket, melyeknek mindig világos a célja, és a manuális készségek mellett a fogalmi megértést is fejlesztik. Hangsúlyozza a kísérleti problémamegoldás lépéseit, különös tekintettel a várható eredmény becslésére (hipotézisalkotásra). Az ellenőrzés során döntően a megértést, a logikus gondolkodást, és nem a magolás eredményét méri.

A természettudomány tantárgy sajátos fejlesztési céljai a kulcskompetenciákon keresztül:

A tanulás kompetenciái: A természettudomány tanulásának belső motivációs bázisa a természet, az élő és élettelen környezeti jelenségek iránti gyermeki érdeklődés, amelyet a tantárgy tudatos ismeretszerzéssé alakít át. A kezdetben több támogatással, később egyre önállóbban végzett természettudományos megfigyelések és kísérletek alapján a tanuló átéli a tudásszerzés aktív folyamatát. A természettudomány vizsgálati témáit és módszereit a tanuló össze tudja kapcsolni a mindennapi élet kontextusaival, a tudás alkalmazhatósága az önirányító tanulás képességét is erősíti.

A kommunikációs kompetenciák: A természettudomány tantárgy és általában a természettudományok azon képességeket fejlesztik, amelyek révén a tanuló megtanulja világosan, röviden és pontosan kifejezni saját gondolatait, megfigyeléseit és tapasztalatait.

A digitális kompetenciák: A gyermekek számára természetes a digitális technológia jelenléte és aktív részesei a digitális kultúrának, ez azonban nem jelenti azt, hogy ne lenne szükséges és fontos a digitális kompetenciáik fejlesztése. A tantárgy által felölelt tudományterületek számos lehetőséget kínálnak a digitális kompetenciák fejlesztésére, hiszen a technológia jól alkalmazható a megismerés, az együttműködés, az információk kritikus értelmezése, az értékelés és alkotás során, illetve a természettudományos gondolkodás tanításakor.

A matematikai, gondolkodási kompetenciák: A természettudományok alapvetően gyakorlatorientált, tapasztalatokon alapuló tudományok, ahol a minőségi tulajdonságok mellett a mennyiségi viszonyok vizsgálata is elengedhetetlen. Sok esetben ez csak statisztikus gondolkodással lehetséges. Ugyancsak fontos cél az elemző gondolkodás kialakítása is. Mivel a természettudomány tantárgy alapvetően integráló jellegű, ezért szinte minden témakör fejleszti a tanuló rendszerszintű, komplex gondolkodását. Ez az olyan problémakörök tárgyalásánál a leghangúlyosabb, amelyeknek több diszciplínát is érintő vetülete van. Ilyen például a víz vagy a levegő témaköre, vagy akár a globális éghajlatváltozás. A kísérletek, terepi megfigyelések számos egyedi jelenséget tárnak fel, ezek tanulságainak levonásához az induktív gondolkodás képességét is fejleszteni kell.

A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: Mivel a természettudomány alapvetően gyakorlatorientált tantárgy, a tudás elsajátításához alkalmazott módszerek között nagyon gyakran szerepel a társakkal együttműködést igénylő csoportmunka, amely során a tanuló felismeri feladatát, szerepét a csoportban, csoporttagként a társakkal együtt végez különböző tevékenységeket, illetve megfelelő készségek birtokában igény szerint csoportvezetői szerepet vállalhat.

A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: A természeti/környezeti nevelési célok eléréséhez az ismeretszerzés mellett 10–12 éves korosztályban kiemelt fontosságú a természetből érkező érzelmi hatások befogadása, amelyek akár egy életre is meghatározhatják a gyerekek természettudományokhoz történő hozzáállását, attitűdjét. Gyakran ez az érzelmi hatás kreatív alkotásokban kerül kifejezésre, amit felerősíthetünk a természetben történő vizsgálódás, tapasztalás élményével.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: A természettudományos diszciplínák közül szinte mindegyikre jellemző, hogy a nagyon komoly elméleti tudás mögött a társadalmi hasznosulást nagyban segítő, gyakorlati alkalmazásuk is van. Ezt az adottságot remekül

ki lehet használni a gazdasági élet szereplőivel, gyárakkal, cégekkel történő együttműködés kialakítására, amelynek a természettudomány tantárgy keretein belül még elsősorban gyakorlati ismeretszerző, közvetlen tapasztalást segítő szerepe lehet. A jövőbeni pályaeorientáció, életpálya-tervezés és munkavállalás szempontjából az ilyen tapasztalatok kulcsfontosságú szerepet tölthetnek be.

Hon- és népismeret

A hon- és népismeret tartalmazza a népünk kulturális örökségére leginkább jellemző sajátosságokat, nemzeti kultúránk nagy múltú elemeit, a magyar néphagyományt. Teret biztosít azoknak az élményszerű egyéni és közösségi tevékenységeknek, amelyek a család, az otthon, a lakóhely, a szülőföld, a haza, a Kárpát-medence, a magyar nemzet és a Magyarországon élő népek megismeréséhez, megbecsüléséhez, velük való azonosuláshoz vezetnek. Segíti a közösségi, nemzeti azonosságtudat kialakítását. Megalapozza és áthatja a különböző tanítási területeket. Rendszeresített ismeretanyagként lehetőséget teremt a magyar népi kultúra értékeinek megismerésére, a különböző kultúrákat, a környezet értékeit megbecsülő és védő magatartás, illetve a szociális érzékenység kialakítására.

A tanulók felfedezik, hogy a nemzedékeken át létrehozott közösségi hagyomány összeköti őket a múlttal, és segít nekik eligazodni a jelenben. Felismerik, hogy az emberiség évezredek óta felhalmozódott tapasztalatai a legegyszerűbb és éppen ezért a legfontosabb mindennapi kérdésekre adott gyakorlati válaszok tárházai. Megértik, hogy a néphagyomány az általános emberi értékek hordozója, ezért ismerete az általános műveltség része.

A tantárgy megalapozza a tanulók nemzeti önismeretét, nemzettudatát, a tevékeny hazaszeregetet. Tudatosítja a tanulóknál, hogy először minden népnek a saját hagyományait, nemzeti értékeit kell megismernie, hogy azután a nemzetiségek, a szomszéd és rokon népek, valamint a világ többi népének kultúráját, az egyetemes értékeket, a köztük lévő kölcsönhatást is megértesse. Ösztönöz a szűkebb és tágabb szülőföld, a magyar nyelvterület és a Kárpát-medence hagyományainak és történelmi emlékeinek felfedezésére, a még emlékezetből felidézhető vagy az élő néphagyományok gyűjtésére. Lehetőséget biztosít a Határtalanul! programban történő részvétel néprajzi megalapozásához. Bővíti a tanulók művelődéstörténeti ismereteit, erősíti a hagyományőrzést, kultúránk, nemzeti értékeink megbecsülését. Értékrendjével hozzájárul a tanulók értelmi, érzelmi, etikai és esztétikai neveléséhez, a természettel való harmonikus kapcsolat kialakításához és a társadalomba való beilleszkedésükhöz.

A tanítás során – pedagógiai és néprajzi szempontok szerint kiválasztott hon- és népismereti, néprajzi forrásanyagok felhasználásával – minél több lehetőséget kell teremteni a néphagyományok élményszerű megismerésére.

A tananyag témakörei az ismeretek egymásra épülésével, rendszerben történő megjelenítésével lehetővé teszik, hogy a tanulók megismerjék, megértsék a hagyományos gazdálkodó életmód szemléletét, amely a természettel való harmonikus együttélésre alapult, valamint a polgári értékeken alapuló városi életforma sajátosságait is. Mintát kapnak a közösségi életforma működésére, az egymásnak nyújtott kölcsönös segítség megvalósítható formáira. Részesek lehetnek a játékok segítségével történő nevelés folyamatának, amely életkori sajátosságaiknak megfelelően nyújt mintát a családon belüli szerepek, feladatkörök elsajátítására.

A tantárgy tanulási eredményeinek követésére a fejlesztő szöveges értékelés is alkalmazható a Nat-ban meghatározott szabályok szerint. Fontos szerepet kap az önértékelés, a társak értékelése, a csoportban történő reflektív értékelés, amelynek alapját képezi többek között az önálló ismeretsajátítás keretében végzett gyűjtőmunka, forráselemzés, illetve a kooperatív tevékenységekben való részvétel is.

Összegző értékelés a mindenkor hatályos jogszabályoknak megfelelően alkalmazható (ötfokozatú skálán értelmezett érdemjeggyel) a témakörökhöz kapcsolódó ismeretek elsajátítását ellenőrző feladatsorok esetében, amelyek nem tanórán teljesítendő felmérések, hanem otthoni kutatómunkára, az ismeretek önálló alkalmazására épülő, a tanulási motivációt élénkítő feladatok.

A tantárgy sajátos fejlesztési céljai a kulcskompetenciákon keresztül:

A tanulás kompetenciái: A tanuló egyéni tanulási utakon, belső motivációval, önszabályozó stratégiák alkalmazásával jut el a nemzeti múlt, a szülőföld értékeinek megismeréséhez, a hagyományos népi élet és a népszokások megismeréséhez, a táji jellegzetességek felfedezéséhez. Az aktív tanulást önállóan, valamint másokkal is együttműködve alkalmazza céljai megvalósítása érdekében. Tanári iránymutatással, segítséggel képes a hiteles források feldolgozására, a lényegkiemelésre. Mások véleményének, egyéni tapasztalatainak megismerésével fejlődik vitakultúrája, hálózati csoportos tanulási képessége.

A kommunikációs kompetenciák: A tanuló saját tapasztalatainak megosztása, önállóan gyűjtött információinak közvetítése, vitahelyzetekben való megszólalása, érvelése során a kommunikációs helyzetnek megfelelően alkalmazza anyanyelvi kompetenciáit, tanult viselkedési mintáit. Az információcsere változatos területeken valósulhat meg, a hagyományos auditív és vizuális csatornák mellett a digitális lehetőségek alkalmazásával. Kommunikációközpontú helyzetgyakorlatokban, játéksituációkban (színjátékszerű népszokások, köszöntők, mondák, mesék, népdalok, népi játékok, mondókák) alkalmazni tudja az elsajátított kötött nyelvi formájú és improvizatív szövegeket.

A digitális kompetenciák: A tanuló információk gyűjtéséhez és rendszerezéséhez a könyvtári dokumentumok mellett forrásként használja az elektronikusan elérhető szakirodalmat, képgyűjteményeket (múzeumok online adatbázisait). Digitális kompetenciáit változatos helyzetekben és szerepekben, önállóan és másokkal is együttműködve, céljai megvalósítása érdekében tudja alkalmazni. A digitális kultúra tantárgy keretében elsajátított ismereteit felhasználva mutatja be a választott témát.

A matematikai, gondolkodási kompetenciák: A tanuló elsajátítja a hon- és népismeret alapfogalmait; információkat, tényeket, adatokat gyűjt, válogat, önállóan vagy társaival együttműködve rendszerez. Összehasonlítja a természeti környezet által meghatározott életmódbeli különbségeket, a közösségi szerepeket, a kölcsönös segítségnyújtáson alapuló társas munkavégzés jelenségeit, összefüggéseket állapít meg, következtetéseket, magyarázatokat fogalmaz meg.

A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: A tanuló érveit, gondolatait, véleményét szabadon kifejti, ugyanakkor nyitott a pedagógus útmutatásaira, társai észrevételeire, amelyek hatására álláspontját rugalmasan kezeli, korábbi döntéseit felülbírálja, módosítja. Fejlődik, ala-

kul az önismerete-énképe, nyitottá válik a másik ember élethelyzete iránt. A társas tanulás folyamatában együttműködve gyűjt információkat, elemez forrásszövegeket, készít bemutatókat, megosztja véleményét, érvel álláspontja mellett. Aktívan részt vesz a köszöntők vagy színjátékszerű népszokások élményszerű elsajátításában, bemutatásában.

A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: A tanuló megtanulja értéként kezelni, hogy saját gondolatai kifejezését és mások véleményének befogadását sokféle szempont alapján tudja megvalósítani. Önállóan és a társaival történő együttműködés során alkotója lesz a felfedezett lokális értékeket bemutató leírásoknak, képi illusztrációknak, maketteknek. Kreatív alkotásokat tud létrehozni, valamint alkalmazza a művészi önkifejezés elemeit a tanult népművészeti motívumok és alkotások segítségével a szülőföld értékeinek megörökítése során. Az elsajátított köszöntők, dramatikus népszokások, népdalok, népi játékok megjelenítésében törekszik a hagyományhű előadásmód megtartására.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: A tanuló nyitottá válik a foglalkozások, mesterségek megismerésére, a munkavégzésben rejlő fejlődési folyamatok, az alkotó tevékenység személyiségfejlesztő hatásának felismerésére. Fejleszti kreativitását, képzeletét, problémamegoldó és mérlegelő gondolkodását a megismert hagyományos munkafolyamatok saját korának munkafolyamataival történő összehasonlító elemzése során. A tanuló felelősséget érez munkavégzésének eredményéért és minőségéért, értékesnek tartja a másokkal való együttműködést.

Értékelési szempontok

Milyen szinten sajátította el a tanuló a különböző tudományterületek szaknyelvét?

Milyen mértékű önállósággal használja a megismerési algoritmusokat?

Képes-e a megismert tények, jelenségek, folyamatok elemzésére, az oksági összefüggések felismerésére, példákkal történő illusztrálására?

Tudja-e megszerzett ismereteit csoportosítani, rendszerezni? Helyesen látja-e a hierarchikus kapcsolatokat?

Milyen szinten képes ismereteinek alkalmazására, mindennapokban való hasznosítására?

Elsajátított-e megfelelő szintű önállóságot a megfigyelések, vizsgálódások, kísérletek végzésében és az eszközök balesetmentes használatában?

Miként tud önállóan ismereteket szerezni és társaival együttműködve dolgozni?

Igényli-e tanára segítségét az információhordozók kiválasztásában és használatában?

Hogyan képes használni az info-kommunikációs eszközöket az ismeretszerzés folyamatában?

Rendelkezik-e az értő és kritikai olvasás megfelelő szintjével?

Az értékelés leggyakoribb formái

Az önálló és csoportos tanulói tevékenység megfigyelés alapján történő értékelése.

Szóbeli feleltetés.

Írásbeli ellenőrzés: munkafüzet, feladatlap, témaközi, témazáró javítása, értékelése.

Önálló (tanórán kívüli) megfigyelések, adatgyűjtések, „kutatások” megbeszélése, minősítése.

Természettudománya Hon- és népismeret tantárgy beépítésével

Az egykori Apáczai Kiadó „NAT 2020” átdolgozott tankönyveire az OFI helyi tanterv javaslata alapján

5–6. évfolyam

Az 5–6. osztályos korcsoport sajátosságaiból adódóan a gyerekek többnyire érdeklődéssel fordulnak az élő és élettelen környezet, a természet felé. Erre az érdeklődésre alapozva kell biztosítani számukra azoknak a készségeknek és képességeknek a fejlesztését, amelyek alkalmassá teszik majd őket a felsőbb évfolyamokon a magasabb szintű természettudományok világában történő eligazodásra. A természettudomány tanításának legfontosabb célja tehát azoknak a képességeknek, készségeknek, szokásoknak a fejlesztése, amelyeket alsó tagozaton a környezetismeret tantárgy alapozott meg, és amelyek a felsőbb évfolyamokon a természettudományos tárgyak tanulásához szükségesek.

Az életkorból és a fejlesztési feladatokból következően biztosítani kell, hogy a tanulók cselekvő tapasztalatszerzés útján már haladó szinten és integrált módon sajátítsák el a természettudományos ismeretszerzés módszereit, és ne diszciplináris természettudományos tárgyakat tanuljanak egymás mellett az összefüggések nélkülözésével. A tanulási folyamat során a későbbi diszciplináris tárgyakat megalapozó ismeretanyag megtanulása mellett az ismeretszerző módszerek elsajátítása, begyakorlása a fő cél.

A megfigyelés, leírás, összehasonlítás, csoportosítás, rendezés, mérés, kísérletezés módszereit önállóan gyakorolva fejlődik a tanulók megfigyelő-, leíró, azonosító és megkülönböztető képessége, mérési technikája, amelyet az alsó tagozattal ellentétben már tanári segítség nélkül is képesek megvalósítani. A megfigyelt jelenségeket ezután leírják valamilyen formában, ami ebben az életkorban nem csak írás lehet, hanem gyakran rajz vagy más manuális, illetve verbális készségeket igénylő forma. Az alapvető mennyiségek mérését a tanulók már alsó tagozaton megbízhatóan elsajátították, 5–6. osztályban ennek elmélyítése és begyakorlása, a mérendő mennyiségek körének kibővítése történik, hiszen a mérés módszerét a későbbiekben minden természettudományos tárgy alkalmazza. A tanulók egyszerű kísérletek megtervezésével, kivitelezésével és a következtetések levonásával készülnek fel a felsőbb évfolyamokon is jellemző természettudományos kísérletezésekre.

Az időben és térben történő tájékozódás képességének elsajátítása is alapvetően gyakorlati feladatok megoldásával történik. A tanulónak fejlődik a szemléleti térképolvasási képessége, amit több, terepen töltött tanóra alkalmával tudnak begyakorolni. Az időbeli tájékozódás fejlesztése során a tanulók megismerik az időbeli dimenziókat a földtörténeti időskálától a másodperc tört része alatt lejátszódó kémiai reakciókig.

A kétéves ciklus során a tanulók megismerik a növények és állatok testfelépítését, jellemző tulajdonságait, a természetben és az ember szempontjából betöltött szerepüket. Tágítva a kört, az életközösségek vizsgálata során megértik az élő és élettelen környezet kölcsönhatásait, a szervezet és az életmód összefüggéseit. Részletesen foglalkoznak az élő és élettelen környezeti elemeket érintő környezet- és természetvédelmi problémákkal, valamint a fenntartható fejlődés témakörével is. Külön témakör foglalkozik az emberi szervezet felépítésével és működésének megismerésével, amelyen belül nagy hangsúlyt kap a testi és lelki egészség megőrzésének és az egészséges életmódnak a kérdésköre.

Külön témakör foglalkozik az élettelen környezet elemeivel, ezek állandóságával és változásával. Hangsúlyosan jelenik meg a rendszerek törvényszerűségeinek vizsgálata, a felépítés és az alkalmazhatóság összefüggései, az anyag és az energia témaköre. A témakör a természettudományos elgondolások mellett számos esetben a folyamatok olyan társadalmi vetületeire is rávilágít, mint például az energiatakarékosság, ezzel is hangsúlyozva az emberi felelősséget az egészség és a természeti-környezeti rendszerek védelmében.

A hon- és népismeret tantárgy a régebbi korok – különös tekintettel a 19-20. század fordulójára – jellemző városi és falusi életet mutatja be, középpontba helyezve a mindennapi tevékenységeket, az ünnepi szokásokat, valamint ezek táji eltéréseit. Ennek a tanulási folyamatnak a lokális értékek megismerése ad keretet. A szülőföld honismereti, népismereti jellemzőiből kiindulva körvonalazódik a magyar népi kultúra sokszínű világa, majd ismét visszatér a szülőföldhöz. A tanév során megszerzett sokféle tudás és tapasztalat tükrén keresztül nyílik lehetőség a helyi értékek, hagyományok újbóli értelmezésére.

A tananyag épít az általános iskola korábbi évfolyamain tanult magyar nyelv és irodalom, énekzene, vizuális kultúra, valamint testnevelés tantárgyakban megjelenő népköltészet, népzene, népművészet és néptánc ismeretekre. A tanulók előzetes tudásának figyelembevételével bővíti tovább a népi kultúra területeit. A rendszerbe foglalt ismeretanyag támogatja a meglévő tudáselemek aktivizálását, az új ismeretek rögzítését.

A tananyag központi eleme a néphagyományok élményszerű megismerése, amelyben a tanulók cselekvő és alkotó módon vesznek részt, tapasztalati úton és személyes élményeken keresztül is jutnak el az elméleti ismeretekig, az összefüggések meglátásáig. A tanulói munkaformák között kiemelkedő szerepet kap a kooperatív csoportokban történő együttműködés. A pedagógusnak a tanulási folyamat koordinálása mellett törekednie kell az önszabályozó tanulás kiépítésére, a belső motiváció növelésére, melyben fontos szerepet játszik a személyes érintettség. Ezért minden témakörben jelentős szerepe van a tanulók önálló gyűjtőmunkájának és az erre épülő tudásmegosztási gyakorlat erősítésének, a prezentációs készség fejlesztésének.

Egy-egy témakör komplex megismerése, élményszerű feldolgozása megvalósítható témahetek, tematikus hetek vagy projektnapok keretében is, amelyek lehetővé teszik az ismeretek többféle kontextusban történő vizsgálatát.

Ajánlott témák témahetek, tematikus hetek, projekt napok:

- 1./ A lokális értékek felfedezése: Szülőföldünk értékei
- 2./ A közösségi élet működésének megismerése. Pl. Közösségi alkalmak: társas munkák, vásár
- 3./ Ünnepek a családban és a közösségben: Pl. Karácsonyi népszokások
- 4./ Hungarikumok

A tanév során legalább egy alkalommal ajánlott ellátogatni a helyi vagy a közelben elérhető tájházba vagy szabadtéri néprajzi múzeumba, hogy a tanulók autentikus környezetben találkozzanak a tárgyi kultúrával, és külső szakértői tudás igénybevételével részt vehessenek múzeum-pedagógiai foglalkozáson.

5. évfolyamon a természettudomány tantárgy óraszám:

Kerettantervi ajánlott évi 72 óra + szabadon tervezhető órakeretből évi 36 óra. Összesen évi 108 óra. Heti 3 óra.

6. évfolyamon a természettudomány tantárgy óraszám:

Kerettantervi ajánlott évi 72 óra + szabadon tervezhető órakeretből évi 18 óra + Hon- és népismeret tantárgy kerettantervi ajánlott évi 36 óra. Összesen évi 126 óra. Heti 3,5 óra.

Az 5–6. évfolyamon a természettudomány tantárgy óraszám a Hon- és népismerettel: 234 óra (108+126 /90-36/ óra).

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Kerettan- tervi óraszám	Helyi tan- tervi óraszám
Anyagok és tulajdonságaik	12	13+2=15
Alapvető térképészeti ismeretek	7	9+2=11
Gyakorlati jellegű térképészeti ismeretek (Az iskola környékének megismerése során, terepi munkában)	7	7
A növények testfelépítése	10	14+2=16
Az állatok testfelépítése	10	13+2=15
Az emberi szervezet felépítése, működése, a testi-lelki egészség	10	17+3=20
Alapvető légköri jelenségek és folyamatok	6	11+2=13
Tájékozódás az időben	6	8+1=9
Topográfiai alapismeretek	7	8+1=9
Az erdők életközössége és természeti-környezeti problémái	11	13+2=15
A mezők és a szántóföldek életközössége, természeti-környezeti problémái	9	12+2=14
Vízi és vízparti életközösségek és természeti-környezeti problémái	10	13+2=15
Az energia	6	7+2=9
A Föld külső és belső erői, folyamatai	10	12+2=14
Az én világom	6	5+1=6
Találkozás a múlttal	20	17+3=20
Örökségünk, hagyományaink	8	6+2=8
Mérések, mértékegységek, mérőeszközök	7	(7) be- építve
Megfigyelés, kísérletezés, tapasztalás	8	(8) be- építve
Szabadon felhasználható (az órakeret max. 20%-a) felzárkóztá- tásra, elmélyítésre, ismétlésre, tehetséggondozásra	10	(46) be- építve
Év eleji ismétlés, rendszerezés		5
Év végi ismétlés, rendszerezés, értékelés		3+10=13
Összes óraszám:	180	234

5. osztály (heti 3 óra, évi 108 óra)	
Év eleji ismétlés	3 óra
A NÖVÉNYEK TESTFELÉPÍTÉSE	14+2 óra
Növényi szervei: növényi részek és funkciói. A növények életfeltételei és gondozásuk alapismerete.	
Fásszárú növények: az almafa és almatermésűek, kártevők, védekezés	
Fásszárú növények: a szilvafa és egyéb csonthéjasok, kártevők, védekezés	
A szőlő és kártevői, védekezés	
Egynyári növények: a paprika és a paradicsom	
A burgonya és a burgonyabogár, védekezés	
Kétnyári növények: a fejeskáposzta és egyéb káposztafélék, kártevők, védekezés	
A sárgarépa és egyéb zöldségfélék	
A vöröshagyma és egyéb hagymafélék	
A földigiliszta, az éti csiga és a májusi cserebogár	
Projekt: (2 óra) <ul style="list-style-type: none"> • kerti kalendárium, vetésforgó készítése, kerti alaprajz készítése • madárodú, madáretető készítése • növénymeghatározás növényhatározó segítségével • növénygyűjtemény készítése 	
Ismétlés, rendszerezés	
Ellenőrző óra	
ANYAGOK ÉS TULAJDONSÁGAIK	13+2 óra
A közvetlen környezet anyagai. Az élő és élettelen anyag minőségi tulajdonságai.	
Természetes és mesterséges anyagok tulajdonságai, felhasználhatóságuk, a környezetre gyakorolt hatásuk.	
A közvetlen környezet anyagainak csoportosítási lehetőségei. Az anyagok különböző halmazállapotai.	
Halmazállapot-változások. A halmazállapot-változás összefüggése a hőmérséklettel. A víz fagyásakor történő térfogatnövekedés.	
<i>Kísérletek, megfigyelések</i>	
Halmazállapot-változások a természetben, a háztartásban, az iparban.	

Az oldódás. Az olvadás és az oldódás közti különbség. Keverékek és oldatok.	
Az égés és tűzoltás. Veszélyes anyagok, biztonsági eszközök, intézkedések.	
A talaj tulajdonságai, szerkezete, alkotóelemei, szerepe az élővilág és az ember életében. A talaj szennyeződése, pusztulása, védelme.	
A víz tulajdonsága, megjelenési formái, szerepe az élővilág és az ember életében. Vizek védelme.	
A levegő tulajdonságai, összetétele, szerepe az élővilág és az ember életében. A levegő védelme.	
Ismétlés, rendszerezés	
Ellenőrző óra	
ALAPVETŐ TÉRKÉPÉSZETI ISMERETEK, GYAKORLATI JELLEGŰ TÉRKÉPÉSZETI ISMERETEK	16+2
Határozzuk meg az irányokat! Égtájak, mellékégtájak. Iránytű használata.	
Hogyan lesz az alaprajzból térkép? A valóság és a térképi ábrázolás összefüggései. A térképábrázolás különböző formái.	
Mit kell tudni a térképről? Méretarány, vonalas mérték, keresőhálózat, névmutató használata.	
A térkép jelrendszere.	
A térképek fajtái. használatuk, funkciójuk. A GPS használata. Online térképek használata.	
A domborzat ábrázolása a térképen.	
A vizek ábrázolása a térképen. Felszíni vizek csoportosítása.	
Amit a folyókról tudni kell: fő folyó, mellékfolyó, jobb- és balpart. Vízyűjtő területek.	
Legfontosabb hazai álló- és folyóvizek	
Topográfiai gyakorlat: térképen való keresések, leolvasások. Tájékozódás hazánk domborzati térképén.	
Gyakorlat: Tájékozódási feladatok térkép, iránytű, GPS használatával. Valós területről térkép vázlat készítése	
Gyakorlat: Útvonalterv készítése térinformatikai alkalmazások segítségével	
Ismétlés, rendszerezés	
Ellenőrző óra	

ALAPVETŐ LÉGKÖRI JELENSÉGEK ÉS FOLYAMATOK	11+2 óra
Az időjárás és az éghajlat. Elemei, hasonlóság, különbség.	
A napsugárzás és a hőmérséklet. Hőingás, középhőmérséklet számítása.	
A szél	
A csapadék. A víz körforgása.	
Időjárási információk használata, gyakorlása, tematikus térképek olvasása.	
Megfigyelések, mérések. Időjárás jelentés. Időjárás piktogramjai.	
Mi jellemzi hazánk időjárását, éghajlatát? Éghajlati diagrammok. Veszélyjelzések.	
Ismétlés, rendszerezés	
Ellenőrző óra	
AZ ÁLLATOK TESTFELÉPÍTÉSE	13+2 óra
Állatok csoportosítása	
A házi sertés, a szarvasmarha, és a ló	
Házi szárnyasok	
A kutya és a macska	
Fecskék és a házi veréb	
Ízeltlábúak: a házi légy	
Betegségterjesztő állatok a lakótérben és környezetünkben	
Az állattartás szabályai: nagyüzemi, hobby, házi kedvencek. Madárvédelem, madártelepítés	
Ismétlés, rendszerezés	
Ellenőrző óra	
AZ EMBERI SZERVEZET FELÉPÍTÉSE, MŰKÖDÉSE, A TESTI-LELKI EGÉSZSÉG	17+3 óra
Az emberi test fő részeinek és szerveinek felismerése	

Az ember életszakaszai, az egyes életszakaszok jellemzői	
A kamaszkori érés, testi és lelki változásai	
Egészségi állapot felmérés. Adatok elemzése különböző korcsoportú emberek egészségi állapotáról.	
Egészséges életmód. A mozgás és a fizikai, szellemi teljesítőképesség összefüggései	
Egészséges táplálkozás. Táplálékpiramis. Elhízás és kóros soványság.	
Az érzékszervek: a látás és hallás. Védelmüket biztosító módszerek és eszközök.	
A környezet és az ember egészsége közötti kapcsolat. A fertőzés és a járvány.	
Az elsősegélynyújtás alapismeretei.	
Ismétlés, rendszerezés	
Ellenőrző óra	
Év végi ismétlés, értékelés	2+6=8 óra

TÉMAKÖR: A növények testfelépítése

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- komplex rendszerként értelmezi az élő szervezeteket és az ezekből felépülő élőlénytársulásokat;
- tisztában van az életfeltételek és a testfelépítés közti kapcsolattal;
- tisztában van azzal, hogy az élő rendszerekbe történő beavatkozás káros hatásokkal járhat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- felismeri és megnevezi a növények életfeltételeit, életjelenségeit;
- összehasonlítja ismert hazai természet vagy vadon élő növényeket adott szempontok (testfelépítés, életfeltételek, szaporodás) alapján;
- felismeri és megnevezi a növények részeit, megfigyeli jellemzőiket, megfogalmazza ezek funkcióit;
- összehasonlítja ismert hazai természet vagy vadon élő növények részeit megadott szempontok alapján;
- ismert hazai természet vagy vadon élő növényeket különböző szempontok szerint csoportosítja;
- azonosítja a lágyszárú és a faszárú növények testfelépítése közötti különbségeket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A növények életfeltételeinek igazolása
- Ismert növények összehasonlítása és csoportosítása megadott szempontok alapján

- Növényi részek (gyökér, szár, levél, virágzat, termés) és funkcióik megnevezése
- Lágyszárúak és fásszárúak testfelépítése
- Növények életciklusainak vizsgálata jellegzetes zöldségeink, gyümölcsféléink példáján
- Biológiai védekezés formái a kertekben

FOGALMAK

életfeltétel, életjelenség, lágyszárú, fás szárú, zöldség, gyümölcs, kultúrnövény

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyényári növények egyedfejlődésének megfigyelése
- Növények életfeltételeinek vizsgálata
- Növényi szervek (gyökér, szár, levél, virág, termés) megfigyelése nagyítóval, esetleg mikroszkóppal, a tapasztalatok rögzítése rajzban vagy írásban
- Terepi körülmények között növények meghatározása növényhatározó, esetleg online alkalmazás segítségével
- Kiselőadás tartása a híres magyar zöldség- és gyümölcsfajtákról
- Kerti kártevő rovarok testfelépítésének vizsgálata nagyítóval, esetleg sztereómikroszkóppal, a tapasztalatok rajzban és/vagy írásban történő rögzítése
- Madárodú, madáretető, madárkalács készítése
- Kerti kalendárium, kerti vetésforgó összeállítása

TÉMAKÖR: Alapvető térképészeti ismeretek

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- meghatározza az irányt a valós térben;
- érti a térkép és a valóság közötti viszonyt;
- tájékozódik a térképen és a földgömbön.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- mágneses kölcsönhatásként értelmezi az iránytű működését;
- felismeri a felszínformák ábrázolását a térképen;
- megérti a méretarány és az ábrázolás részletessége közötti összefüggéseket;
- fő- és mellékégtájak segítségével meghatározza különböző földrajzi objektumok egymáshoz viszonyított helyzetét;
- felismeri és használja a térképi jelrendszert és a térképfajtákat (domborzati térkép, közigazgatási térkép, autós térkép, turistatérkép).

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Térbeli tájékozódás fejlesztése valós környezetben és térképen
- Irány meghatározása térképen
- A valóság és a térképi ábrázolás összefüggései
- A térábrázolás különböző formái
- Felszínformák ábrázolása
- A térkép jelrendszere

- A méretarány és az ábrázolás részletessége közti összefüggés
- Térképek ábrázolási és tartalmi különbségei
- A térképek fajtái

FOGALMAK

fő- és mellékvilágtáj, térkép, térképi jelrendszer, méretarány, vonalas aránymérték, domborzati térkép, közigazgatási térkép, turistatérkép, autós térkép

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Terepi vagy iskolai környezetben végzett gyakorlatok megoldása iránytűvel
- Iránytű készítése
- Tájékozódási gyakorlatok iránytű nélkül a természetben
- Magyarország nagytájainak bemutatása
- Távmérési feladatok elvégzése különböző méretarányú térképeken
- Különböző objektumok egymáshoz viszonyított helyzetének meghatározása a térképen az égtájak megjelölésével
- Kirándulás, túraútvonal tervezése

TÉMAKÖR: Gyakorlati jellegű térképészeti ismeretek (Az iskola környékének megismerése során, terepi munkában)

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- meghatározza az irányt a valós térben;
- érti a térkép és a valóság közötti viszonyt;
- tájékozódik a térképen és a földgömbön.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- a valóságban megismert területről egyszerű, jelrendszerrel ellátott útvonaltervet, térképet készít;
- tájékozódik a terepen térképvázlat, iránytű és GPS segítségével;
- meghatározott szempontok alapján útvonalat tervez a térképen;
- használni tud néhány egyszerű térinformatikai alkalmazást.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Térképvázlat készítése ismert területről
- Terepi tájékozódás
- Útvonalterv készítése
- Tájékozódás térinformatikai alkalmazásokkal

FOGALMAK

térképvázlat, alaprajz, iránytű, GPS

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Valós területről (iskola vagy lakóhely környezete) térképvázlat készítése
- Terepi tájékozódási feladat, vetélkedő megoldása térkép, iránytű és/vagy GPS segítségével

- Útvonalterv készítése különböző távolságokra és közlekedési eszközökre térképi és/vagy térinformatikai alkalmazásokkal

TÉMAKÖR: Alapvető légköri jelenségek és folyamatok

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- összetett rendszerként értelmezi az egyes földi szférák működését;
- ismeri a természeti erőforrások energiatermelésben betöltött szerepét;
- tisztában van a természeti erők szerepével a felszínalakításban.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

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

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az éghajlat elemei
- A forró, a mérsékelt és a hideg éghajlati övezet jellemzése
- Időjárás-jelentés
- Várható időjárás
- Időjárási piktogramok

FOGALMAK

időjárás, éghajlat, éghajlati övezet, időjárás-jelentés

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Kiselőadás, poszter készítése az egyes éghajlati övek jellegzetességeiről
- Időjárás-jelentés készítése piktogramokkal
- Számítási feladatok elvégzése valós időjárási, éghajlati adatokkal
- Időjárási mérőállomás készítése az iskola udvarán vagy a tanterem ablakában
- Időjárás-megfigyelési projekt: mérési feladatok (hőmérséklet, napsütés, szélereősség jellemzése, csapadékmennyiség, csapadékfajta), összevetés az előrejelzéssel, állatok viselkedésének megfigyelése időjárás-változást megelőzően, tapasztalatok rögzítése írásban, grafikonok, rajzok segítségével

TÉMAKÖR: Az állatok testfelépítése

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- komplex rendszerként értelmezi az élő szervezeteket és az ezekből felépülő élőlénytársulásokat;
- tisztában van az életfeltételek és a testfelépítés közti kapcsolattal;

- tisztában van azzal, hogy az élő rendszerekbe történő beavatkozás káros hatásokkal járhat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- felismeri és megnevezi az állatok életfeltételeit és életjelenségeit;
- összehasonlít ismert hazai házi vagy vadon élő állatokat adott szempontok (testfelépítés, életfeltételek, szaporodás) alapján;
- 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;
- mikroszkóp segítségével megfigyel egysejtű élőlényeket.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az állatok életfeltételeinek igazolása
- Ismert hazai házi vagy vadon élő állatok összehasonlítása és csoportosítása megadott szempontok alapján
- Állati testrészek és funkcióik megnevezése
- Gerinctelenek és gerincesek testfelépítése
- Egysejtű élőlények vizsgálata
- Házi és ház körüli vagy vadon élő állatok testfelépítése és mozgásuk kapcsolatának vizsgálata
- Házi, ház körüli vagy vadon élő gerincesek és gerinctelen állatok életciklusának vizsgálata

FOGALMAK

gerinctelen, gerinces, egysejtű, ragadozó, mindenevő, növényevő, háziállat, vadon élő állat

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Állati szervek (pl. csigaház, rovarláb, rovarszárny, madártoll, szőr, köröm stb.) megfigyelése nagyítóval, esetleg mikroszkóppal, a tapasztalatok rögzítése rajzban és írásban
- Terepi körülmények között állatok meghatározása állathatározó, esetleg online alkalmazás segítségével
- Állati eredetű anyagok vizsgálata, pl. fehérje, zsírszerű anyagok, szaru, csont
- Kiselőadás tartása háziállat választásáról, gondozásáról, neveléséről
- Látogatás magyar állatfajtákat bemutató majorban, állatparkban

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

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- érti, hogy a szervezet rendszerként működik;
- tisztában van a testi és lelki egészség védelmének fontosságával;
- tisztában van az egészséges környezet és az egészségmegőrzés közti összefüggéssel.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- felismeri és megnevezi az emberi test fő részeit, szerveit;

- látja az összefüggéseket az egyes szervek működése között;
- érti a kamaszkori testi és lelki változások folyamatát, élettani hátterét;
- tisztában van az egészséges életmód alapelveivel, azokat igyekszik betartani.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az emberi test fő részeinek és szerveinek felismerése
- Az egyes életszakaszok legfontosabb jellemzői
- A kamaszkori érés, testi és lelki változások
- Adatok elemzése különböző korcsoportú emberek egészségi állapotáról
- A mozgás és a fizikai, szellemi teljesítőképesség összefüggései
- Táplálékpiramis
- Elhízás és kóros soványság
- Az érzékszervek védelmét biztosító módszerek és eszközök
- A környezet és az ember egészsége közötti kapcsolat

FOGALMAK

szerv, érzékszerv, szervrendszer, szervezet, túlsúly, alultápláltság, táplálékpiramis, egészség, betegség, járvány, egészséges életmód, szenvedélybetegség, serdülés

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az emberi egészséghez kötődő adatok (testsúly, testmagasság, vércukorszint, koleszterinszint) elemzése
- Emberi egészséggel kapcsolatos szövegek elemzése
- Mozgásos feladatok, játékok megvalósítása
- Kiselőadás készítése a kiskamaszkori bőrápolással kapcsolatban
- Tartásjavító gyakorlatsor összeállítása, bemutatása
- Fogorvos/dentálhigiénikus közreműködésével szájápolási preventív foglalkozás tartása
- Egészséges étkezési napirend összeállítása
- A látás és hallás védelméről szóló szövegek feldolgozása
- Az elsősegélynyújtás alapvető lépéseinek megismerése gyakorlati foglalkozás/kisfilm segítségével
- A dohányzás káros hatásait bemutató modell készítése

TÉMAKÖR: Mérések, mértékegységek, mérőeszközök

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- felismeri és megfigyeli a környezetben előforduló élő és élettelen anyagokat, megadott vagy önállóan kitalált szempontok alapján csoportosítja azokat;
- felismer és megfigyel különböző természetes és mesterséges anyagokat, ismeri azok tulajdonságait, felhasználhatóságukat, ismeri a természetes és mesterséges környezetre gyakorolt hatásukat;
- önállóan végez becsléseket, méréseket és használ mérőeszközöket különféle fizikai paraméterek meghatározására;
- önállóan végez egyszerű kísérleteket.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- 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 hőingást;
- leolvassa és értékeli a Magyarországra vonatkozó éghajlati diagramok és éghajlati térképek adatait.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az élő és élettelen anyag mérhető jellemzői
- Mérési eljárások, mérőeszközök használata
- Az időjárási elemek mérése, a mért adatok rögzítése, ábrázolása
- A napi középhőmérséklet számítása
- A napi és az évi hőingás számítása
- Hazánkra vonatkozó éghajlati diagramok és éghajlati térképek leolvasása és értékelése

FOGALMAK

becslés, időjárás, éghajlat, középhőmérséklet, hőmérséklet-változás, éghajlati diagram, éghajlati térkép, hőmérséklet, csapadék

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az iskola vagy a közeli park területén becslések elvégzése a hőmérséklet, a hosszúság, a tömeg, az űrtartalom és az idő meghatározására
- Természeti rekordok, legek mérhető tulajdonságainak gyűjtése
- Az iskola vagy a közeli park területén mérések elvégzése releváns mérőeszközökkel a hőmérséklet, a hosszúság, a tömeg, az űrtartalom és az idő meghatározására
- Valós adatsorok alapján középhőmérséklet és hőingás számítása

TÉMAKÖR: Megfigyelés, kísérletezés, tapasztalás

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- felismeri és megfigyeli a környezetben előforduló élő és élettelen anyagokat, megadott vagy önállóan kitalált szempontok alapján csoportosítja azokat;
- felismer és megfigyel különböző természetes és mesterséges anyagokat, ismeri azok tulajdonságait, felhasználhatóságukat, ismeri a természetes és mesterséges környezetre gyakorolt hatásukat;
- önállóan végez becsléseket, méréseket és használ mérőeszközöket különféle fizikai paraméterek meghatározására;
- önállóan végez egyszerű kísérleteket.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- 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;
- kísérletekkel igazolja a növények életfeltételeit;

- kísérleti úton megfigyeli az időjárás alapvető folyamatait, magyarázza ezek okait és következményeit.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A mágneses tulajdonságok megfigyelése
- Testek elektromos állapotának létrehozása
- Elektromos állapotban lévő testek kölcsönhatásai
- A villám keletkezése
- Energiahordozók fajtái
- Energiatakarékosság
- A növények életfeltételei
- A csapadékképződés folyamata/

FOGALMAK

mágnes, energia, energiaforrás, energiahordozó, energiatakarékosság

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egyszerű kísérletek elvégzése a mágnesesség jelenségének megtapasztalására, a tapasztalatok rögzítése rajzban és/vagy írásban
- Poszter és/vagy kiselőadás készítése a mágnesesség hétköznapi hasznosításáról
- Az elektromosság egyszerű kísérletekkel történő bizonyítása
- Egyszerű eszközök (pl. szélkerék, vízimalom) építése a megújuló energiahordozók megértéséhez
- Tanári kísérlet elvégzése a széntüzelés által bekövetkező légszennyezés élőlényekre és épített környezetre gyakorolt hatásáról, a tapasztalatok rögzítése rajzban és/vagy írásban
- Egyszerű kísérletek elvégzése a növények életfeltételeinek kimutatására, a tapasztalatok rögzítése rajzban és/vagy írásban
- Egyszerű kísérletek elvégzése az alapvető időjárási folyamatok bemutatására, a tapasztalatok rögzítése rajzban és/vagy írásban

A TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELEI:

- A tanuló ismeri és helyesen alkalmazza a tanult fogalmakat.
- Képes az életkorának megfelelő szöveg értelmezésére és a szövegből információk visszakérésére.
- Képes komplex rendszerként értelmezni az élő szervezeteket és az ezekből felépülő élőlénytársulásokat.
- Tisztában van azzal, hogy az élő rendszerekbe történő beavatkozás káros lehet.
- Tisztában van az egészséges életmód alapelveivel és azokat igyekszik betartani.
- Jártasságot szerez az atlasz és a kézikönyvek használatában.
- Tudjon tájékozódni a térképen és a földgömbön, érti a térkép és a valóság közti viszonyt.
- Tudjon kérdéseket feltenni és kérdésekre válaszolni a tantervben szereplő fogalmak felhasználásával.
- Legyen képes tanári segítséggel eligazodni a digitális térben.
- Szerezzon jártasságot az alapvető természeti jelenségek és a tapasztalás alapján szerzett ismeretek közti összefüggések összekapcsolásával.

6. osztály (heti 3,5 óra, évi 126 /90+36/ óra)	
Év eleji ismétlés	2 óra
AZ ERDŐK ÉLETKÖZÖSSÉGE ÉS TERMÉSZETI-KÖRNYEZETI PROBLÉMÁI	13+2 óra
Hazánk erdői. Az élő és élettelen környezeti tényezők szerepének bemutatása az erdők kialakulásában. Az erdő szintjei	
Erdőt alkotó fáink: a tölgy és a bükk	
Az erdei fenyő és a gombák	
A cserjék és a gyepszint virágos növényei	
Virágtalan növények az erdőben	
A gímszarvas, az őz és a vaddisznó	
A róka, sün és a mókus	
Madarak az erdőben: énekes- és ragadozómadarak	
Ízeltlábúak az erdőben	
Erdei életközösség megfigyelése terepen. Erdei táplálkozási láncok és hálózatok	
A környezetszennyezés és élőhelypusztulás következményei. Az erdő védelme	
Ismétlés, rendszerezés	
Ellenőrző óra	
TOPOGRÁFIAI ALAPISMERETEK, TÁJÉKOZÓDÁS AZ IDŐBEN	16+2 óra
A Naprendszer	
A Hold	
Földrészek és óceánok	
Tájékozódás a földgömbön: szélességi körök. Fokhálózat.	
Hosszúsági körök. Az idő. Időzónák	
Földrajzi helymeghatározás: tényleges és viszonylagos földrajzi helyzet.	

A Föld forgása és következményei. Éjszakák és nappalok.	
A Föld keringése és következményei. Évszakok váltakozása.	
Az éghajlati övezetek kialakulása. A forró, a mérsékelt és a hideg éghajlati övezet jellemzői.	
A Föld éghajlatát alakító tényezők.	
Klímaváltozás, levegővédelem, emberiség védelme.	
Ismétlés, rendszerezés	
Ellenőrző óra	
A FÖLD KÜLSŐ ÉS BELSŐ ERŐI, FOLYAMATAI	12+2 óra
A vulkánok. Vulkanikus hegységek	
A gyűrődés és a vetődés folyamata. Hegységek keletkezése	
Külső erők felszínformáló hatásai	
A kőzetek és a felszín formakincse. Néhány jellegzetes hazai kőzet	
A gyűrt és a röghegységek alapvető formakincse	
Hogyan alakultak ki alföldjeink	
Talajképződés folyamata. Talajpusztulás problémája. Talajpusztulás ellen ható módszerek (tápanyag-visszapótlás, komposztkészítés, ökológiai kertművelés)	
A vízhozam, a munkavégző-képesség és a felszínformálás összefüggései. Az éghajlat és a vízjárás közti összefüggés	
Az ember környezetátalakító tevékenysége.	
Ismétlés, rendszerezés	
Ellenőrző óra	
Az ENERGIA	7+2=9 óra
Energiahordozók csoportosítása, példákkal, jelöléseik	
Megújuló és nem megújuló energiaforrások összehasonlítása	
A bányászat környezeti hatásai	
Légszennyező anyagok és hatásaik	

Megfigyelések, vizsgálatok: Egy egykori bányaterület felkeresése vagy megújuló energiákat bemutató terület felkeresése. Saját település energiatermelésének megtekintése.

Projekt: Az energiatermelés környezeti hatásaihoz kötődő szövegrészek elemzése. Érvelések a megújuló energiák használata mellett.

A MEZŐK ÉS A SZÁNTÓFÖLDEK ÉLETKÖZÖSSÉGE, TERMÉSZETI-KÖRNYEZETI PROBLÉMÁI

12+2 óra

A mezők kialakulása és növényei

Ízeltlábúak a mezőn

A fürge gyík és a vakond

A mezei nyúl és a rágcsáló kisemlősök

A mező madarai: a fácán, az egerészölyv és a vörösvércse

A természeti és a kultúrtáj. A mezőgazdasági tevékenység életközösségre gyakorolt hatása

Termesztett növényeink: a búza és a kukorica

Termesztett növényeink: a napraforgó, a repce, a lucerna

Ismétlés, rendszerezés

Ellenőrző óra

VÍZI ÉS VÍZPARTI ÉLETKÖZÖSSÉGEK ÉS TERMÉSZETI-KÖRNYEZETI PROBLÉMÁI

13+2 óra

A vízi és szárazföldi élőhely környezeti tényezői. A víz jelentősége. A vizek parányi élőlényei

Lágyszárúak a vízben és vízparton

A ligeterdők és a vízparti fák

Az orvosi pióca. Csigák és kagylók a vízben

Ízeltlábúak a vízben és vízparton

Hazai vizekben élő halak

Békák a vízben és vízparton

Vizisikló és a mocsári teknős

Vizek vízpartok madarai

A vizek szennyezése. Vizes élőhelyek védelme. Ramsari-területek.	
<i>Megfigyelés, vizsgálat: Egy lakóhelyhez közeli, vízi társulásokat (is) tartalmazó védett terület (nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület) felkeresése, ott feladatlapok megoldása.</i>	
<i>Megfigyelés, vizsgálat: Egy szennyvíztisztító telep felkeresése</i>	
Ismétlés, rendszerezés	
Ellenőrző óra	
AZ ÉN VILÁGOM	5+1=6 óra
TALÁLKOZÁS A MÚLTAL	17+3=20 óra
ÖRÖKSÉGÜNK, HAGYOMÁNYAINK	6+2=8 óra
Év végi ismétlés, rendszerezés, értékelés	1+4=5 óra

TÉMAKÖR: Az erdők életközössége és természeti-környezeti problémái

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- komplex rendszerként értelmezi az élő szervezeteket és az ezekből felépülő élőlénytársulásokat;
- tisztában van az életfeltételek és a testfelépítés közti kapcsolattal;
- tisztában van azzal, hogy az élő rendszerekbe történő beavatkozás káros hatásokkal járhat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- megfigyeli hazánk erdei élőlénytársulásainak főbb jellemzőit;
- életközösségként értelmezi az erdőt;
- felismeri és magyarázza az élőhely-életmód-testfelépítés összefüggéseit az erdők életközössége esetén;
- példákkal bizonyítja, rendszerezi és következtetéseket von le az erdei élőlények környezethez történő alkalmazkodására vonatkozóan;
- táplálékláncokat és azokból táplálékhálózatot 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.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az élő és élettelen környezeti tényezők szerepének bemutatása az erdők kialakulásában
- A növényzet környezeti igénye és előfordulása közti összefüggés

- Tölgy-, bükk- és fenyőerdők összehasonlítása
- Az erdő növényeinek különböző szempontú csoportosítása
- Erdei táplálkozási láncok és hálózatok
- A környezetszennyezés és élőhelypusztulás következményei
- Erdei életközösség megfigyelése terepen

FOGALMAK

erdő, zárwatermő, nyitwatermő, élőhely, alkalmazkodás, életközösség, tápláléklánc, táplálékhálózat, élőhelypusztulás, erdőgazdálkodás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egy lakóhelyhez közeli, erdei társulásokat (is) tartalmazó védett terület (nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület) felkeresése, ott feladatlapok megoldása
- Erdei társulásokhoz, azok környezeti problémáihoz kötődő kiselőadások, poszterek készítése
- Hazai erdőink jellegzetes fafajainak vizsgálata: habitus, kéreg, levél, virág, termés
- Növényfelismerési gyakorlat erdeink lágyszárú növényeiből, cserjéiből
- Bemutató készítése erdeink termőtestes gombáiról
- Erdeinkben élő ízeltlábú fajok testfelépítésének vizsgálata nagyítóval, esetleg mikroszkóppal, a tapasztalatok rajzban és/vagy írásban történő rögzítése
- Bemutató készítése erdeink madarairól: megjelenésük, hangjuk, életmódjuk
- Kisfilmek megtekintése erdeink emlősállatairól

TÉMAKÖR: Topográfiai alapismeretek

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- meghatározza az irányt a valós térben;
- érti a térkép és a valóság közötti viszonyt;
- tájékozódik a térképen és a földgömbön.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- felismeri a földrészeket és az óceánokat a különböző méretarányú és ábrázolásmódú térképeken;
- felismeri a nevezetes szélességi köröket a térképen;
- megfogalmazza Európa és Magyarország tényleges és viszonylagos földrajzi fekvését;
- ismeri a főfolyó, a mellékfolyó és a torkolat térképi ábrázolását;
- felismeri és megnevezi a legjelentősebb hazai álló- és folyóvizeket;
- bejelöli a térképen Budapestet és a saját lakóhelyéhez közeli fontosabb nagyvárosokat és a szomszédos országokat.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Tájékozódás hazánk domborzati és közigazgatási térképén
- Tájékozódás a földgömbön
- Földrészek, óceánok
- Nevezetes szélességi körök
- Tényleges és viszonylagos földrajzi helyzet
- Főfolyó, mellékfolyó, torkolat
- Legfontosabb hazai álló- és folyóvizek
- Budapest, a tanuló lakóhelye és a szomszédos országok bejelölése a térképen

FOGALMAK

földgömb, Egyenlítő, Ráktérítő, Baktérítő, északi sarkkör, déli sarkkör, Északi-sark, Déli-sark, tényleges földrajzi helyzet, viszonylagos földrajzi helyzet, főfolyó, mellékfolyó, torkolat

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Kontinensek ábrázolása: gömbfelületen, síkban, kontinens puzzle készítése
- Földrajzi legek gyűjtése: kontinensek, magasságok, mélységek, folyók, tavak...
- Települések és egyéb térképi objektumok helymeghatározása a fokhálózat segítségével
- Kiselőadás, poszter készítése a nagy földrajzi felfedezésekről

TÉMAKÖR: Tájékozódás az időben

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- felismeri az idő múlásával bekövetkező változásokat és ezek összefüggéseit az élő és élettelen környezet elemein;
- tudja értelmezni az időt különböző dimenziójú skálákon.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- tervet készít saját időbeosztására vonatkozóan;
- megfigyeli a természet ciklikus változásait;
- megérti a Föld mozgásai és a napi, évi időszámítás közötti összefüggéseket;
- modellezi a Nap és a Föld helyzetét a különböző napszakokban és évszakokban.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Idő és időtartam mérése különböző dimenziójú skálákon
- Az idő mértékegységei
- Napirend, hetirend tervezése
- A Föld mozgásai és a napi, évi időszámítás összefüggései
- A napszakok váltakozása
- Az évszakok váltakozása

FOGALMAK

idő, napszak, évszak, a Föld forgása, a Föld keringése, tengelyferdeség

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Napirend és hetirend készítése
- A Föld és a Hold mozgásainak modellezése
- A földi időszámítással kapcsolatos egyszerű feladatok megoldása (helyi idő, zónaidő)
- Időszalag készítése a földtörténetre, az emberi történelemre, egy ember életére
- Poszter készítése az évszakok jellemzőiről hazánkban és Föld más tájain.

TÉMAKÖR: A Föld külső és belső erői, folyamatai

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- összetett rendszerként értelmezi az egyes földi szférák működését;
- ismeri a természeti erőforrások energiatermelésben betöltött szerepét;
- tisztában van a természeti erők szerepével a felszínalakításban.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- megállapítja, összehasonlítja és csoportosítja néhány jellegzetes hazai kőzet egyszerűen vizsgálható tulajdonságait;
- példákat hoz a kőzetek tulajdonságai és a felhasználásuk közötti összefüggésekre;
- tisztában van azzal, hogy a talajpusztulás világméretű probléma;
- ismer olyan módszereket, melyek a talajpusztulás ellen hatnak (tápanyag-visszapótlás, komposzt-készítés, 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.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A gyűrődés és a vetődés folyamata
- A gyűrt és a röghegységek alapvető formakincse
- Néhány jellegzetes hazai kőzet
- Talajképződés folyamata
- Talajpusztulás problémája
- Talajpusztulás ellen ható módszerek (tápanyag-visszapótlás, komposzt-készítés, ökológiai kertművelés)
- Belső és külső erők hatásai
- A vízhozam, a munkavégző-képesség és a felszínformálás összefüggései
- Az éghajlat és a vízjárás közti összefüggés

FOGALMAK

gyűrődés, vetődés, földrengés, vulkáni tevékenység, kőzet, talaj, talajpusztulás, tápanyag, komposztálás, ökológiai kertművelés, lepusztulás, vízjárás, vízhozam, munkavégző-képesség

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Jellegzetes gyűrt és vetődéses formák terepi megfigyelése a lakóhelyhez közeli hegységben
- Néhány jellegzetes hazai kőzet vizsgálata (nagyítóval, HCl-cseppentéssel, karcpróbával stb.)
- Talajvizsgálatok (szín meghatározása, gyúrópróba, mésztartalom, szervesanyag-tartalom)
- A talajpusztulással mint globális problémával kapcsolatos kiselőadás és/vagy poszter készítése
- A gyűrődés folyamatának modellezése textíliák, gyurma... felhasználásával
- „Minicseppkövek” készítése szódabikarbóna- vagy mosószódaoldat segítségével
- „Minivulkán” készítése
- A magma áramlásának megfigyelése megfestett hideg és meleg vizet tartalmazó edények segítségével
- A külső erők felszínformáló folyamatainak modellezése kísérletekkel (jég, víz, szél)
- Túrázó „minilexikon” összeállítása
- „Zsebkomposzt” készítése
- Ökológiai kertművelés gyakorlása iskolakertben
- Vízhozammal kapcsolatos vizsgálatok elvégzése egy, az iskolához közeli természetes vízfolyáson vagy iskolai homokasztalon

TÉMAKÖR: Az energia

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- összetett rendszerként értelmezi az egyes földi szférák működését;
- ismeri a természeti erőforrások energiatermelésben betöltött szerepét;
- tisztában van a természeti erők szerepével a felszínalakításban.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- 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.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Energiahordozók csoportosítása
- Megújuló és nem megújuló energiaforrások összehasonlítása
- A bányászat környezeti hatásai
- Légszennyező anyagok és hatásai

FOGALMAK

megújuló energiaforrás, nem megújuló energiaforrás, bánya, bányászat, szénféleségek, kőolaj, földgáz, napenergia, vízenergia, szélenergia, szmog, savas eső, üvegházhatás, globális éghajlatváltozás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Az energiatermelés környezeti hatásaihoz kötődő szövegrészek elemzése
- Esettanulmányok gyűjtése a fosszilis és a megújuló energiaforrások környezeti hatásaira
- Egy egykori bányaterület felkeresése (pl. Gánti Geológiai Tanösvény)
- Megújuló energiákat bemutató szélkerékmodellek készítése

TÉMAKÖR: A mezők és a szántóföldek életközössége, természeti-környezeti problémái

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- komplex rendszerként értelmezi az élő szervezeteket és az ezekből felépülő élőlénytársulásokat;
- tisztában van az életfeltételek és a testfelépítés közti kapcsolattal;
- tisztában van azzal, hogy az élő rendszerekbe történő beavatkozás káros hatásokkal járhat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- megfigyeli hazánk fátlan élőlénytársulásainak főbb jellemzőit;
- megadott szempontok alapján összehasonlítja a rétek és a szántóföldek életközösségeit;
- életközösségként értelmezi a mezőt;
- felismeri és magyarázza az élőhely-életmód-testfelépítés összefüggéseit a rétek életközössége esetén;
- példákkal bizonyítja, rendszerezi és következtetéseket von le a mezei élőlények környezethez történő alkalmazkodására vonatkozóan;
- táplálékláncokat és azokból táplálékhalózatot 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.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Az élő és élettelen környezeti tényezők szerepének bemutatása a mezők kialakulásában
- A növényzet környezeti igénye és előfordulása közti összefüggés bemutatása a rétek esetén
- A mező növényeinek különböző szempontú csoportosítása
- Mezei táplálkozási láncok és hálózatok
- A természeti és a kultúrtáj
- A mezőgazdasági tevékenység életközösségre gyakorolt hatása
- Mezei és szántóföldi életközösség megfigyelése terepen

FOGALMAK

síkság, alföld, rét, legelő, mezőgazdaság, kultúrtáj, növénytermesztés, állattenyésztés, szántóföld, fűfélék, rágcsáló, élőhely, alkalmazkodás, életközösség, tápláléklánc, táplálékhálózat

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egy lakóhelyhez közeli, fátlan társulásokat (is) tartalmazó védett terület (nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület) felkeresése, ott feladatlapok megoldása
- Fátlan társulásokhoz, azok környezeti problémáikhoz kötődő kiselőadások, poszterek készítése
- Növényfelismerési gyakorlat mezők lágyszárú növényeiből, cserjéiből
- A mező legismertebb gyógynövényeinek és felhasználási lehetőségeinek megismerése
- Fűfélék testfelépítésének vizsgálata, tapasztalatok összegzése több természettudományos terület ismeretanyagának felhasználásával
- Gabonamagvak anyagainak kimutatása, tapasztalatok összegzése több természettudományos terület ismeretanyagának felhasználásával
- A mezőn élő ízeltlábú fajok testfelépítésének vizsgálata nagyítóval, esetleg sztereómikroszkóppal, a tapasztalatok rajzban és/vagy írásban történő rögzítése
- Bemutató készítése, kisfilmek megtekintése a mező madarairól, emlősállatairól

TÉMAKÖR: Vízi és vízparti életközösségek és természeti-környezeti problémái

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- komplex rendszerként értelmese az élő szervezeteket és az ezekből felépülő élőlénytársulásokat;
- tisztában van az életfeltételek és a testfelépítés közti kapcsolattal;
- tisztában van azzal, hogy az élő rendszerekbe történő beavatkozás káros hatásokkal járhat.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- megfigyeli hazánk vízi és vízparti élőlénytársulásainak főbb jellemzőit;
- életközösségként értelmese 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;
- példákkal bizonyítja, rendszerezi és következtetéseket von le a vízi élőlények környezethez történő alkalmazkodására vonatkozóan;
- táplálékláncokat és ezekből táplálékhálózatot állít össze a megismert vízi és vízparti növény- és állatfajokból;
- példákön keresztül bemutatja a vízhasznosítás és a vízszennyezés életközösségre gyakorolt hatásait;
- tisztában van a vízi társulások természetvédelmi értékével, fontosnak tartja azok védelmét.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A vízi és a szárazföldi élőhely környezeti tényezői
- A vízi növények környezeti igényei és térbeli elhelyezkedésük közti összefüggés
- A vízi növények és állatok szerveinek alkalmazkodása a vízi és vízparti környezethez
- Vízi táplálékláncok és -hálózatok
- A vízparti növények környezetvédelmi és gazdasági jelentősége
- A vízszennyezés hatása a vízi életközösségekre
- Egy vizes élőhely életközösségének megfigyelése terepen

FOGALMAK

hínárnövényzet, ligeterdő, légzőgyökérzet, kopoltyú, úszóláb, gázlóláb, lemezes csőr, költöző madár, élőhely, alkalmazkodás, életközösség, tápláléklánc, táplálékhalózat, vízgazdálkodás, vízszennyezés, folyószabályozás, ártér, mocsárlecsapolás

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Egy lakóhelyhez közeli, vízi társulásokat (is) tartalmazó védett terület (nemzeti park, tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület) felkeresése, ott feladatlapok megoldása
- Vízi társulásokhoz, azok környezeti problémáihoz kötődő kiselőadások, posztterek készítése
- Egy szennyvíztisztító telep felkeresése
- Papucsállatka-tenyészet készítése, planktonikus élőlények testfelépítésének vizsgálata nagyítóval, esetleg sztereómikroszkóppal, a tapasztalatok rajzban és/vagy írásban történő rögzítése
- Moszatok, lágy szárú vízi és vízparti növények testfelépítésének vizsgálata, a tapasztalatok rajzban és/vagy írásban történő rögzítése
- Vízparti fák összehasonlító vizsgálata: sűrűségük, keménységük, virágzatuk, levelük, kérgük, a tapasztalatok rajzban és/vagy írásban történő rögzítése
- Vízi és vízparti állatok testalakjának megfigyelése, kültakarójuk vizsgálata, a tapasztalatok rajzban és/vagy írásban történő rögzítése
- Vízi puhatestűek és halak légzésvizsgálata, valamint az úszóhólyag működésének modellezése, a tapasztalatok rajzban és/vagy írásban történő rögzítése
- Vízi és vízparti gerinces állatokról szóló kisfilmek megtekintése

TÉMAKÖR: Az én világom

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- megtapasztalja a legszűkebb közösséghez, a családhoz, a lokális közösséghez való tartozás érzését;
- megismeri a közvetlen környezetében található helyi értékeket, felhasználva a digitálisan elérhető adatbázisokat is.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- nyitottá válik a családi és közösségi értékek befogadására;
- megbecsüli szűkebb lakókörnyezetének épített örökségét, természeti értékeit, helyi hagyományait;
- önálló néprajzi gyűjtés nyomán, digitális archívumok tanulmányozásával bemutatja szülőföldje hagyományos értékeit.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A családtagok, a közösség emberi értékei iránti érzékenység fejlesztése
- Ok-okozat összefüggések felismertetése
- Kommunikációs készség fejlesztése

- Az önálló ismeretszerzés erősítése
- Hagyományos szerepek megismertetése a családban.
- A nemzedékek közötti távolság csökkentése
- Az önálló ismeretszerzésben való jártasság növelése
- Ismeretek megosztási készségének fejlesztése
- Véleményalkotás gyakorlatának erősítése
- Családi történetek, családfa
- Szomszédság, rokonság fogalma, rokoni viszonyok, elnevezések
- A település jellegzetes mesterségei
- Nagyszüleink, dédszüleink és a régebbi korok világának erkölcsi normái
- A lakóhely épített és természeti környezetének adottságai, helytörténete, néphagyományai

FOGALMAK

család, rokon, közösség, helyi értékek, helytörténet, mesterség, foglalkozás, norma, épített környezet, természeti környezet, fenntarthatóság

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Családfa készítése a rokoni viszonyok, elnevezések alkalmazásával
- Családi történetek gyűjtése, mesélése a nagyszülők, dédszüleik gyermekkorából. A megismert családi történetek megosztása – az önkéntesség betartásával – az osztályközösséggel
- A felmenő családtagok, rokonsághoz tartozó személyek életének időbeni behatárolása, családi időszalag készítése
- A helyi hagyományok megismerése, feldolgozása krónikairással.
- A településre jellemző mesterségek összegyűjtése, rendszerezése valamilyen grafikai szervező segítségével
- A közvetlen környezet értékeinek feltárása páros vagy csoportmunkában: épített örökség elemeinek makett formájában történő elkészítése, tabló a természeti értékekről. Az emlékhelyek gondozása.

TÉMAKÖR: Találkozás a múlttal

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- érdeklődő attitűdjével erősíti a nemzedékek közötti párbeszédet.
- érvekkel tudja alátámasztani, hogy a természet kínálta lehetőségek felhasználásának elsődleges szempontja a szükségletek kielégítése, a mértéktartás alapelvének követése.
- megismeri a gazdálkodó életmódra jellemző újrahaznosítás elvét, és saját életében is törekszik ennek megvalósítására.
- tevékenyen részt vesz a kooperatív csoportmunkában zajló együttműködő alkotási folyamatban, digitális források közös elemzésében;
- a feladatok vállalásánál mérlegel, hogy melyek felelnek meg legjobban személyiségének, többféle intelligenciájának.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- megbecsüli az idősebb családtagok tudását, nyitott a korábbi nemzedékek életmódjának, norma-rendszerének megismerésére, elfogadására;
- ok-okozati összefüggést állapít meg az eltérő természeti környezet és a különböző tájakon élő emberek eltérő életmódja között.
- megállapításaiban rámutat a néphagyományok közösségformáló, közösségmegtartó erejére;

- szöveges és képi források, digitalizált archívumok elemzése, feldolgozása alapján önálló előadásokat hoz létre, csoportos szerepjáték során reprodukálja a megismert szokásokat;
- meghatározott helyzetekben önálló véleményt alkot, a társak véleményének meghallgatását követően álláspontját felül tudja bírálni, döntéseit át tudja értékelni.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- Ok-okozat összefüggések felismertetése
- Kommunikációs készség fejlesztése
- Az önálló ismeretszerzés erősítése
- A környezettudatos szemlélet fejlesztése
- Az életmódot befolyásoló természeti tényezők megismerésének bővítése
- A változások felismerésének erősítése
- A szerepbe lépés képességének fejlesztése

A paraszti háztartás

- Az egymásra utaltság, a közösen végzett munka jelentőségének megismerése
- A lakókörnyezet funkciójának megértése
- Mesterségek megismerése nyomán a fizikai munka megbecsülése, értékelése
- A magyarok és a magyarországi nemzetiségek házainak külső jellegzetességei, táji különbségei
- A konyha és az ételkészítés eszközei
- A szoba berendezése, bútorzata
- A családon belüli munkamegosztás

Ünnepek, jeles napok

- A keresztény ünnepek a népi hagyományokban:
- Őszi jeles napok, ünnepek
- Karácsonyi ünnepkör, köszöntők, színjátékszerű szokások
- Farsangköszöntők, maszkos alakoskodások, iskolába toborzó szokások
- Nagyböjt, böjti játékok, húsvéti ünnepkör szokásai
- Májusfaállítás, pünkösdi szokások
- Szent Iván-napi szokások, nyári jeles napok,
- A közösségi alkalmak (vásárok, pásztorünnepek, búcsúk) és jelentőségük a hagyományos közösségi életben
- Keresztelő, népi játékok, gyereklakodalom
- Leány-, legényélet jellegzetességei, szokásai
- A lakodalom, lakodalmi szokások

Életmód

- A társas munkák és gazdasági, társadalmi jelentőségük
- A munkaalkalmakhoz (aratás, szüret, fonó, tollfosztó, kukoricafosztó) kapcsolódó szokások és játékok
- Hétköznapi és ünnepi viselet
- Hagyományos paraszti ételek
- A népi táplálkozás jellemzői
- A gazdálkodó ember legfontosabb munkái
- Gyermekjátékok

- A városi életforma sajátosságai és változásai a 19-20. században
- *A diákélet jellemző pillanatai a 19-20. században* (abban az esetben ajánlott, ha a tantárgy a 8. évfolyamon kerül megszervezésre)

FOGALMAK

jurta, veremház, egysejtű ház, többosztatú ház, falazat, tetőtartó szerkezet, tetőformák, konyhai cserépedény, sparhelt, munkasarok, szentsarok, munkamegosztás;

ünnap, jeles nap, böjt, advent, köszöntő szokások, lucázás, kántálás, betlehemezés, bölcsőske, regölés, aprószentek napi vesszőzés, háromkirályjárás, iskolába toborzó szokások, böjti játékok, kiszehajtás, villózás, húsvét, zöldségjárás, komatálküldés, májusfaállítás, pünkösddőlés, pünkösdikirályné-járás, nyári napforduló, kaláka, pásztorünnap, búcsú, gyereklakodalom, leányélet, legényélet, lakodalom;

szántás, vetés, aratás, szüret, szilaj és félszilaj pásztorokodás, fonás, szövés, fonó, ing, gaty, pendely, szoknya, kötény, ünnap viselet, böjtös nap, kenyérsütés, téli étrend, nyári étrend, fonó, tollfosztó, kukoricafosztó, vásár, körjáték, utánzó játék, eszközös játék, sport jellegű játék, gyermekfolklor, népi játék, kávéház, kaszinó, „korzózás”, polgár, munkás, értelmiség, keresztelők

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- Tanulmányi kirándulás néprajzi tematikájú kiállítás megtekintésével (például Szentendrei Szabadtéri Néprajzi Múzeum)
- A szűkebb és tágabb lakóhely életmódja és a háztípusai történeti változásainak elemzése fényképek, korabeli leírások alapján
- A természeti körülmények, a rendelkezésre álló építési anyagok és a különböző háztípusok kialakulása közötti összefüggések ábrázolása térképen. Egy-egy tájegységhez kapcsolódó háztípus grafikus ábrázolása
- Az évszázaddal korábbi idők családon belüli, korosztályok és nemek szerinti munkamegosztás összehasonlítása a mai kor feladataival: heti munkaterv készítése saját, családon belüli feladatokkal, a munkaterv egy-egy kiválasztott elemének előadása
- Népi játékok élményszerű elsajátítása: sport jellegű, mozgásos játékok, párválasztó játékok megtanulása és eljátszása
- Audiovizuális és írott néprajzi forrásanyagok feldolgozása grafikai szervezők segítségével
- A különböző jeles napokhoz, keresztény ünnap szokásokhoz kapcsolódó témanap, tematikus hét vagy témahét szervezése, tablókészítéssel, kiválasztott ünnaphoz kapcsolódó szokások hagyományhű, dramatikus megjelenítésével
- A kalendáriumi szokásokhoz kapcsolódó szokásokról, tevékenységről előadás készítése pl. termés (pl. lucabúza ültetés), férj- (pl. András napi böjtölés), időjárásjóslás (pl. hagymakalendárium);
- Egyéni vagy csoportos munkában népi kalendárium készítése az ünnapokhoz, jeles napokhoz, társas munkákhoz kapcsolódó szokások rövid képi és szöveges bemutatásával, felhasználva a digitális technológia lehetőségeit
- Képzelt élménybeszámoló készítése egy, a szűkebb vagy tágabb lakóhelyhez kapcsolódó hagyományos közösségi, ünnap alkalomról
- A fonó, a kukoricafosztó vagy egyéb a társas munka szokásainak dramatikus feldolgozása a kapcsolódó játékok felelevenítésével, meséléssel, közös énekléssel
- Helyi vőfélyversek gyűjtése, gyermeklakodalmas eljátszása
- Vásári témanap, tematikus hét vagy témahét keretében portékák elkészítése, vásári kikiáltók megtanulása, a vásári forgatag megjelenítése, az alku eljátszása, vásári élmények megosztása az osztályközösségben.
- Vásári életképek bemutatása plakát vagy képregény készítésével

- Az emberi élet fordulóihoz kapcsolódó szokások néhány jellegzetességének összehasonlítása a mai korról irodalmi szemelvények alapján
- A szülőföld vagy egy választott táj jellegzetes népviseletének megismerése eredeti ruhadarabok, fotók vagy múzeumlátogatás segítségével.
- A hétköznapi viselet elemeinek összehasonlítása a gyerekek ruházatával képek alapján. A hasonlóságok és a különbségek megfogalmazása
- A hagyományos paraszti táplálkozás jellemzőinek és a gyerekek étkezési szokásainak összevetése heti étrend készítésével.
- Gyermekmondókák gyűjtése
- Digitális archívumok segítségével régi képek gyűjtése, majd életképsorozatok összeállítása a városi életforma jellegzetességeiről a 19-20. század fordulóján pl. kávéház, piac, hivatal, színház
- A kor városi életformáját bemutató irodalmi szemelvények feldolgozása csoportmunkában
- *Egyéni gyűjtőmunkát követően közös beszélgetés a 19-20. századforduló és a 20. század iskolai életéről, felhasználva az elérhető digitális tartalmakat* (abban az esetben ajánlott, ha a tantárgy a 8. évfolyamon kerül megszervezésre)

TÉMAKÖR: Örökségünk, hagyományaink, nagyjaink

JAVASOLT ÓRASZÁM: 8 óra

TANULÁSI EREDMÉNYEK

A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:

- önálló néprajzi gyűjtés segítségével, digitális archívumok tanulmányozása nyomán be tudja mutatni a néprajzi tájak jellemzőit;
- helyszínekhez kötött példákat tud mondani hazánk természeti értékeire, épített örökségekre;
- nyitottá válik a hazánkban élő nemzetiségek kultúrája iránt.

A témakör tanulása eredményeként a tanuló:

- meglátja az összefüggést a szülőföldhöz kötődés kialakulása és a lokális értékek megismerése között
- életkorának megfelelő önálló alkotás keretében megjeleníti a magyar tudomány és kultúra eredményeit, a hungarikumokat;
- tiszteletben tartja más kultúrák értékeit.

FEJLESZTÉSI FELADATOK ÉS ISMERETEK

- A nemzeti identitástudat erősítése
- A magyar népszokások, hagyományok, mint kulturális értékek megismertetése
- Az önálló ismeretszerzés támogatása
- Ismeretek megosztási készségének fejlesztése
- Véleményalkotás gyakorlatának erősítése
- Néprajzi tájak, tájegységek Magyarországon és a Kárpát-medencében
- Dunántúl, Felföld, Alföld, és a kapcsolódó határon túli területek néprajzi jellemzői
- Erdély és Moldva hon- és népismereti, néprajzi jellemzői
- A magyarság kulturális öröksége a határon túli területeken
- A hazánkban élő nemzetiségek kultúrája, hagyományai
- Természeti kincseink, az épített környezet értékei
- A magyar tudomány és kultúra eredményei és alkotói a nagyvilágban
- A hungarikumok

FOGALMAK

néprajzi csoport, nemzetiség, néprajzi táj, határainkon túl élő magyarok, szórvány, nemzeti összetartozás, haza, hazaszeretet, hungarikum, világörökség

JAVASOLT TEVÉKENYSÉGEK

- A határon túli magyarlakta területek, illetve a magyar nyelvterület nagy néprajzi tájainak azonosítása térképen. A magyar nyelvterületen élő néprajzi csoportok (pl. palóc, matyó, kun, székely), nemzetiségek (pl. német, szlovák, szerb, horvát) megnevezése
- Egy-egy határon túli tájegység legfontosabb természeti kincseinek, épített örökségének, népszokásainak feldolgozása plakátkészítéssel csoportmunkában
- Képek gyűjtése a megismert tájakra jellemző viseletekről, népi építészetéről, népművészetéről, hagyományokról. Csoportonként tabló készítése egy választott táj kulturális jellemzőinek ábrázolásával
- Képekből montázs készítése a nagy tájegységek területén lévő, a világörökség részét képező, illetve a magyar szellemi kulturális örökség helyszínekről, nemzeti parkokról, hungarikumokról
- Gyűjtőmunkát követően egy-egy megismert helyi népszokás, népdal, népmese vagy monda dramatikus bemutatása
- Világhírű magyar művészek és tudósok bemutatása, lehetőség szerint prezentációk, digitális tartalmak segítségével
- A lakóhely nevezetes épületeinek, jeles szülötteinek történelmi korszakokhoz kötése, illusztrált történelmi időszak készítése
- Digitális vagy papír alapú térkép készítése a természetvédelmi, tájvédelmi területek jelölésével, jellemző növény és állatvilágának rövid felsorolásával

A TOVÁBBHALADÁS FELTÉTELEI:

- tudjon összefüggően-értelmesen beszélni egy adott témáról a tantervben meghatározott fogalmak segítségével.
- Tudja értelmezni és elmesélni egy adott téma lényegét.
- Tudjon eseményeket, képeket, térképet stb. hozzárendelni egy adott fogalomkörhöz, földrajzi vagy néprajzi területen.
- Képes összetett rendszerként értelmezni az egyes földi szférák működését.
- Tisztában van a természeti erők szerepével.
- Ismeri a természeti erőforrások energiatermelésben betöltött szerepét.
- Legyen képes alapvető összefüggések feltárására (pl. éghajlat, folyók vízjárása stb.).
- Képes rövid fogalmazások készítésre adott témakörben.
- Tudjon információt gyűjteni – tanári segítséggel – adott témakörben.
- Legyen képes felhasználni a digitális adatbázisokat.
- Képes megbecsülni szűkebb lakókörnyezetének épített örökségét, természeti értékeit, helyi hagyományait.
- Nyitottá válik a családi és közösségi értékek befogadására.
- Meghatározott helyzetekben önálló véleményt alkot, a társak véleményének meghallgatását követően álláspontját felültudja bírálni, döntéseit áttudja értékeit.