

6.2.1. Természetismeret Beszédfogyatékos tagozat 5-6. évfolyam

Célok, feladatok, fejlesztendő területek:

A természetismeret tantárgy legfontosabb célja és feladata a környezetismeretben (Előkészítő, 1-4. évfolyam) szerzett ismeretek felfrissítése és bővítése

A természetismeret tantárgy legfontosabb célja és feladata a környezetismeretben (1/1.1/2.-4. évfolyam) szerzett ismeretek felfrissítése és bővítése. A beszédfogyatékos tanulóknál az oksági kapcsolatok felismerése, a tanult összefüggések alkalmazása gondot okozhat azokban az esetekben, ahol, az olvasott szöveg megértése vagy a verbális absztrakció akadályokba ütközik. Rövidített, tömörebb, képpel, segédeszközökkel támogatott szövegek alkalmazása szükséges az egyes összefüggések mechanikus memorizálásának megsegítésére.

Tanulónként eltérő lehet az az absztrakciós szint, ahol be tudnak kapcsolódni a természettudományos jelenségek értelmezésébe. A kritikai gondolkodás képességének fejlesztése többnyire kis lépésekben valósítható meg. A mindennapi tapasztalatokból kiindulva kell törekedni arra, hogy a tanulóknak a jelenségek mind szélesebb körébe legyen betekintésük, az egységes természettudományos világkép kialakítása érdekében. Eredményes tanári stratégia lehet a természeti jelenségeknek alternatív módon, több fogalmi szinten, az összes érzékszerv bevonásával való közvetítése.

Szisztematikusan építkezve kell támaszkodni az internetre, amelynek segítségével a legkülönbözőbb természettudományos ismeretek audio-vizuális formában hozhatók közel a beszédfogyatékos tanulókhöz.

Ezért a tantárgy középpontjában nem az egyes természettudományok alaptételei, hanem az élő és élettelen természet konkrét jelenségei, a táj és a környezet áll. Érdeklődést kell ébreszteni a tanulóknál közvetlen környezetük megismerése iránt; megláttatni, és elemi szinten értelmeztetni a természeti jelenségeket, folyamatokat, változásokat, összefüggéseket.

Ehhez nagyon sok egyszerű kísérletre, egyéni és közös megfigyelésre van szükség. Eközben ki kell alakítani a tanulóknak egyéni érdeklődését, pozitív tanulási élményeit, amelynek lehetőségét folyamatosan meg kell teremteni.

A gyermek ismeretei akkor rögzülnek mélyebben, ha megfelelő motiváció, élmény járul hozzá. Ezt azzal is segíti a tanterv, hogy igyekszik a tananyagot időben is úgy elosztani, hogy a tanulóknak minél több időt tölthessenek a szabadban a természet, az élővilág, az időjárás, a felszínformák megfigyelésével.

Ez vezet el oda, hogy a tanulók felismerik, az ember tevékeny résztvevője a természetben zajló folyamatoknak, és nagy a felelőssége a környezet alakításában, védelmében. A természetismeret keretében szerzett ismeretek alapozzák meg a később belépő természettudományos tárgyak: fizika, kémia, biológia, földrajz elsajátítását.

Kulcskompetenciák:

Anyanyelvi kommunikáció: A természetismeret tanulása különböző kommunikációs csatornák aktív használatával zajlik. Értő olvasás, az olvasott szöveg egyéni és közös feldolgozása, tanári kérdésekre írásban és szóban válasz megfogalmazása, házi dolgozat készítése, kiselőadás tartása, saját álláspont kifejtése, vitában a véleményének képviselése

Idegen nyelvi kommunikáció: Az 5-6. osztályos korosztály idegen nyelvi ismerete meg nem elegendő az aktív nyelvhasználathoz. Ugyanakkor sok szakkifejezés olyan idegen szavakat is tartalmaz, amelyek más idegen nyelvben is megtalálhatóak. Ezeket az órákon tudatosítani lehet a diákokban.

Matematikai kompetencia: A természetismeret szorosan kapcsolódik a matematikához. Ennek legfőbb területei: fizikai kérdések matematikai megfogalmazása, számítások végzése, terület és térfogat számítás és mérés összefüggése, mérési adatok rendszerezése, táblázatba foglalása, grafikus ábrázolása, mérési adatokból egyszerűstatisztika készítése, mértékegység átváltás

Természettudományos kompetencia: A tudományos vizsgálódások kérdésfeltevéseinek és eredményeinek tudatos összekapcsolása a témához illeszkedő technikai és társadalmi kérdésekkel.

Digitális kompetencia: A természetismeret tanulása során sok információhoz juthatunk hozzá az internetről, amelyeket órán be lehet mutatni. A mérési eredményeket számítógépesen is ki lehet értékelni, a diákok a házidolgozatokat számítógépen szerkesztve készíthetik el. Egyes témaköröket számítógépes prezentáció formájában is lehet tárgyalni.

A hatékony és önálló tanulás: A természetismeret tanulása során a diákok elsajátítják a hatékony tanulás módszereit: olvasott szöveg értése, lényegkiemelés, vázlatkészítés, órai jegyzetelés tanári segítséggel, majd önállóan. Vaktérképeken helyek megtalálása – jellegzetes topológiai formák felismerése, helyek egymáshoz viszonyítása

Szociális és állampolgári kompetencia: A tananyagban nagyon sokszor különféle helyzetekben jön elő a környezetvédelem, az ember felelősségének kérdése. Ezek tárgyalása, a viták szervezése, a vélemények ütköztetése alkalmat ad a szociális és állampolgári kompetencia fejlesztésére

Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia: E kompetenciáknak az alapjait lehet lefektetni a természetismeret tanítása során. Egyrészt lehet olyan önálló kutatási feladatokat kiadni a diákoknak, amelyhez a vállalkozószellemükre szükségük van, másrészt Magyarország tárgyalásánál a települések kialakulását, a jelenlegi ipari, mezőgazdasági helyzet elemzését lehet ebből a szempontból is elemezni.

Kiemelt fejlesztési feladatok:

Énkép, önismeret: Mint minden tanulási folyamatban, így a természetismeret tanulása során is találkozunk a diák saját maga értékeivel, személyiségéből fakadó lehetőségeivel és korlátaival. A különböző természettudományos és környezeti problémák megvitatása során szembesül vitakészségével, azzal, hogy gondolatai milyen súlyt képviselnek a közösség előtt. A tanítás során igyekszünk minél több sikerélményhez juttatni a tanulókat. Mindez együtt sokat alakít a diákok énképén, önismeretén.

Hon- és népismeret: Hatodik évfolyamon kb. fél éven át Magyarország földrajzával és élővilágával foglalkozunk. Ez nemcsak a földrajzi környezet, hanem az ott élő emberek életének, hagyományainak megismerését is lehetővé teszi.

Európai azonosságtudat – egyetemes kultúra: A Föld földrajzi és időjárási megismerése során rövid kitekintésre van lehetőség az ott élő emberek kultúrájára is. Ennek során nagyban lehet építeni a tanulók nem az iskolában szerzett tudására.

Aktív állampolgárságra, demokráciára nevelés:

Gazdasági nevelés: Mivel a természetismeret keretében gazdaságföldrajzi ismeretek még nem kerülnek elő, kifejezett gazdasági nevelésről nem beszélhetünk. De Magyarország nagytájainak megismerése során sok gazdasági vonatkozású jellemzőt is érintünk. A környezeti problémák tárgyalása szintén lehetetlen azok gazdasági vonatkozásainak ismertetése nélkül.

Környezettudatos nevelés: Természeti környezetünk óvása mindannyiunk elemi érdeke. Jövőnk azon áll, hogy ezeket a mindenki érintő gondokat, hogyan tudjuk kezelni, megoldani. A két év anyagának szinte minden témakörének van kapcsolódása a környezeti gondjainkhoz. Igyekszünk olyan szemléletet kialakítani a diákokban, amely a személyes felelősségre fekteti a hangsúlyt. Amelyik nem kizárólag a tudósoktól és a politikusoktól várja megoldást. Fontos,

hogy a tudományos állásfoglalás morális megítéléssel párosuljon, hogy tudatosuljon, hogy a gondok megoldása csak komoly áldozattal, lemondással lehetséges.

A tanulás tanítása: Minden tananyag elsajátítása messze túlmutat a konkrét ismeretek megtanulásán: készségeket, képességeket fejleszt. A tanulás során magát a tanulást is tanuljuk. Ebben kiemelt szerepe van az értő olvasásnak, a lényegkiemelésnek, a mondanivaló érthető írásban vagy szóban való előadásának. A grafikonok készítésével, értékelésével, a mértékegység átváltással, a problémák számítással való megoldásával a matematikai kompetenciákat fejlesztjük. A térképen való tájékozódás, keresés, a vaktérképek használata a vizuális memóriát fejleszti. Segít a jellegzetes formák megragadásában, a lényeg kiemelésében. Sok anyagrészen van lehetőség a jellegzetes tulajdonságok kiemelésére, különböző dolgok osztályba sorolására.

Testi és lelki egészség: A testi és lelki egészség fejlesztésére leginkább az egészségtan órákon van mód, amelynek anyagát heti ½ órában a 6. osztályban a választott órák terhére ajánljuk.

Felkészülés a felnőttlét szerepeire: A természetismeret oktatása folyamatosan az ember és a természet viszonyát tárgyalja. Azzal, hogy a diák helyét szeretnénk minél pontosabban kijelölni a természetben, egyben felkészítjük őt a felnőttlét sok szerepére. Általában olyan emberi attitűdöt fejlesztünk, amely mindannyiunkat segít a természet értő megismerésben, és óvásában, de nemegyszer konkrét segítséget adhatunk a pályaválasztáshoz, továbbtanuláshoz is.

5. évfolyam

Óraszám: **72 óra/év**
 2 óra/hét

Az éves óraszám felosztása

Témakör sorszáma	Témakör	Óraszám
1.	Környezetünk élővilága (ősz)	7 óra
2.	Környezetünk és ábrázolása	9 óra
3.	Környezetünk anyagai	19 óra
4.	Az időjárás és az éghajlat	13 óra
5.	A földfelszín változása	12 óra
6.	Környezetünk élővilága (tavasz, nyár)	12 óra

1. Környezetünk élővilága (ősz)			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
<p>Természtudományos kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az embernek, mint a természet szerves részének kezelése a természeti folyamatok elemzése során. – Az életjelenségeken alapuló élet-értelmezés használata az élővilág folyamatainak elemzése során. – A lényeges tulajdonságok felismerése és az élőlények csoportosítása ezek alapján. <p>Anyanyelvi kommunikáció</p> <ul style="list-style-type: none"> – A megfigyelések, tapasztalatok, megszerzett ismeretek saját szavakkal történő nyelvileg helyes szóbeli megfogalmazása és írásban való rögzítése. <p>Matematikai kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az analízis és rendszerező képesség fejlesztése <p>Hon- és népismeret</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Az élő és élettelen megkülönböztetése, életjelenségek, az anyagcsere szerepe, módjai, a mozgás és az anyagcsere jelentőségének kiemelése – Létfenntartó szervek: gyökér, szár, levél – Egynyári növény, kétnyári növény, évelő, – A növények ehető részei: termés, mag, módosult szár, hagyma, gumó, karógyökér, levél, virágzat, hétköznapi példák – Termékek fajtái: csonthéjas termés, almatermés, bogyótermés, szemtermés, makktermés, kabaktermés, hétköznapi példák az egyes termésekre – Őszi munkák: szántás, trágyázás, a lehullott lombok megsemmisítése – Szőlőtőke, kacs, bogyótermés, a szüretelés, a must, a bor, az erjedés, veszélyek: szén-dioxid keletkezése a borospincében, az alkohol élettani hatásai, védekezés a kártevők ellen – Az őszi virágai: őszirózsa, krizantém 	<ul style="list-style-type: none"> – Gyűjtsenek példákat a növények és állatok életjelenségeire – A diákok által behozott zöldségek, gyümölcsök vizsgálata – Rajzok készítése az egyes termésektől (alma, szilva stb.) – Látogatás lehetőség szerint egy szőlőskertbe, vagy a nyárvégi piacra, szőlőből must préselése, és a must erjesztése – Gyűjtőmunka: Melyik növénynek milyen része ehető – Látogatás egy piacra – ha lehet valóban, vagy képzeletben – Szőlőből bor erjesztése és kóstolása, a keletkezett széndioxid felfogása és vizsgálata – Ismerethordozók használata csoportmunkában – A növényi és az állati anyagcsere összehasonlítása Fokozatos ismerkedés a rendszertani egységekkel: sejtalkotó, sejt, szövet, szerv, szervrendszer, szervezet (egyed), ökológiai rendszer fogalmakkal, konkrét esetekben a hierarchikus szerveződés felvázolása 	<ul style="list-style-type: none"> – Alsó tagozatos környezetismereti tanulmányok. – Irodalom: ősszel, szürettel foglalkozó versek, bortalok. – Ének-zene: őszi hangulatú zenék

<ul style="list-style-type: none"> – A megismert növények és állatok által a honismeret elmélyítése. <p>Fejlesztési feladatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Énkép, önismeret – Hon- és népismeret – Környezettudatos nevelés – A tanulás tanítása – Testi és lelki egészség – Felkészülés a felnőttlét szerepeire 			
---	--	--	--

2. Környezetünk és ábrázolása			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
<p>Természtudományos kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az ismert tér fokozatos „kitágítása”, távolságra vonatkozó becslések. – Tájékozódás a lakóhelyen és annak környékén. – A tájékozódási feladatokban hely, irány és távolság meghatározása, a világtájakra, vonatkozó ismeretek használata. A felszínformák felismerése. <p>Hon és népismeret</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Ismert környezetről készített helyszínrajz értelmezése – Helyszínrajz készítése ismert környezetről – A térkép jelrendszere – Lépték, vonalasmérték, színek, szintvonalak, tereptárgyak – Környékbeli, turista, városi, stb. térképek jelzései – Távolságok, szintkülönbségek meghatározása – A fő és mellék égtájak – Egyszerű iránytű készítése 	<ul style="list-style-type: none"> – A környezet bemutatása videofelvételen, fotósorozaton, látszati rajzon, helyszínrajzon – Alaprajz, helyi térkép készítése szabadkézzel – Térképolvasás – Légvonalbeli távolság mérése, útvonalhossz közelítő meghatározása, – Kísérletek felfüggesztett mágnesrúddal, mágnesezett varrótűvel, – Iránytű, egyszerű tájoló használata – Gyakorlás csoportokban tanári irányítással, tájékozódási játékok – A természeti és technikai tárgyakkal, jelenségekkel, folyamatokkal összefüggő 	<ul style="list-style-type: none"> – Alsó tagozatos környezetismereti tanulmányok, – Matematika: távolságmérés, mértékátváltás – Irodalom: útleírások, felfedezésekről szóló könyvek, – Történelem: régi térképek, történelmi térképek

<ul style="list-style-type: none"> – Hazánk tájainak megismerése által a honismeret elmélyítése. <p>Hatékony és önálló tanulás</p> <ul style="list-style-type: none"> – A térképek rajzolása és a térképen való tájékozódás során a lényeges dolgok megragadása, a lényegtelenek elhagyása – Azon jellegzetességek megragadása a térképen, amelyek a gyors tájékozódást segítik, amelyek elősegítik a tanulást <p>Fejlesztési feladatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Énkép, önismeret – Hon- és népismeret – Európai azonosságtudat - egyetemes kultúra – Aktív állampolgárságra, demokráciára nevelés – A tanulás tanítása – Felkészülés a felnőttléti szerepeire 	<ul style="list-style-type: none"> – Az iránytű (tájéoló) és használata, zavaró hatások – Égtájak meghatározása iránytű segítségével és más módszerekkel, térkép tájolása – Különböző térképek használata: domborzati, politikai-közigazgatási, turista, autós, város stb. térképek 	<p>elképzelések megfogalmazása, az ezekkel kapcsolatos megbeszélésekben való részvétel.</p> <ul style="list-style-type: none"> – A tanult egyszerűbb esetekben a folyamatok eredményeinek előrejelzése s az előrejelzés eredményességének elemi értékelése. – Önálló vizsgálódás, a megfigyelések irányított rögzítése – Rendszeres megfigyelés elvégzése vizsgálódásokhoz, modellalkotáshoz, problémamegoldásokhoz kötötten, önállóan és csoportmunkában is. – Ismerethordozók használata csoportmunkában. – Információközléssel kapcsolatos játékok 	<ul style="list-style-type: none"> – Technika: testek vetületi ábrázolása
--	--	--	---

3. Környezetünk anyagai			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
<p>Természtudományos kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az anyag legfontosabb tulajdonságainak kvalitatív értelmezése. Az anyagfogalom fokozatos kiterjesztése különféle anyagfajtákra, a levegőre, majd általában a gázokra. Az anyagmegmaradás szempontjából szemléletileg kritikus jelenségek elemzése (pl. égés, kémiai átalakulások, halmazállapot-változások, gázok összenyomása, melegítés folyamatai). – A változások, az átalakulások esetében energiára vonatkozó, egyelőre kvalitatív megfontolások használata. – Az egyes anyagok és fizikai jelenségek szerepének felismerése a mindennapi életben – Annak felismerése, hogy mi az, ami állandó az anyagban 	<p>Gázok</p> <ul style="list-style-type: none"> – A levegővel teli edény nem üres – A levegő összenyomható: maga is nyomja az edény (lufi) falát, a levegőnek mérhető tömege van – Különböző gázok sajátságainak összehasonlítása – A gázok s köztük a levegő tömege. – Közös jellemző: nincs saját alakjuk, kitöltik a tartóedényt – A levegő páratartalma – A kilélegzett levegő CO₂ és víz-tartalmának kimutatása – A levegőben lévő szennyezések kimutatása <p>Folyadékok</p> <ul style="list-style-type: none"> – Általánosan jellemző: a folyadékoknak határozott térfogata van (nem lehet összenyomni), de nincs saját alakja, szabad felszíne "vízszintes". – Csoportosítás különféle szempontok szerint – A tiszta víz fizikai tulajdonságai, – A víz, mint oldószer – Párolgás – lecsapódás – Élet a vízben, oldott anyagok, szennyezések 	<ul style="list-style-type: none"> – Tanári kísérletek megfigyelése, a tapasztalatok összegzése – Egyszerű órai és otthoni tanulói kísérletek – Tanári kísérletek: levegő és szifonpatronból nyert CO₂ összehasonlítása – A levegő és a CO₂ összehasonlítása: sűrűség, éghetőség, reakció meszes vízzel – Gyűjtőmunka: légszennyezési források keresése, tanulói viták a kérdésről – Különböző folyadékok tulajdonságainak összehasonlítása, anyagok rendszerezése – Tanári és tanulói kísérletek: oldódás, bepárlás, elegyítés – Esővíz patak, tó vize, forrásvíz, gyógyvizek vizsgálata – Mit tudunk meg az ásványvizek címkéjéről? – modell kísérlet – Különböző szilárd anyagok csoportosítása, rendszerezése különböző szempontok szerint – Timsókristályok növesztése, megfigyelése nagyítóval, a jellemző kristályalak lerajzolása (kandis-cukor vizsgálata, sókristályok vizsgálata nagyítóval, mikroszkóppal) – Kristálygyűjtemény megfigyelése, természetes kristályok kőzetüregekben fotók, videó, stb. – Fém- kristályok megfigyelése bádoglemez felületén, és törési felületen 	<ul style="list-style-type: none"> – Alsó tagozatos környezetismereti tanulmányok, – Technika: anyagismeret.

<p>a változások során, és mi az ami változó – a megmaradási törvények alapjai</p> <p>Hatékony és önálló tanulás</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az egyes anyagok tulajdonságaiból általános következtetések levonása – általánosítás – Az általános elvekből következtetés az egyes anyagok tulajdonságaira – konkretizálás <p>Digitális kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Információgyűjtés az egyes anyagokról az interneten, és más források felhasználásával <p>Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az anyagok tulajdonságainak vizsgálata során a kritikus gondolkodás, a kísérletek, mérése tervezése során a kreativitás, kezdeményezőképeség, problémamegoldás fejlesztése <p>Környezettudatos nevelés</p> <ul style="list-style-type: none"> – A tanult anyagok környezeti szerepének megismerése 	<ul style="list-style-type: none"> – Ülepítés, szűrés, desztillálás – Szilárd testek úszása lebegése és lesüllyedése a folyadékokban <p>Szilárd anyagok</p> <ul style="list-style-type: none"> – Általános jellemzője: határozott alakja és térfogata van – Csoportosítás különféle szempontok szerint – Kristálynövesztés vizes oldatból; – A kristályok geometriai hasonlósága szabályos felépítésre utal – A közetek tulajdonságai – Fémek jellegzetes fizikai tulajdonságai: szín, szilárdság, alakíthatóság, elektromos vezetés, hideg tapintás – Fémek felhasználása – A farönk szerkezete; a fizikai tulajdonságok irányfüggése; a kemény és puha fák összehasonlítása; a fa hasznosítása – A műanyagok – Az üveg – Az anyag halmazállapotai (szilárd, folyékony, légnemű) és ezek egymásba alakulása – A tudománytörténet néhány nagy alakjának élettörténetével, munkásságával, eredményeivel való ismerkedés. 	<ul style="list-style-type: none"> – Fémek összehasonlító vizsgálata – A farönk szerkezetének megfigyelése (kéreg, kambium, évgyűrűk). A fizikai tulajdonságok vizsgálata szálirányban és erre merőlegesen (rugalmasság, hasadás), kemény- és puhafa összehasonlítása – Kísérletek a halmazállapot változásokra: olvadás, fagyás, párolgás, forrás, lecsapódás, szublimáció – Halmazállapot változással kapcsolatos jelenségek gyűjtése otthon és a természetben – – A megismert természeti törvényszerűségek alkalmazása technikai eszközök működésének, folyamatok leírásának magyarázatára. – A természeti és technikai tárgyakkal, jelenségekkel, folyamatokkal összefüggő elképzelések megfogalmazása, az ezekkel kapcsolatos megbeszélésekben való részvétel. – A tanult egyszerűbb esetekben a folyamatok eredményeinek előrejelzése s az előrejelzés eredményességének elemi értékelése. – Önálló vizsgálódás, a megfigyelések irányított rögzítése. – Adott olvasnivalóból meghatározott szempontok szerinti információk kigyűjtése. – Rendszeres megfigyelés, kísérletezés, mérés elvégzése vizsgálódásokhoz, modellalkotáshoz, problémamegoldásokhoz kötötten, önállóan és csoportmunkában is. 	
---	--	--	--

<p>Fejlesztési feladatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Énkép, önismeret – Gazdasági nevelés – Környezettudatos nevelés – A tanulás tanítása – Testi és lelki egészség – Felkészülés a felnőttlét szerepeire 	<ul style="list-style-type: none"> – Az eszközök balesetmentes használata. – Érdekes és különleges tulajdonságokkal rendelkező anyagokra vonatkozó ismeretek felhasználása a modern technikai alkalmazások magyarázatára. – Anyagok tulajdonságok szerinti csoportosítása, egyes tulajdonságok anyagszerkezeti értelmezése.
--	--

4. Az időjárás és az éghajlat

Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
<p>Matematikai kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mérési eredmények táblázatos feldolgozása, grafikus ábrázolása – Grafikonok értelmezése – A hőmérsékletmérés kapcsán átlaghőmérséklet számolása, szélsőértékek keresése <p>Digitális kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Időjárási adatok gyűjtése a médiából <p>Környezettudatos nevelés</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az időjárást befolyásoló emberi hatások tárgyalása során az egyéni felelősség kialakítása, ezeknek az 	<ul style="list-style-type: none"> – A hőérzet csalóka, a hiteles hőmérsékletmérés, a hőmérők használata – A Nap fényt és meleget sugároz – A hőszállítás melegítő hatása a beesési szögtől függ, évszakok változása hőmérséklet változása, átlaghőmérséklet, hőingadozás – A Föld légköre – A légnyomás bemutatása, a barométer – A levegő felmelegedése (a Nap a talajt melegíti, a levegőt a talaj, a meleg levegő felszál) – Üvegházhatás – A szél keletkezése, jellemzése (erőssége iránya), a szél energiája (romboló, hasznosítható) 	<ul style="list-style-type: none"> – Egyszerű kísérletek, a hőmérsékletmérés gyakorlása különböző hőmérők és leolvasásuk – Kísérletek napsugarakkal (a fény egyenes irányba terjed, fénysugarak irányváltása tükrözéssel, törő közeggel, a fehér fény színekre bontása, – Napsugarak (fény és hő) összegyűjtése homorú tükörrel, nagyítólencsével – Különböző anyagokkal bevont gyufaskatulyák felmelegedésének mérése, az eredmények táblázatos és grafikonon való feldolgozása, értelmezése – Hétköznapi tapasztalatok rendszerezése, otthoni mérések – Újságok, Tv, rádió időjárás jelentéseinek elemzése 	<ul style="list-style-type: none"> – Alsó tagozatos környezetismereti tanulmányok, – Irodalom: egyes időjárási jelenségekkel foglalkozó irodalmi művek, részletek, – Ének-zene: időjárási jelenségek zenei ábrázolása – Történelem: időjárási jelenségek

<p>ember életmódjára gyakorolt hatásának elemzése</p> <ul style="list-style-type: none"> - A természetért érzett felelősség és a hitből fakadó erkölcsi döntések kapcsolatának kialakítása, elmélyítése <p>Fejlesztési feladatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Énkép, önismeret - Hon- és népismeret - Gazdasági nevelés - Környezettudatos nevelés - A tanulás tanítása - Testi és lelki egészség - Felkészülés a felnőttlét szerepeire 	<ul style="list-style-type: none"> - Víz a légkörben, felhők, csapadékképződés, csapadékformák - Meteorológiai megfigyelések - Időjárási tapasztalatok, előjelek, műholdak - Magyarország jellemző időjárási viszonyai - Veszélyhelyzetek (belvíz, árvíz, jégeső, zivatar-villámcsapás szárazság-erdőtűz, szélvihar) okai, előjelei, védekező magatartás 	<ul style="list-style-type: none"> - Időjárás jelentés készítése - Műholdas felvételek az internetről: www.met.hu - Magyarország éghajlatának jellemzése, az általános összevetése az aktuális időjárással - Közel múlt szélsőséges időjárási eseményeinek elemzése, TV film, hírek megtekintése - A természeti jelenségekkel, folyamatokkal összefüggő elképzelések megfogalmazása, az ezekkel kapcsolatos megbeszélésekben való részvétel. - A tanult egyszerűbb esetekben a folyamatok eredményeinek előrejelzése s az előrejelzés eredményességének elemi értékelése. - Önálló vizsgálódás, a megfigyelések irányított rögzítése. - Adott olvasnivalóból meghatározott szempontok szerinti információk kigyűjtése. - Bekapcsolódás a tanár által ajánlott ellenőrző kísérletek eredményeinek elemzésébe. - A megfigyelések, tapasztalatok, megszerzett ismeretek és azok előzetes elképzelésekhez való viszonyának saját szavakkal történő nyelvileg helyes megfogalmazása és írásban való rögzítése. 	<p>történelemformáló ereje</p>
---	---	---	--------------------------------

5. A földfelszín változása

Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
--	------------------	-----------------------	--------------------------

<p>Hatékony és önálló tanulás</p> <ul style="list-style-type: none"> – A korábban tanult jelenségek alkalmazása – pl. halmazállapot változások, időjárási elemek <p>Környezettudatos nevelés</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az emberi felelősség elmélyítése a szükségletek és a környezeti ártalmak összevetése során <p>Természettudományos kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – A földfelszín változását előidéző jelenségek analizálása, a fizikai és meteorológiai okok felismerése <p>Fejlesztési feladatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Énkép, önismeret – Hon- és népismeret – Európai azonosságtudat - egyetemes kultúra – Aktív állampolgárságra, demokráciára nevelés – Gazdasági nevelés – Környezettudatos nevelés – A tanulás tanítása – Testi és lelki egészség – Felkészülés a felnőttléti szerepeire 	<ul style="list-style-type: none"> – A hőmérséklet felszínformáló hatása; hőtágulás – A jég felszínalakító hatása – A szél és a csapadék felszínformáló munkája – Az emberi tevékenység felszínformáló hatása – A víz körforgása a természetben – Folyóvizek, állóvizek, felszínformáló folyamatok – A víz tisztítása – A hegységek kialakulása – Gránit, bazalt, tufa – A folyékony lávaolvadékból megszilárdult anyag nagyon sok parányi szemcséből (kristályból áll), a részecskék között működő összetartó erő nagy. – Felhasználásuk – Üledékes kőzetek képződése – édesvízi mészkő, dolomit, homokkő, agyagpala – jellemző tulajdonságai – A síkságok kialakulása – A talaj keletkezése, jellemzői, védelme. – Új felszínformák kialakulása, fajtáik. Aprózódás, mállás. 	<ul style="list-style-type: none"> – Felszínalakítás modellezése homokasztalon. – Megbeszélés: felelős magatartás a tájak környezeti értékének megóvása érdekében. – Rajzos ábra készítése (napsugárzás, párolgás, felhőképződés, csapadékképződés, lefolyás). – A víz romboló és építő munkájának modellezése terepasztalon. – A hegységek csoportosítása keletkezésük szerint. Példák keresése a térképen. – Videofilm a vulkánokról - (a fantázia megragadása) – Gránit, bazalt, tufa, mészkő, dolomit, márvány vizsgálata szabad szemmel, nagyítóval (mikroszkóppal) – Mészkő és dolomit megkülönböztetése ecettel, ősmaradványok keresése mészkőben – Keménység vizsgálata – Homokkő, agyagpala vizsgálata (szemrevételezés) mechanikai vizsgálat, hasítás, kőfaragás – A síkságok keletkezése és fajtái. Példák keresése a térképen. – A talajok vizsgálata. Talajszelvény készítése. – Az egyéni és a tudományos elképzelések összehasonlítása, a tudományos vizsgálódások hatékonyságának, fontosságának, fejlődésének izgalmas, kaland jellegének érzékeltetése, megláttatása. – Ismerethordozók használata csoportmunkában. 	<ul style="list-style-type: none"> – Alsó tagozatos környezetismereti tanulmányok, – Történelem: az ember földfelszín átformáló munkája a történelem során
--	---	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> – A Föld egészére vonatkozó alapvető ismeretek megszerzése és használata természeti folyamatok magyarázatára, előrejelzésére. – A felszínformák felismerése. – A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése. – Konkrét példákon annak demonstrálása, hogy egy rendszer egységes „viselkedést” produkál, a környezetében valamilyen funkciót tölt be, szerkezete van. – Bekapcsolódás a tanár által ajánlott ellenőrző kísérletek eredményeinek elemzésébe. – A megfigyelések, tapasztalatok, megszerzett ismeretek és azok előzetes elképzelésekhez való viszonyának saját szavakkal történő nyelvileg helyes megfogalmazása és írásban való rögzítése. 	
--	--	---	--

6. Környezetünk élővilága (tavasz, nyár)

Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
Természettudományos kompetencia – Az embernek, mint a természet szerves részének kezelése a természeti folyamatok elemzése során.	Állatok – Gerinces, emlős, kérődző, pata, fogazat, összetett gyomor, kecske, juh, a magyar szürke marha, racka juh, az állatok esetleges fertőzöttségének veszélyei	<ul style="list-style-type: none"> – Fóliák, faliképek használata – Rajzok készítése, képek gyűjtése – Fali táblák – Lehetőség szerint kirándulás, terepmunka – Gyűjtsenek korszerű recepteket 	<ul style="list-style-type: none"> – Alsó tagozatos környezetismereti tanulmányok, – Környezetünk élővilága (ősz),

<ul style="list-style-type: none"> – Az életjelenségeken alapuló élet-értelmezés használata az élővilág folyamatainak elemzése során. – Az analízis és rendszerező képesség fejlesztése – A lényeges tulajdonságok felismerése és az élőlények csoportosítása ezek alapján. <p>Anyanyelvi kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – A megfigyelések, tapasztalatok, megszerzett ismeretek saját szavakkal történő nyelvileg helyes szóbeli megfogalmazása és írásban való rögzítése. <p>Hon- népismeret</p> <ul style="list-style-type: none"> – A megismert növények és állatok által a honismeret elmélyítése. <p>Fejlesztési feladatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Énkép, önismeret – Hon- és népismeret – Európai azonosságtudat - egyetemes kultúra – Aktív állampolgárságra, demokráciára nevelés – Gazdasági nevelés – Környezettudatos nevelés – A tanulás tanítása 	<ul style="list-style-type: none"> – Gerinces, madár, csőr, toll, kaparóláb, úszóláb, házi tyúk, házi lúd, kacsa, pulyka – Költöző madár, állandó madár, fészekhagyó, fészeklakó fecske, gólya, széncinege, fekete rigó, sárgarigó – A madarak haszna, védelme – Rágcsálók, életmódjuk, kártételük – Földi giliszta bogár, májusi cserebogár, lepke <p>Növények</p> <ul style="list-style-type: none"> – Szaporító szervek: virág, termés, mag, virág és virágzat a virág részei: takarólevelek, ivarlevelek: porzó, termő – Csíra, csírázás, palántázás, gyomlálás, egyelés, permetezés, metszés, <p>Ember a természetben</p> <ul style="list-style-type: none"> – A húsfélék tápértéke, a tej jelentősége, a zsír szerepe, a zöldségek és gyümölcsök fontossága, Magvak a táplálkozásban, szélsőségek, káros szokások – A városhoz szokott élőlények: <ul style="list-style-type: none"> – Városi fák cserjék és virágok – Csótány, veréb, galamb, varjú, szarka, sünn, nyest – Házi kedvencek gondozása: kutya, macska, papagáj, a saját állat és a környezet iránti felelősség – A házi állattartás veszélyei betegségek terjesztése háziállatok által (allergia) 	<ul style="list-style-type: none"> – Milyen otthoni szobanövényeket ismernek, hogyan kell gondozni azokat? – Beszámolók az otthoni állatokról, gondozásukról, szokásaikról. Ismerethordozók használata csoportmunkában. – Fokozatos ismerkedés a rendszertani egységekkel: sejtalkotó, sejt, szövet, szerv, szervrendszer, szervezet (egyed), ökológiai rendszer fogalmakkal, konkrét esetekben a hierarchikus szerveződés felvázolása. Életközösségek leírására vonatkozó módszerek elsajátítása, alkalmazása konkrét leírásokban. – A növényi és az állati anyagcsere összehasonlítása. Az öröklődés és a szaporodás összekapcsolása. 	<ul style="list-style-type: none"> – Irodalom: tavasszal foglalkozó versek, virágénekek – Ének-zene: tavaszi hangulatú zenék
---	---	---	--

<ul style="list-style-type: none">- Testi és lelki egészség- Felkészülés a felnőttlet szerepeire	<ul style="list-style-type: none">- Szobanövények gondozása- Környezetvédelem! A vegyszeres irtás szükségessége és veszélyei		
---	---	--	--

A továbbhaladás feltételei:

- Legyen képes konkrét természeti formák, tárgyak, élőlények és egyszerű jelenségek, folyamatok megfigyelésére, tapasztalatainak rögzítésére élőszóban, rajzban és írásban.
- Tudja felidézni a természeti és az ember által létesített környezetére vonatkozó konkrét, szemléletes képi tartalmakat. E képzetek alapján tudjon ítéleteket alkotni, következtetéseket levonni.
- Legyen képes a leggyakoribb térképjelek alapján az elemi térképhasználatra.
- Tudja a tanult mértékegységek alkalmazásával a vizsgált jelenségeket mennyiségileg is jellemezni, és a mért adatokat értelmezni. Tudja megkülönböztetni a különböző halmazállapotokat és értse azok változását.
- Figyelje meg környezetének anyagait, ismerje fel azok legjellemzőbb tulajdonságait. Legyen képes az alapvető mérések elvégzésére.
- Ismerje fel, hogy az egyes anyagok tulajdonságai hogyan befolyásolják a természetben és a mesterséges környezetben betöltött szerepét.
- Jellemezze az évszakokat időjárásuk szerint. Ismerje az időjárást kialakító legfontosabb tényezőket. Jellemezze éghajlatunkat. Ismerje az időjárási események és a felszín változása közötti összefüggéseket.
- Fogalmazza meg milyen az aktuális időjárás.
- Ismerje fel a megfigyelt táj legfontosabb felszínformáit. Tudja értelmezni az egyszerű felszínformákat kialakulásuk szerint.
- Tudjon jellemző tulajdonságokat mondani megfigyelt kőzetmintákról.
- Ismerje fel az emberek földrajzi környezetet veszélyeztető tevékenységét. Értse meg, hogy a környezet állapotának romlásáért az emberek a felelősek.
- Tudja megkülönböztetni leggyakoribb gyümölcsseinket, zöldségnövényeinket. Megfigyelt tulajdonságaik alapján jellemezze azokat. Ismerje a táplálkozásunkban betöltött szerepüket.
- Ismerje fel a települési környezet leggyakrabban előforduló állatait és a háziállatokat. Tudja azok tenyésztésének célját. Legyen tisztában az állatvédelem jelentőségével, erkölcsi szabályaival.

6. évfolyam

Óraszám: 72 óra/év
2 óra/hét

Az éves óraszám felosztása

Témakör sorszáma	Témakör	Óraszám
1.	Alapmérések	19 óra
2.	Tájékozódás a térképen és a földgömbön	20 óra
3.	Magyarország nagytájainak jellegzetességei	16 óra
4.	Hazánkra jellemző életközösségek	17 óra

1. Alapmérések			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
<p>Szociális és állampolgári kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az egyéni, páros és csoportban végzett megfigyelések, mérések segítségével a szociális kompetencia fejlesztése <p>Természettudományos kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – A különböző mérési módszerek kidolgozásával a kreativitás növelése <p>Digitális kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Régi mértékegységek, mérések gyűjtése interneten – Mérési eredmények számítógépes feldolgozása A mérési eredmények feldolgozása, a digitális feldolgozási lehetőségek bemutatása 	<p>Miért mérünk</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az érzékszerveinkkel felfogható tulajdonságok – Érzékeink pontossága és a mérés <p>Hosszúság</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hosszúságmérés önkényes egységekkel, mérőszalaggal – Mértékegységek ismétlése, átváltása – Speciális mérőeszközök és módszerek hosszúság mérésre <p>Terület</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Keressenek minél több olyan ingert, amelyet érzékelünk (mindennapok, kísérletek) – Egyes tulajdonságok nagyságának becslése, érzékcsalódások – Frontális osztálymunka, mérés tanári vezetéssel – Önálló tanulói munka: kísérletek tervezése, végrehajtása – Kísérletezés páros és csoportmunkában 	<ul style="list-style-type: none"> – A korábban tanult fizikai tulajdonságok és matematikai ismeretek felidézése, alkalmazása – Matematika: tanult ismeretek megerősítése méréssel (pl. terület mérése), mértékegység átváltás,

<p>Matematikai kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mértékátváltással, becslésekkel a matematikai és fizikai érzék fejlesztése – A mért és a számolt adatok összevetése, a hibák elemzése – Mérési eredmények táblázatos feldolgozása, grafikus ábrázolása <p>Énkép, önismeret</p> <ul style="list-style-type: none"> – A mértékegységek becslése és az önbizalom összefüggésének felismerése <p>Fejlesztési feladatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Énkép, önismeret – Hon- és népismeret – Európai azonosságtudat - egyetemes kultúra – A tanulás tanítása – Testi és lelki egészség – Felkészülés a felnőttlét szerepeire 	<ul style="list-style-type: none"> – Ismert geometriai alakzatok (téglalap, háromszög) területének számítása – A terület mértékegységei, átváltásuk – Terület mérése négyzetháló segítségével (téglalap, háromszög, szabálytalan terület –pl. tenyér) – Kör kerületének és területének mérése egyre finomodó közelítéssel <p>Térfogat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Téglatest és kocka térfogatának meghatározása élek hosszának mérésével és számítással, majd méréssel – folyadék térfogatának mérése különböző eszközökkel – Szabálytalan alakú testek térfogatának mérése vízkiszorítással <p>Tömeg</p> <ul style="list-style-type: none"> – tömegek összehasonlítása kétkarú mérleggel – a tömeg egysége (kg-etalon), mértékegységek és átváltás – Mérés táramérleggel, folyadékok tömegének mérése – Különböző mérlegek bemutatása, használata <p>Sűrűség</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Egyes kérdések megválaszolása könyvtár, internet segítségével (pl. régi mértékegységek) – Mérési eredmények feldolgozása: <ul style="list-style-type: none"> – Táblázat készítése – Grafikon szerkesztése – Várható mérési eredmények megbecslése – Átlag kiszámolása – Mérési hibák megkeresése – Mérésekhez kapcsolódó egyszerű számolási feladatok elvégzése – A mért alakzat területének alsó-felső közelítése – Mérőeszközök készítése (mérleg, homok-, vízóra) – Az iskolában tanult mérési módszerek és az otthoni mérések összehasonlítása – Otthoni mérőeszközök keresése 	<p>egyszerű számolási feladatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – Történelem: régi mértékegységek, mérési módszerek gyűjtése – Magyar: régi mértékegységek továbbélése szavainkban, szólásainkban – Ének: időmérés - ritmusérzék ellenőrzése, – Technika: anyagismeret – különböző anyagok sűrűsége
---	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – Különböző anyagból készült hengerek térfogata és tömege, a kettő közötti kapcsolat – A sűrűség fogalma, mértékegysége – A víz sűrűségének kísérleti meghatározása – Különböző testek, anyagok sűrűségének meghatározása (pl. alumínium, vas, fa, kavics, krumpli) – Egyszerű sűrűségszámolási feladatok <p>Idő</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az idő fogalma – Az idő mértékegységei, átváltások – Időmérés különböző módszerekkel (gyertyaóra, homokóra, vízóra, metronóm, fonálinga) – Mérés stopperórával 		
--	---	--	--

2. Tájékozódás a térképen és a földgömbön

Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
<p>Természettudományos kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – A térbeli tájékozódás fejlesztése – A geocentrikus és heliocentrikus szemlélet összehasonlításával a különböző nézőpontok fontosságának és eltéréseinek felismertetése – Ismerkedés a tudománytörténet néhány nagy alakjával <p>Énkép, önismeret</p>	<p>Fokhálózat</p> <ul style="list-style-type: none"> – Abszolút és relatív földrajzi helyzet fogalmának egyszerű magyarázata – Fokhálózat: szélességi és hosszúsági körök és azok összehasonlítása (nevezetes szélességi és hosszúsági körök) 	<ul style="list-style-type: none"> – A gyerekek saját szavaikkal határozzák meg, hol laknak (házszám, utca, város, ország, kontinens) úgy, hogy legyen benne pontos meghatározás és a helyek másik helyhez való viszonyítása 	<ul style="list-style-type: none"> – A korábban tanult földrajzi és csillagászati ismeretek felidézése, alkalmazása – Matematika: táblázatok, grafikonok készítése,

<ul style="list-style-type: none"> – Az ember egyetemes helyének felismerése a világegyetemben Hon-és népismeret – A magyarság és az európaiság elmélyítése térképészeti feladatok segítségével Önálló és hatékony tanulás – A vizuális memória fejlesztése Digitális kompetencia – Digitális térképek, keresők és a GPS használata Fejlesztési feladatok: – Énkép, önismeret – Hon- és népismeret – Európai azonosságtudat - egyetemes kultúra – Aktív állampolgárságra, demokráciára nevelés – Gazdasági nevelés – Környezettudatos nevelés – A tanulás tanítása – Felkészülés a felnőttlét szerepeire 	<ul style="list-style-type: none"> – Földrajzi helymeghatározás – Kontinensek, óceánok a földrajzi koordinátarendszerben, egymáshoz viszonyított elhelyezkedésük, méreteik – Tájékozódás a világtérképen, Európa térképén és Magyarország térképén (hely, irány és távolság meghatározása) Csillagászat – A Föld helye a világegyetemben – A Naprendszer – A Föld mozgásai: keringés, forgás A Föld – Gömb, geoid – Hogyan nézett ki a Föld a különböző korokban? – Földtörténeti korok – Forgás, forgástengely – A Föld forgástengelyének ferdesége, annak következményei Éghajlat – A Föld éghajlati övezetessége – Egyenlítőtlől, óceánoktól való távolság, tengerszint feletti magasság – Befolyásoló tényezők: domborzat, tengeráramlások, szélrendszerek 	<ul style="list-style-type: none"> – Rajzos ábra készítése (földgömb, Magyarország) – Földrajzi hely meghatározása egyéni vagy csoportos munkával – Csillagászati adatok kikeresése táblázatokból – Ki hol járt – személyes élmények a nagyvilágból – Kontinensek összehasonlítása táblázat készítésével – Országnévjegy készítése: terület, lakosság, legészakibb, legdélibb, legkeletibb, legnyugatibb pont, észak-déli, kelet-nyugati távolság, legmagasabb, legalacsonyabb pont – Földgömb tanulmányozása – Modellezés: Nap, Föld, Hold elhelyezkedése és mozgása egymáshoz képest – Naptárak (története, fajtái, saját naptár készítése) – Időszalag készítése – Térképkészítés: tengeráramlások – Egyszerű éghajlati diagramok, hőmérsékleti és 	<p>elemzése, koordinátarendszer</p> <ul style="list-style-type: none"> – Irodalom, történelem: fontos irodalmi és történelmi helyek megkeresése térképen – Irodalom: útleírások, tájleírások, időjárás az irodalomban – Társadalomismeret: az év jeles napjaihoz kapcsolódó népszokások
--	--	---	---

	– Az egyes éghajlati övezetek és övek jellemzése	csapadéktérképek vizsgálata – Útleírások olvasása, készítése	
--	--	---	--

3. Magyarország nagytájainak jellegzetességei

Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
<p>Hon és népismeret</p> <ul style="list-style-type: none"> – A tájegységek néprajzi jellegzetességeinek megismerése – A tájegységekre jellemző hagyományos életmód, mesterségek megismerése <p>Digitális kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Egy-egy tájegység jellemzőinek megkeresése interneten, vagy könyvtárban <p>Hatékony és önálló tanulás</p> <ul style="list-style-type: none"> – A vizuális memória fejlesztése vaktérképés gyakorlatokkal <p>Szociális és állampolgári kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Egy-egy tájegység feldolgozása csoportos munkával <p>Felkészülés a felnőtt létre</p> <ul style="list-style-type: none"> – Annak megismerése, hogy melyik vidéken mivel foglalkoznak az emberek <p>Fejlesztési feladatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Énkép, önismeret – Hon- és népismeret – Európai azonosságtudat - egyetemes kultúra – Aktív állampolgárságra, demokráciára nevelés – Gazdasági nevelés – Környezettudatos nevelés 	<ul style="list-style-type: none"> – Az egyes nagytájak és tájegységek földrajzi helyzete, felszíne, kialakulása – Az elhelyezkedés, felszín, éghajlat, vízrajz, növénytakaró, gazdálkodás és életmód összefüggései – Alföld – Kisalföld – Alpokalja – Dunántúli-dombság és Mecsek – Dunántúli-középhegység – Északi-középhegység – Nemzeti parkok – Főváros, nagy tájai, közigazgatási beosztása intézményei, közlekedési rendszere – Környezetszennyezés 	<ul style="list-style-type: none"> – Térképvázlat készítése – Térképvázlat készítése a nagy – Feladatok vaktérképen – Szempontok meghatározása az egyes tájak vizsgálatához – Tájnévjegyek vagy táblázat készítése a megadott szempontok alapján – Rajzos ábrák elemzése (pl. tanúhegyek kialakulása, futóhomok mozgása) – Videó részletek, útleírások – Kirándulás tervezése – Kirándulás – Gyűjtőmunka: nevezetességek, közlekedési útvonalak – Internet: útvonalkeresés, menetrend – Lakóhelyem természetföldrajzi 	<ul style="list-style-type: none"> – A korábban Magyarországról tanult ismeretek felidézése, alkalmazása – Irodalom, történelem: fontos irodalmi és történelmi helyek megkeresése térképen – Irodalom: útleírások, tájleírások, időjárás az irodalomban – Történelem: Az egyes tájak történelmi nevezetességei, jellemző városok történelme

<ul style="list-style-type: none"> – A tanulás tanítása – Felkészülés a felnőttlet szerepeire 		<p>jellemzése megadott szempontok alapján</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Társadalomismeret: az egyes tájegységekhez kapcsolódó népszokások
---	--	---	--

4. Hazánkra jellemző életközösségek			
Fejlesztendő kompetenciák, fejlesztési feladatok	Témák, tartalmak	Tanulói tevékenységek	Kapcsolódási lehetőségek
<p>Természettudományos kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Konkrét példákon annak demonstrálása, hogy egy rendszer egységes „viselkedést” produkál, a környezetében valamilyen funkciót tölt be, szerkezete van. Az eljárás alkalmazása elsősorban életközösségek bemutatása során. – Rendszeres megfigyelés, kísérletezés, mérés elvégzése vizsgálódásokhoz, modellalkotáshoz, problémamegoldásokhoz kötötten, önállóan és csoportmunkában is. – A természetben, elsősorban az életközösségekben szerepet játszó néhány szabályozási folyamat részletesebb elemzése, a fogalmak meghatározása nélkül. – Az életjelenségeken alapuló élet-értelmezés használata az élővilág, a Föld folyamatainak elemzése során. – Az élővilág relatív állandóságának, valamint változásának, a hosszú időszakok alatt lezajló átalakulásnak az elfogadása, az öröklődés lehetséges szerepének felismerése. 	<p>Erdő</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tölgyesek, bükkösök, fenyőerdők összehasonlítása – Moha növényke, erdei pajzsika, galagonya, fenyő, tobozok, szárnyas magvak vizsgálata – Emlősök: növényevő, mindenevő, fogazat, életmód – Az őz, vaddisznó, róka testfelépítése, életmódja – Madarak: testfelépítése, kültakarója, mozgása (szárny), mellizmok, tüdő kapacitás, légzsák – Kapcsolatok az életközösség egyedei között, versengés, zsákmányszerzés, élőködés, együttélés – Táplálékláncok az életközösségben, termelő, fogyasztó, lebontó szervezetek 	<ul style="list-style-type: none"> – Tanulmányi kirándulás meghatározott megfigyelési szempontokkal – Diaképek, fóliák, faliképek tanulmányozása, rajzok készítése, képek gyűjtése – Madáretető, madárodú készítése, kihelyezése – Könyvtár és internet használata anyaggyűjtésre – Természetes vizek élővilágának megfigyelése nagyító és mikroszkóp alatt – Megfigyelés: a környezetben milyen tárgyak készülnek nádból, vagy gyékényből, 	<ul style="list-style-type: none"> – A korábban tanult biológiai ismeretek felidézése, alkalmazása – Irodalom: egyes növények, állatok megjelenése az irodalomban, metaforikus jelentésük – Történelem: állatok, és növények jelentősége a történelemben (népek őstörténete, mondák, legendák), régi korok mezőgazdasága, környezeti rombolásai (pl. erdőirtások)

<ul style="list-style-type: none"> – Fokozatos ismerkedés a rendszertani egységekkel: sejtalkotó, sejt, szövet, szerv, szervrendszer, szervezet (egyed), ökológiai rendszer fogalmakkal, konkrét esetekben a hierarchikus szerveződés felvázolása. Életközösségek leírására vonatkozó módszerek elsajátítása, alkalmazása konkrét leírásokban. – Nagyobb „osztályok” nevének és egymáshoz való viszonyaiknak az alkalmazása az ismeretszerzés során a hierarchikus osztályozásra vonatkozó tudás használatával. <p>Anyanyelvi kommunikáció</p> <ul style="list-style-type: none"> – A beszéd-készség fejlesztése kiselőadások tartásával <p>Digitális kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismerethordozók (könyvek, lexikonok, enciklopédiák, térképek, táblázatgyűjtemények) használata egyéni és csoportmunkában. – A kiselőadásokhoz a digitális technika alkalmazása <p>Környezettudatos nevelés</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az ember hatásának és felelősségének felismerése az egyes élőhelyek alakulása során <p>Szociális és állampolgári kompetencia</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az ember cselekvési lehetőségei a környezete megóvásának érdekében – megbeszélés, vita <p>Fejlesztési feladatok:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Énkép, önismeret – Hon- és népismeret – Európai azonosságtudat - egyetemes kultúra – Aktív állampolgárságra, demokráciára nevelés – Környezettudatos nevelés 	<p>Vizek, vízpartok</p> <ul style="list-style-type: none"> – A nedves vízparton élő növények sajátosságainak, a fűzfa tulajdonságainak vizsgálata – Nád, gyékény, fűz, virág, virágzat – Plankton, papucsállatka, hínárnövények, hal, rák – Rovarok, hüllők testfelépítése, szaporodása, fejlődési fázisai, életmódja – Szitakötő, szúnyog, kecskebéka, gólya, tőkésréce <p>Mező</p> <ul style="list-style-type: none"> – A mező, rét, kaszáló legelő – A pázsitfűvek sajátosságai és képviselői, a mezei zsálya – Sáskák, tücskök, lepkék, gyíkok, fácán, mezei nyúl testfelépítése, életmódja – A háztartási hulladékok szelektív gyűjtése, veszélyes hulladékok kezelése – Céljuk, feladatuk, miért és hol létesültek ezek – Életközösségek, gyepszint, cserjeszint, lombkorona szint 	<p>milyen foglalkozások kapcsolódnak ezek készítéséhez</p> <ul style="list-style-type: none"> – Egyes élőhelyek bemutatása filmen, diaképen – Nedves készítmények, preparátumok bemutatása – Növény és állat meghatározás határozók segítségével – Preparátumok, faliképek, Búvár zsebkönyvek használata, rajzok készítése, képek gyűjtése – Kiselőadások: anyaggyűjtés, előadás összeállítása, megtartása – táplálék lánc összeállítása az erdők, mezők vízpartok élőlényei között. – Keressenek kapcsolatokat ezen életközösségek tagjai között – Felelősségteljes, tudatos magatartás, önkorlátozás fontossága, a zajszint csökkentése közvetlen
--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> – A tanulás tanítása – Testi és lelki egészség – Felkészülés a felnőttlét szerepeire 	<p>(szintezettség, spóra, virág, virágzat, toboz</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rovarok, kételtűek, madarak, emlősök a mezőn <p>Mezőgazdaság</p> <ul style="list-style-type: none"> – Szántóföldi növények, gyomnövények, rágcsálók – Búza, kukorica, cukorrépa, burgonya – Tájvédelmi körzet, természetvédelmi terület, Nemzeti Park – A természetet veszélyeztető szennyezések: háztartási szemét, veszélyes hulladék, levegő szennyezés, szmog, zaj szennyezés 	<p>környezetünkben (magnó, mobiltelefonok)</p> <ul style="list-style-type: none"> – A nemzeti parkok, természetvédelmi területek minél alaposabb megismerése – A lakóhelyükre jellemző életközösség minél alaposabb megismerése, vizsgálata – Viták a környezetvédelem kérdéseiről tanári útmutatásalapján 	
--	---	---	--

A továbbhaladás feltételei

- Ismerje az alapvető tulajdonságokat, meg tudja azokat mérni.
- Ismerje azok mértékegységét, és a mértékátváltásokat.
- Ismerje a térképen, földgömbön való helymeghatározás, alapelemeit, tudjon tájékozódni ezek segítségével.
- Ismerje a Föld, a Hold mozgását, azok következményeit (évek, napok, holdváltozások, éghajlati övek kialakulása)
- Ismerje a Föld éghajlati övezetességének okait, az egyes övezetek, övek éghajlati jellemzőit.
- Ismerje Magyarország nagy tájegységeit, azok földrajzi jellemzőit, növény- és állatvilágát.
- Igazodjon el biztosan Magyarország térképén.
- Ismerje a tanult növények, állatok testfelépítését, életmódját, helyét a természetben.
- Ismerje az életközösségeket alakító tényezőket, és az életközösségeket veszélyeztető hatásokat.
- Értse a természetvédelem jelentőségét, ismerje természetvédelmi területeinket, Nemzeti Parkjainkat.

Értékelési szempontok

- Mennyire sajátította el a tanult anyagot.
- Hogyan tudja írásban és szóban kifejezni mondanivalóját
- Az eddig tanultakra épülve hogyan tud egy új kérdést megválaszolni
- Milyen mélységig ismer fel egy problémát
- A tananyag különböző részei és a más órákon tanultak között milyen mértékben tud kapcsolatot teremteni
- Hogyan tud anyagokat, jelenségeket osztályozni, csoportosítani, megtalálja-e a közös jellemzőket
- Hogyan tud egy kérdést átültetni matematikai nyelvre
- Tud-e önállóan mérést végezni, a mérési adatokat feldolgozni, azokból következtetéseket levonni
- Mennyire járatos a mértékegységekben, mértékegység átváltásban
- Hogyan igazodik el a térképen
- Milyen mértékben képes az önálló ismeretszerzésre, és az ismeretek rendszerezésére
- Milyen a kreativitása, kezdeményezőképesége egy természettudományos kérdés megoldása során
- Mennyire ismeri fel egy természettudományos jelenségnek a technikára a társadalomra gyakorolt hatását és annak morális következményét
- Hogyan tudja a természetről megismerteket összekapcsolni világnézetével, hitével, gondolkodásában a tudomány és a hit hogyan feszül egymásnak, vagy egészíti ki egymást