

EMBER A TERMÉSZETBEN 1 +0
21

TERMÉSZETISMERET 1 +0
21

TERMÉSZETISMERET

1-4. évfolyam

TERMÉSZETISMERET 2 +0
21

A *Értékközvetítő és képességfejlesztő kerettanterv* a gyakorlatban több ízben kipróbált, és a NAT-hoz igazított, részletes tanterv. Az itt közölt, 1-4. évfolyamra szól. A *Természetismeret* tanterv szerves folytatása az 5-8. évfolyam *Bevezetés a természettudomány alapjaiba* tantervére, a 7-8. évfolyam számára kidolgozott *Biológia* tanterv, az 7-8. évfolyam számára kidolgozott *Földrajz*, továbbá a 7-8. évfolyam számára készült *Kémia* tanterv.)

Javasolt óraszám

Évfolyam	1.	2.	3.	4.
Óraszám (hetente)	1	1	1	1

A KÉK és a NAT viszonyának jellemzői

Az ÉKP *Természetismeret* tantárgyi kerettanterv az **Ember és természet** műveltségi terület **Természetismeret** műveltségi részterületére terjed ki. A kerettanterv a műveltségi részterület követelményeit lefedi.

A *Természetismeret* kerettanterv a NAT műveltségi területek oktatásának *kiemelt fejlesztési feladatok követelményei* közül a **Környezeti nevelés** és az **EU és kultúra**, továbbá a **Testi és lelki egészség** követelményeinek teljesítésére helyezi a fő hangsúlyt. Ezen kívül segíti a **Hon- és népismeret** és a **Tanulás** közös követelményeinek teljesítését.

A Természetismeret kerettanterv jellemzői

A *Természetismeret* kerettanterv - illeszkedve az ÉKP tantárgyainak struktúrájához - az alábbi részekre tagolódik évfolyamonként: *célkitűzésekre, tematikus tananyagra, tanulási programra, teljesítményre*. A *célkitűzések* a személyiségdimenziók mentén veszik számba az adott évfolyamon fejlesztendő szükségleteket, attitűdöket, képességeket, alakítandó énkép- és világképelemeket. A *tematikus tananyag* taxonimizált ismeretrendszer tartalmaz. A valóság, a kultúra, az érték világából kiválasztott tanulási-tanítási követelményekké tett ismereteket írja le. A *tanulási program* a tanulók által elvégzendő tevékenységeket rögzíti. A *teljesítmények* azok a tantervi követelmények, amelyeket a tanulóknak kell produkálniuk ahhoz, hogy az adott évfolyam végén legalább megfelelt (elégséges) teljesítménymínősítést (osztályzatot) szerezzenek. Az egyes kerettantervi részek *kölcsönösen megfeleltettek* egymással. Azaz valamennyi témához (lásd: tematikus tananyag) tanulói tevékenységek (lásd: tanulási program) kapcsolódnak, illetve valamennyi témához és tevékenységhez teljesítménykövetelmények rendelődnek. A kerettanterv teljesítménykövetelményeit - következetes tanulás és tanulás segítség révén - bármely tanuló teljesíteni tudja. A kerettanterv tanulási programja módot kínál a differenciált tanulásszervezésre a pedagógusok számára. A kerettanterv szorgalmazza a *természetben való munkálkodást*, a *tereptyagorlatok* keretében való tanulást.

A kerettanterv alkalmazásához szükséges feltételek

A *Természetismeret* kerettantervet tanítói vagy biológia-földrajz, biológia-kémia szakos tanári diplomával rendelkező, tereptani ismeretekben felkészült pedagógus eredményesen taníthatja. A kerettanterv különösebb tér- és időszervezést nem igényel. A *természettudományi szaktanterem szerencsés adottság, a jól felszerelt biológia és kémia szertár és iskolakert* megléte viszont fontos feltétel.

A természetismeret tanulásának céljai az 1-4. évfolyamon**Ismeretszerzés, -feldolgozás és -alkalmazás**

Legyenek képesek a tanulók a természet jelenségeit és folyamatait észrevenni és azokat megfigyelni. Tudjanak egyszerű megfigyeléseket végezni növényeken, állatokon és az emberen, illetve a természeti környezetben. Legyenek képesek anyagokat megfigyelni, megvizsgálni kísérleti körülmények között és a környezetükben. Ismerjék és tudják használni az e megfigyelésekhez, vizsgálatokhoz, mérésekhez szükséges eszközöket. Tudjanak különböző jelenségeket összehasonlítani, csoportosítani. Megfigyeléseiket, tapasztalataikat, szerzett információikat tudják megfogalmazni szóban és írásban. Ismerjék és használják helyesen a tanult szakkifejezéseket. Vegyék észre a valóság és annak képi ábrázolása közti kapcsolatot. Tudják a kevésbé bonyolult szöveges és képi információkat értelmezni. Tudjanak a térképen tájékozódni, egyszerű térképvázlatot készíteni. Tudjanak tájékozódni természettudományi lexikonokban, enciklopédiákban, atlaszokban. Értsék az életkoruknak megfelelő természettudományos ismeretterjesztő könyvek, cikkek, televízióműsorok, videofilmek információit. Legyenek képesek belátni, hogy környezetük állapota saját egészségükre is hatással van. Igényeljék az egészséges életkörülményeket. Ismereteik és tapasztalataik ébresszék rá őket, hogy felelősek a természet jövőjéért, fenntarthatóságáért. Becsüljék meg környezetük értékeit, alakuljon ki pozitív attitűdjük a természeti környezet esztétikai és gazdasági értékei iránt.

Tájékozódás a környezet anyagairól

Vizsgálódások révén ismerjék a tanulók a környezetükben előforduló fontosabb - különböző szerveződési szintű - élő és élettelen anyagok néhány tulajdonságát. Legyenek tájékozott arról, hogy mely élelmiszerek fogyasztása szükséges az emberi szervezet egészséges fejlődéséhez. Tudják, hogy mely anyagok szennyezik a leggyakrabban a környezetet.

Tájékozódás a térben

Ismerjék a tanulók a világtájakat. Tudják megmutatni a világtájakat a terepen és a térképen. Tudjanak tájékozódni a lakóhelyükön és annak környékén. Tudják olvasni a domborzati és a tematikus földrajzi térképet. Legyen képzetük a térkép és a valóság kapcsolatáról, értsék a térképen való ábrázolás korlátait. Legyen helyes képzetük a környezet elemeinek méretéről, a számszerűen kifejezhető adatok nagyságrendjéről. Tudják a tárgyak helyét, valamint a mozgásokat különböző nézőpontból jellemezni. Tudják a környezetükben előforduló tárgyak méretét saját testméretükhöz viszonyítani. Ismerjék a környezetükben előforduló növények és állatok elterjedési területét.

Tájékozódás az időben

Szerezzenek gyakorlatot a tanulók az idő mérésében és becslésében. Ismerjék a napszakok és az évszakok változását és a változások okát. Lássák be, hogy az idő múlásával az élőlények is változnak.

Tájékozottság a természettudományos megismerésről, a természettudomány fejlődéséről

Tudatosuljon a tanulóknak, hogy a természetről szerzett ismereteinket megfigyelések, vizsgálódás, kísérletezés, mérés útján szerezzük meg. Tudják, hogy a természettel kapcsolatos ismereteiket természettudományos könyvek, cikkek olvasása, televízió- és rádióműsorok, videofelvételek hallgatása, nézése révén is fejleszthetik. Legyenek tájékozottak arról, hogy a természettudomány - más tudományok mellett - meghatározó szerepet töltött be az emberiség problémáinak megoldásában és az életfeltételek javításában. Értékeljék, tiszteljék a természettudósok munkásságát, felfedezéseiket, kutatási eredményeiket.

A tananyagelsajátítás, az ellenőrzés és az értékelés módszerei

<i>A tananyagelsajátítást szolgáló módszerek</i>	<i>Az ellenőrzést szolgáló módszerek</i>	<i>Az értékelést szolgáló módszerek</i>
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Plakát tervezetése: “Védd a környezet tisztaságát” címmel – tapasztalatszerzés: rendszeres megfigyelés, rajzos rögzítés ❖ Szövegfeldolgozás: képekkel, ábrákkal illusztrált rövid szövegek elolvasása, feldolgozása (lényegkiemelés, adatkeresés, vázlat- és táblázatkészítés) ❖ Kísérletezés: tanulói kísérlet, tanári demonstrációs kísérlet (megfigyelések, mérések, vizsgálatok, gondolkodtatás, a kísérletek leírása) ❖ Szövegalkotás: a megfigyelések, szerzett információk szóban történő megfogalmazása a tanult szakkifejezések használatával a tanult műfajokhoz igazodva ❖ Térképolvasás: a térképen való eligazodás, tájékozódás a térképjelek segítségével ❖ Önművelés: a szerzett ismeretek kiegészítése a ismeretterjesztő könyvek, és könyvtárhasználati ismeretek alkalmazása révén ❖ A periódusos rendszer használata (az elemek vegyjeleinek megállapítása) ❖ Televízióműsorok megtekintése: ismeretterjesztő filmek tartalmának feldolgozása kiscsoportos kommunikáció során ❖ Természettudományos ismeretterjesztő könyvek olvasása ❖ Séta a lakóhely környékén, tavaszi kertbe való látogatás, kirándulások (tágabb, szűkebb környezet megismerése) ❖ Helyes táplálkozási szokások kialakítása napirend, étrend készítése révén 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ A szövegértés ellenőrzése a munkafüzet és a tankönyv feladatainak megoldása révén ❖ Műfajhoz igazodó szóbeli szövegalkotás a szövegek, kísérletek megértésének ellenőrzése érdekében ❖ Mérések, vizsgálatok, kísérletek elvégzettetése ❖ Szóbeli vagy írásbeli szövegalkotás megadott szempontok és jegyzet alapján ❖ Családlátogatás: a gyermek környezetének tanulmányozása (milyen állatok, növények környezetében él, megfelelően gondoskodik-e róluk?) ❖ Osztálykirándulások: becsüli-e a természet értékeit, törekszik-e az esztétikus természeti környezet megóvására, felelősséget érez-e a természet jövőjéért? 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Tanulói értékelés: önértékelés, diáktárs értékelése ❖ Tanítói értékelés: a teljesítményt megerősítő, korrigáló értékelés ❖ Témazáró, félévzáró és tanévzáró dolgozat ❖ Zsúri értékelése: házi és iskolán kívüli versenyek

Tanulási cél, tematikus tananyag, tanulási program, teljesítmény**1. évfolyam****A természetismeret tanulásának céljai az 1. évfolyamon**

Az 1. osztályos természetismeret tanításának céljai: készségek, képességek kialakítása, a személyi jegyek formálása; a tudomány, az empirikus tudományos kutatás alapjainak bemutatása; a tudományok egymásra épülésének biztosítása; a megfigyelés, vizsgálat, mérés alaptevékenységek megismerése; ismeretterjesztő szövegek feldolgozási képességének kialakítása; a természet iránti felelősség tudatosítása. Cél a közvetlen környezetben való biztonságos tájékozódás, saját szervezet tudatos megfigyelése, az érzékelt tapasztalatok megfogalmazása és annak megerősítése, hogy a környezet, az életmód és a testi jelzések kapcsolatban állnak egymással. A természeti jelenségek megfigyelése, a környezet iránti pozitív attitűd kialakítása. A technika, az épített és szociális környezet vizsgálata.

	TEMATIKUS TANANYAG	TANULÁSI PROGRAM	TELJESÍTMÉNY	
			MINIMÁLIS	OPTIMÁLIS
I.	TERMÉSZETTUDOMÁNYOS MEGISMERÉS	TAPASZTALATOKON ALAPULÓ TUDOMÁNYOS MEGISMERÉSE A TERMÉSZETNEK		
1.	<i>Megfigyelés, vizsgálat, mérés, kísérletezés</i>	<i>A természettudományos megismerés alapjainak tevékenység alapú elsajátítása</i>		
1.1.	Megfigyelés, vizsgálat Ismerkedés az iskolával	Az élettelen anyagok, a növények, az állatok, az ember, a természeti jelenségek és kölcsönhatások megfigyelése, vizsgálata	A megfigyelések során végzett tevékenységeket és tapasztalatokat fel tudja idézni és sorolni	A megfigyelések során végzett tevékenységekről és a tapasztalatokról magyarázó szöveget tud alkotni
1.1.1.	Élettelen anyagok: Osztályteremben: víz, alkohol, tej, vaspör, kénpor Természetben: homok, agyag, kavics	Élettelen anyagok megfigyelése, mérése osztályteremben, természetben: szín, szag, halmazállapot, keménység, térfogat, súly	A tapasztalatokat csoportosítani tudja a megfigyelés szempontjai alapján	Szöveget tud alkotni a megfigyelések és a mérések tapasztalatiról
1.1.2.	Növények: Közvetlen környezetünk növényei Osztályteremben: Bab, kukorica, napraforgó, búza, leggyakoribb szobanövények Természetben: Hóvirág, lándzsás útifű, tavaszi tözike, ibolya, pongyola pitypang	Növények megfigyelése és fejlődésének vizsgálata osztályteremben, természetben: Csírázás, növekedés, mag, gyökér, szár, levél, virág és virágzat Növénygondozás és növénytermesztés	Felismeri és meg tudja nevezni a vizsgált növényeket és azok részeit Feladatot vállal a növénytermesztésben, növénygondozásban Szöveget tud alkotni a vállalt tevékenységekről	Magyarázószöveget tud alkotni a növények fejlődéséről, a növénytermesztésről

TERMÉSZETISMERET 6 +0
21

<p>1.2.3. Állatok:életközösségek Veszélyeztetett fajok, táplálkozási kölcsönhatások Osztályteremben (akváriumban, terráriumban, kalitkában) Díszhalak, vízcisiga, hőrcsög, ékszerteknős, papagáj Természetben: Veréb, széncinege, feketerigó, kecskebéka, májusi cserebogár, földigiliszta, éti csiga, házimacska, házi kutya</p>	<p>Állatok megfigyelése és vizsgálata osztályteremben, természetben: Testfelépítés, táplálkozás, mozgás, életmód, élőhely, Állatgondozás, etetés</p>	<p>Felismeri és meg tudja nevezni a megfigyelt és a vizsgált állatokat Csoportosítani tudja a tulajdonságokat a megfigyelési szempontok szerint Feladatot vállal a növénytermesztésben, növénygondozásban Szöveget tud alkotni a vállalt tevékenységekről</p>	<p>Magyarázószöveget tud alkotni az állatok testfelépítéséről, táplálkozásáról, mozgásáról, életmódjáról, élőhelyéről az állatgondozás és etetés szükségességéről</p>
<p>1.2.4. Az emberi test: Antropológiailag jellegzetes emberfajták Testtájak, csontok, izmok Belső szervek Érzékszervek</p>	<p>Az emberi test megfigyelés, mérése: Az emberfajták arcának, bőrszínének, testfelépítésének megfigyelése képen, filmen A diáktárs testtájainak, azok hosszának, kerületének mérése, arányainak megállapítása, rajzolása, színezése</p>	<p>Felismeri és meg tudja nevezni az emberfajtákat képről. Be tudja mutatni a diáktárs testi méreteit rajzának segítségével</p>	<p>Magyarázó szöveget tud alkotni az emberfajták testi jellemzőinek különbségéről. Leíró szöveget tud alkotni diáktársának testi jellemzőiről.</p>
<p>1.2.5. A természeti jelenségek, kölcsönhatások: Osztályteremben: Olvasás, fagyás, párolgás, Oldódás, kristályosodás Málás, talajerozió</p>	<p>A természeti jelenségek, kölcsönhatások megfigyelése, kísérletezés: Olvasás-, és fagyáspont mérése, a párolgás megfigyelése. Oldhatósági kísérletek végzése a megismert élettelen anyagokkal A víz és a szélmozgás hatásának megfigyelése a homokra és az agyagra</p>	<p>A tapasztalatai alapján fel tudja sorolni a mérési eredményeket és az elvégzett tevékenységeket és rajzot tud készíteni a megfigyeléseiről</p>	<p>Magyarázó szöveget tud alkotni a mérési eredményeiről és a megfigyeléseiről, tapasztalatairól</p>
<p>2. Ismeretterjesztő szövegek feldolgozása</p>	<p>Ismeretterjesztő szövegek olvasása, feldolgozása</p>		

TERMÉSZETISMERET 7 +0
21

2.1.	<p>Élettelen anyagok: víz, alkohol, tej, vaspor, kénpor, jód, konyhasó, cukor, homok, agyag, kavics</p> <p>Növények: bab, kukorica, napraforgó, búza, leggyakoribb szobanövények, hóvirág, lándzsás útifű, tavaszi tőzike, ibolya, pongyola pitypang</p> <p>Allatok: díszhalak, vízicsiga, hőrcsög, ékszerteknős, papagáj, házi veréb, széncinege, feketerígó, kecskebéka, májusi cserebogár, földigiliszta, éti csiga, házimacska, házi kutya</p> <p>Az emberi test: antropológiailag jellegzetes emberfajták testtájak, csontok, izmok, belső szervek, érzékszervek</p> <p>Természeti jelenségek, kölcsonhatások: olvadás, fagyás, párolgás, oldódás, kristályosodás málás, talajerózió</p>	<p>Ismeretterjesztő szövegek olvasása, feldolgozása: tankönyv, ismeretterjesztő újság, könyv</p>	<p>A megismert anyagok, élőlények jellemzőit ki tudja gyűjteni az ismeretterjesztő szövegekből A megismert természeti jelenségek leírásának legjellemzőbb fogalmait fel tudja sorolni és tudja értelmezni</p>	<p>A megismert anyagokról, élőlényekről leíró szöveget tud készíteni, a természeti jelenségekről, kölcsonhatásokról szóló szövegeket tudja értelmezni és össze tudja vetni a tapasztalataival.</p>
------	---	--	---	--

TERMÉSZETISMERET 8 +0
21

2.2.	Az ember egészsége	Ismeretterjesztő szövegek olvasása, feldolgozása: tankönyv, ismeretterjesztő újság, könyv		
2.2.1.	Gyermekbetegségek: torokgyulladás, mandulagyulladás nátha influenza rózsaahimlő bárányhimlő fogszuvasodás Gyakori sérülések: horzsolás vágott- és szúrt sebek törés Tisztálkodás: tisztálkodási eszközök tisztálkodási szokások	A gyermekbetegségek megismerése szövegfeldolgozással, személyes betegség elbeszélésével, röntgenfelvételek tanulmányozásával, beszélgetéssel a személyes életvitelről	Fel tudja sorolni a leggyakoribb gyermekbetegségeket, sérüléseket és a tisztálkodási eszközöket Meg tudja indokolni a tisztálkodás szükségességét	Leíró szöveget tud alkotni a leggyakoribb betegségekről, sérülésekről és a tisztálkodási szokásokról Magyarzó szöveget tud alkotni a tisztálkodás szükségességéről és módjairól
II.	TERMÉSZETVÉDELEM	A TERMÉSZETVÉDELEM ALAPJAINAK MEGISMERÉSE, A SZEMÉLYES FELELŐSSÉG KIALAKÍTÁSA AZ ÉLŐLÉNYEKÉRT		
1.	<i>Gondozott növények védelme Életfeltételek Az időjárást jelző piktoqramok</i>	<i>A gondozott és szaporított növények védelme: Osztályteremben: A vizsgálandó növények és a szobanövények gondozása és védelme Iskolaudvarban Az iskolaudvar növényeinek gondozása és védelme</i>	<i>Fel tudja sorolni az osztályban és az iskolaudvaron végzett gondozói és védelmi feladatokat, tevékenységeket Aktív szerepet vállal a gondozásban és a védelemben</i>	<i>Magyarzó szöveget tud alkotni a növényvédelem szükségességéről és tud érvelni a felelősség vállalása mellett. Irányító szerepet vállal a növényvédelemben.</i>
2.	<i>Gondozott állatok védelme</i>	<i>A gondozott és szaporított állatok védelme: Osztályteremben A vizsgálandó állatok és szaporulatának gondozása, védelme Iskolaudvaron Az állatok védelme, etetése, gondozása az iskolaudvaron</i>	<i>Fel tudja sorolni az osztályban és az iskolaudvaron végzett gondozói és védelmi feladatokat, tevékenységeket Aktív szerepet vállal a gondozásban és a védelemben</i>	<i>Magyarzó szöveget tud alkotni az állatvédelem szükségességéről és tud érvelni a felelősség vállalása mellett. Irányító szerepet vállal az állatvédelemben.</i>
3.	<i>Az élőlények környezetének védelme Egészségtudatos magatartás, ételmiszer-higiéné, táplálkozási piramis, étkezési szabályok</i>	<i>Az élőlények környezetének védelme: Osztályteremben Élősarok kialakítása, gondozása, tisztítása, védelme Iskolaudvaron Az iskola zöld foltjainak védelme, gondozása, bővítése</i>	<i>Meg tudja nevezni az élőlények környezetének védelme érdekében végzett tevékenységet Aktív szerepet vállal a védelemben és leíró szöveget tud alkotni arról</i>	<i>Magyarzó szöveget tud alkotni a környezetvédelem szükségességéről és tud érvelni a felelősség vállalása mellett. Irányító szerepet vállal az élőlények környezetének védelmében.</i>

Év végi követelmények

Tudjon a tanuló:

- a) egyszerű megfigyeléseket, méréseket és kísérleteket végrehajtani tanítói utasítások alapján.
- b) ismeretterjesztő szövegeket feldolgozni a tanító által megadott szempontsor alapján.
- c) tudjon leíró szöveget alkotni a tapasztalati megismeréséről jegyzetei, rajzai alapján.
- d) leíró szöveget alkotni a leggyakoribb gyermekbetegségekről a személyes tapasztalat, vagy diáktársainak beszámolóí alapján.
- e) szobanövényeket és osztályban tartható kisállatokat gondozni.
- f) felelősséget vállalni a rábízott élőlényekért és azok élőhelyéért.
- g) Ismerje az évszakokat és jellemző időjárásukat.
- h) Ismerje a csapadék formáit..

Tanulási cél, tematikus tananyag, tanulási program, teljesítmény**2. évfolyam****A természetismeret tanulásának céljai a 2. évfolyamon**

A 2. osztályos természetismeret tanításának céljai: készségek, képességek kialakítása, a személyi jegyek formálása; a tudomány, az empirikus tudományos kutatás alapjainak bemutatása; a tudományok egymásra épülésének biztosítása; a megfigyelés, vizsgálat, mérés alaptevékenységek megismerése; ismeretterjesztő szövegek feldolgozási képességének kialakítása; a természet iránti felelősség tudatosítása; a tanulók rendszerben, kölcsönhatásban, kapcsolatokban történő gondolkozásának elősegítése; a fizikai, kémiai és az életre vonatkozó tudásrendszerek alakítása.

	TEMATIKUS TANANYAG	TANULÁSI PROGRAM	TELJESÍTMÉNY	
			MIMIMÁLIS	OPTIMÁLIS
I.	TERMÉSZETTUDO- MÁNYOS MEGISMERÉS	A TERMÉSZETODOMÁNYOS MEGISMERÉS BŐVÍTÉSE		
1.	Az anyagok vizsgálati- és az élőlények megfigyelési módszereinek bővítése	Elemek előállítása, anyagvizsgálat, élőlények megfigyelése tanítói utasítás és végrehajtási leírás alapján	Tanítói segítséggel tud elemeket előállítani, vizsgálni és élőlényeket megfigyelni	Önállóan, tanítói segítség nélkül tud elemeket előállítani, vizsgálni és élőlényeket megfigyelni
2.	Az élőlények természetben történő megfigyelési módszereinek bővítése	Növények, gombák, állatok megfigyelése a természetben: rajzkészítés, fényképezés	Tanítói segítséggel tud növényeket, gombákat, állatokat megfigyelni és rajtot készíteni, fényképezni	Önállóan, tanítói segítség nélkül tud növényeket, gombákat, állatokat megfigyelni és rajtot készíteni, fényképezni
II.	AZ ANYAG	AZ EGYSZERŰ ÉS AZ ÖSSZETETT ANYAGOK VIZSGÁLATA		
1.	<i>Egyszerű anyagok</i> halmazállapotok	<i>A fémek és a nem fémek vizsgálata</i>		
1.1.	Fémek: vas, réz alumínium magnézium nátrium	A fémek tulajdonságainak vizsgálata: szín, halmazállapot, keménység, vízben oldhatóság, mágneses vonzás	Fel tudja sorolni a vizsgált fémek megismert tulajdonságait és azok alapján csoportosítani tudja azokat	Leíró szöveget tud alkotni a fémek tulajdonságairól és a tapasztalatairól
1.2.	Nem fémek oxigén hidrogén jód klór Tűzvédelem, tűzoltás, égés,	Oxigén és hidrogén előállítása (a tanítónő által) A nem fémek tulajdonságainak vizsgálata: szín, halmazállapot, vízben és alkoholban való oldhatóság, szublimálás	Fel tudja sorolni a vizsgált nem fémek tulajdonságait és azok alapján csoportosítani tudja azokat	Leíró szöveget tud alkotni a nem fémek tulajdonságairól és a tapasztalatairól

TERMÉSZETISMERET 11 +0
21

2.	Összetett anyagok	Keverékek, oldatok készítése, a csapvíz vizsgálata		
2.1.	Keverékek homok és vaspor jód és konyhasó	A homok és a vaspor keverékének szétválasztása mágnessel A jód és a konyhasó szétválasztása alkoholban való oldással	Keveréket tud készíteni és szét tudja azt választani Tudja jellemezni a keveréket alkotó anyagok tulajdonságait	Magyarázó szöveget tud alkotni a keverékek szétválasztásának megismert módjáról
2.2.	Víz csapvíz hűtővíz (ioncserélt víz) A víz halmazállapotváltozásai	A csapvíz és a hűtővíz vizsgálata bepárlással	Meg tudja fogalmazni a csapvíz és a hűtővíz közötti különbséget a tapasztalatai alapján	Magyarázó szöveget tud alkotni a csapvíz és a hűtővíz közti megismert különbségéről
2.3.	Oldatok cukros víz kálium-permanganát oldat jódinktúra (alkoholban oldott jód)	Vizes oldatok készítése cukorból és kálium-permanganátból Alkoholos oldat készítése jódból	Tud oldatot készíteni tanári irányítással és rajzot tud készíteni a tapasztalatairól	Magyarázó szöveget tud alkotni az oldatkészítés tapasztalatairól
III.	AZ ÉLŐLÉNYEK RENDSZEREZÉSE	AZ ÉLŐLÉNYEK RENDSZEREZÉSÉNEK MEGISMERÉSE		
1.	Rendszertani kategóriák: ország törzs osztály faj	A rendszertani kategóriák megismerése szövegfeldolgozás alapján	Tudja felsorolni a rendszertani kategóriákat és értse a viszonyukat	Tudja értelmezni a rendszertani kategóriák szükségességét és azok kapcsolatát
1.1.	A növények rendszere virágatlan növények Mohák törzse seprímoha Harasztok törzse erdei pajzsika virágos növények Nyitvatermők törzse közönséges lucfenyő Zárwatermők törzse csertölgly mezei zsálya	A növények rendszerezési alapjának megismerése a törzsek típusnövényeinek megfigyelése alapján: Kirándulás erdőben, ligetben, parkban, iskola környékén, iskolaudvarban Növények rajzolása, fényképezése, megfigyelése nagyítóval, szabad szemmel	Tudja felsorolni a növényi törzseket és tudjon mondani egy-egy példafajt A példafajok megfigyeléséről tudjon készíteni feljegyzést illetve vonalas rajzot	Tudja jellemezni a példafajokat és azokat helyezze el a rendszertani kategóriákban
1.2.	A valódi gombák csoportjai: Ehető gombák erdei csiperke nagy őzlábgomba Mérges gombák gyilkos galóca	A valódi gombák csoportjainak megismerése: A gombák megfigyelésével a természetben, az osztályteremben Valóságos gombán, képről, videofilmről	Tudja felsorolni a valódi gombák csoportjait és tudjon mondani egy-egy példafajt A példafajok megfigyeléséről tudjon készíteni feljegyzést illetve vonalas rajzot	Tudja jellemezni a példafajokat és azokat helyezze el a rendszertani kategóriákban
1.3.	Az állatok rendszere Gyűrűs férgek törzse: földi giliszta Ízeltlábúak törzse: koronás keresztes pók májusi cserebogár folyami rák Puhatestűek törzse: éti csiga, tavi kagyló Gerincesek törzse: Ponty, barna varangy, fűrge gyík, fehér gólya, üregi nyúl	Az állatok rendszerezési alapjának megismerése a törzsek típusállatainak megfigyelése alapján: Kirándulás erdőben, ligetben, parkban, iskola környékén, iskolaudvarban Állatok rajzolása, fényképezése, megfigyelése nagyítóval, szabad szemmel	Tudja felsorolni az állatok törzseit és tudjon mondani egy-egy példafajt A példafajok megfigyeléséről tudjon készíteni feljegyzést illetve vonalas rajzot	Tudja jellemezni a példafajokat és azokat helyezze el a rendszertani kategóriákban

TERMÉSZETISMERET 13 +0
21

III.	TERMÉSZETVÉDELEM	VÉDETT ÁLLATOK ÉS NÖVÉNYEK MEGISMERÉSE, VÉDELME		
1.	Védett növények Tarka nőszirm Kockás liliom	Védett növények megismerése, eszmei értékéről és pótolhatatlanságáról információgyűjtés	Fel tud sorolni néhány védett növényt és felismeri azt a természetes élőhelyén	Tudja értelmezni a növényvédelem szükségességét és az eszmei érték fogalmát
2.	Iskola környékén védett növény védelmének megszervezése	A növényvédelem lehetőségeinek megismerése: Plakátok, szórólapok készítése Növényvédő csoport alakítása és az élőhely védelmi akciójának szervezése	Aktívan részt vesz a növényvédelemben	Vezető szerepet vállal a növényvédelem szervezésekor
3.	Védett állatok Tarajos göte Fehér gólya	Védett állatok megismerése, eszmei értékéről és pótolhatatlanságáról információgyűjtés	Fel tud sorolni néhány védett állatot és felismeri azt a természetes élőhelyén	Tudja értelmezni az állatvédelem szükségességét és az eszmei érték fogalmát
4.	Iskola környékén élő védett állat védelmének megszervezése	Az állatvédelem lehetőségeinek megismerése: Plakátok, szórólapok készítése Állatvédő csoport alakítása és az élőhely védelmi akciójának szervezése	Aktívan részt vesz az állatvédelemben	Vezető szerepet vállal az állatvédelem szervezésekor
IV.	ISMERETTERJESZTŐ SZÖVEGEK OLVASÁSA	ISMERETTERJESZTŐ SZÖVEGEK FELDOLGOZÁSA		
1.	A természettudományos megismerés: kísérletezés, élőlények megfigyelése Anyagvizsgálat: elemek előállítás, anyagok megfigyelése, oldatkészítés, bepárlás, szűrés Élőlények rendszerezése: rendszertani kategóriák, terepgyakorlat, élőlények felépítésének-, élőhelyének-, életmódjának megfigyelése Természetvédelem: növényvédelem, állatvédelem, az élőhely védelme	Ismeretterjesztő szövegek olvasása, feldolgozása: tankönyv, ismeretterjesztő újság, könyv	A természettudományos megismerésről-, az anyagvizsgálatról-, az élőlények rendszerezéséről-, a természetvédelemről szóló ismeretterjesztő szövegekből ki tudja gyűjteni a legfontosabb ismereteket és a legfontosabb fogalmakat tudja értelmezni	Magyarázó szöveget tud alkotni vázlatai segítségével a természettudományos megismerésről-, az anyagvizsgálatról-, az élőlények rendszerezéséről-, a természetvédelemről

Év végi követelmények

Tudjon a tanuló:

- a) a természettudományos megismerés alapjait, módszereit (anyagvizsgálat, oldás, szublimáltatás, bepárlás.
- b) rendszerező tevékenységek formáit elvégezni az élőlények testi jellemzői alapján (rajzairól, fényképeiről, feljegyzéseiről).
- c) a védett növények és állatok védelmének fontosságát, eszmei értékének jelentőségét.
- d) végezzen természetvédelmi tevékenységet iskolájában és közvetlen környezetében levő természeti környezetben.
- e) ismereterjesztő szövegeket feldolgozni a tankönyvben, újságokban, gyermekfolyóiratokban és könyvekben, valamint arról szöveget alkotni.
- f) az osztályterem megismerése.
- g) Ismerje a napszakokat, évszakokat, napokat, hónapokat.
- h) Tudja megnevezni a környék földfelszíni formakincseit.
- i) Alaprajz, vázlatrajz ismerete.
- j) Ismerje az energiaforrásokat a háztartásban.
- k) Az időjárás elemeinek ismerete. Piktogramok értelmezése.

Tanulási cél, tematikus tananyag, tanulási program, teljesítmény

3. évfolyam

A természetismeret tanulásának céljai a 3. évfolyamon

A 3. osztályos természetismeret tanításának céljai: készségek, képességek kialakítása, a személyi jegyek formálása; a tudomány, az empirikus tudományos kutatás alapjainak bemutatása; a tudományok egymásra épülésének biztosítása; a megfigyelés, vizsgálat, mérés alaptevékenységek megismerése; ismeretterjesztő szövegek feldolgozási képességének kialakítása; a természet iránti felelősség tudatosítása; a tanulók rendszerben, kölcsönhatásban, kapcsolatokban történő gondolkozásának elősegítése; a földrajzi-, csillagászati, fizikai- és kémiai tudásrendszerek alakítása; a természeti világkép formálása.

	TEMATIKUS TANANYAG	TANULÁSI PROGRAM	TELJESÍTMÉNY	
			MIMIMÁLIS	OPTIMÁLIS
I.	FÖLDRAJZI ISMERETEK	FÖLDRAJZI ISMERETEK ELSAJÁTÍTÁSA TÉRKÉPOLVASÁSSAL, ÉS TEREPEEN VALÓ TÁJÉKOZÓDÁSSAL, TÉRKÉPKÉSZÍTÉSSSEL		
1.	<i>Térképolvasás a négy égtáj jelek a térképen a felszíni formák jelei tájékozódás Magyarország térképén irány, méretarány, becslés</i>	<i>Tájékozódás a térképen az égtájak, a jelek segítségével Magyarország térképén</i>	<i>Tud tájékozódni a térképen, felismeri a magyarországi felszíni formákat a jelek alapján</i>	<i>Tud tájékozódni a térképen leíró szöveget tud alkotni a magyarországi felszíni formák a jeleinek alapján</i>
2.	<i>Tájékozódás valóságos terepen iránytű használata térképkészítés objektumok jelölése a térképen az élőlények élőhelyeinek jelölése a térképen irány, méretarány, becslés</i>	<i>Térbeli tájékozódás terepen iránytű segítségével és térképkészítés</i>	<i>Tud tájékozódni terepen iránytű segítségével a tanítói segítséggel készült térkép segítségével</i>	<i>Önállóan tud tájékozódni terepen iránytű segítségével a saját készítésű térkép segítségével</i>
3.	<i>Felszíni formák és felszíni vizek</i>	<i>Ismeretek tanulása, tapasztalatok szerzése a felszíni formákról és a felszíni vizekről</i>		
3.1.	a síkságok	a síkságokról informáló szöveg elolvasása, feldolgozása; a síkságok felismerésének gyakorlása a valóságban, képen és térképjelek segítségével	Felismeri és meg tudja nevezni környezete felszíni formáit.	Tudja, mi a síkság. Felismeri és meg tudja nevezni a síkságot a valóságban, képen, a földgömbön és a térképen.

TERMÉSZETISMERET 16 +0
21

3.2.	a dombok	a dombokról informáló szöveg elolvasása, feldolgozása; a dombok felismerésének gyakorlása a valóságban, képen és térképelek segítségével	Felismeri és meg tudja nevezni környezete felszíni formáit.	Tudja, mi a domb. Felismeri és meg tudja nevezni a dombot a valóságban, képen, a földgömbön és a térképen.
------	----------	---	---	---

TERMÉSZETISMERET 17 +0
21

3.3.	a hegyek	a hegyekről informáló szöveg elolvasása, feldolgozása; a hegyek felismerésének gyakorlása a valóságban, képen és térképelek segítségével	Felismeri és meg tudja nevezni környezeté felszíni formáit.	Tudja, mi a hegy. Felismeri és meg tudja nevezni a hegyet a valóságban, képen, a földgömbön és a térképen.
3.4.	a felszíni vizek (az álló- és folyóvizek)	a felszíni vizekről (az álló- és a folyóvizekről) informáló szöveg elolvasása, feldolgozása; az álló- és folyóvizek felismerésének gyakorlása a valóságban, képen és térképelek segítségével	Felismeri és meg tudja nevezni környezeté álló- és folyóvizeit.	Tudja, mi az állóvíz és a folyóvíz. Felismeri és meg tudja nevezni az állóvizet és a folyóvizet a valóságban, képen, a földgömbön és a térképen.
4.	<i>A lakóhely és környéke</i>	<i>Tájékozódás a lakóhelyi és a lakóhely környéki környezetben</i>		
4.1.	a lakóhely és környékének természetföldrajzi jellemzői (fekvés, felszín, időjárás, természetes növényzet, természetes állatvilág)	a lakóhely és környéke természetföldrajzi jellemzőinek számbavétele megfigyelések, mások megkérdezése, illetve helyi írott források elolvasása, feldolgozása révén	Négy-öt igaz kijelentést tud mondani, írni szűkebb lakóhelye természetföldrajzi jellemzőiről.	Pontos leírást tud készíteni szóban és írásban a lakóhelye és lakóhelye környéke természetföldrajzi jellemzőiről.
4.2.	a lakóhely és környékének nevezetes helyei	a lakóhely és környéke nevezetes helyeinek számbavétele a valóságban, képek, illetve térképvázlatok alapján	Szűkebb lakóhelyén útba tud igazítani idegeneket.	Pontos leírást tud készíteni szóban és írásban a lakóhelye és lakóhelye környéke nevezetes helyeiről.
5.	<i>Magyarország nagy tájai</i>	<i>Ismeretek tanulása Magyarország nagy tájairól</i>		
5.1.	az Alföld	az Alföldről informáló szöveg elolvasása, feldolgozása; Alföldről szóló képek, filmrészletek megfigyelése, elemzése; az Alföld helyének megkeresése Magyarország domborzati térképén	Két-három igaz kijelentést tud mondani, írni az Alföldről.	Pontos leírást tud készíteni szóban és írásban a tanultak alapján az Alföldről. Meg tudja mutatni az Alföldet Magyarország domborzati térképén.
5.2.	a Kisalföld	a Kisalföldről informáló szöveg elolvasása, feldolgozása; Kisalföldről szóló képek, filmrészletek megfigyelése, elemzése; a Kisalföld helyének megkeresése Magyarország domborzati térképén	Két-három igaz kijelentést tud mondani, írni a Kisalföldről.	Pontos leírást tud készíteni szóban és írásban a tanultak alapján a Kisalföldről. Meg tudja mutatni a Kisalföldet Magyarország domborzati térképén.
5.3.	az Alpokalja	az Alpokaljáról informáló szöveg elolvasása, feldolgozása; Alpokaljáról szóló képek, filmrészletek megfigyelése, elemzése; az Alpokalja helyének megkeresése Magyarország domborzati térképén	Két-három igaz kijelentést tud mondani, írni az Alpokaljáról.	Pontos leírást tud készíteni szóban és írásban a tanultak alapján az Alpokaljáról. Meg tudja mutatni az Alpokalját Magyarország domborzati térképén.

TERMÉSZETISMERET 18 +0
21

5.4.	a Dunántúli-dombság a Mecsekkel és a Villányi-hegységgel	a Dunántúli-dombságról, a Mecsekről és a Villányi-hegységről informáló szöveg elolvasása, feldolgozása; a Dunántúli-dombságról, a Mecsekről és a Villányi-hegységről szóló képek, filmrészletek megfigyelése, elemzése; a Dunántúli-dombság a Mecsek és a Villányi-hegység helyének megkeresése Magyarország domborzati térképén	Két-három igaz kijelentést tud mondani, írni a Dunántúli-dombságról.	Pontos leírást tud készíteni szóban és írásban a tanultak alapján a Dunántúli-dombságról, a Mecsekről és a Villányi-hegységről. Meg tudja mutatni a Dunántúli-dombságot, a Mecseket és a Villányi-hegységet Magyarország domborzati térképén.
------	--	--	--	---

TERMÉSZETISMERET 19 +0
21

5.5.	a Dunántúli-középhegység	a Dunántúli-középhegységről informáló szöveg elolvasása, feldolgozása; Dunántúli-középhegységről szóló képek, filmrészletek megfigyelése, elemzése; a Dunántúli-középhegység helyének megkeresése Magyarország domborzati térképén	Két-három igaz kijelentést tud mondani, írni a Dunántúli-középhegységről.	Pontos leírást tud készíteni szóban és írásban a tanultak alapján a Dunántúli-középhegységről. Meg tudja mutatni a Dunántúli-középhegységet Magyarország domborzati térképén.
5.6.	az Északi-középhegység	az Északi-középhegységről informáló szöveg elolvasása, feldolgozása; Északi-középhegységről szóló képek, filmrészletek megfigyelése, elemzése; az Északi-középhegység helyének megkeresése Magyarország domborzati térképén	Két-három igaz kijelentést tud mondani, írni az Északi-középhegységről.	Pontos leírást tud készíteni szóban és írásban a tanultak alapján az Északi-középhegységről. Meg tudja mutatni az Északi-középhegységet Magyarország domborzati térképén.
II.	CSILLAGÁSZATI ISMERETEK	CSILLAGÁSZATI ISMERETEK MEGISMERÉSE		
1.	<i>A diákok elképzelése az univerzumból</i>	<i>Vita az univerzumból alkotott elképzelésekről</i>	<i>Az univerzum kapcsán szöveget tud alkotni a saját elképzeléséről</i>	<i>Tud érvelni az univerzumból alkotott elképzelése mellett</i>
2.	<i>A Föld mozgása a Naphoz viszonyított helyzet a Holdhoz viszonyított helyzet</i>	<i>A Föld mozgásának modellezése síkban és térben szemléltető eszközökkel</i>	<i>Felismeri a modellen a Földet és annak mozgását</i>	<i>Magyarozó szöveget tud alkotni a Föld mozgásáról a modell segítségével</i>
3.	<i>A Föld mint bolygó a földgömb tájékozódás a földgömbön kontinensek felszíni formák jelölése</i>	<i>A földgömbön való tájékozódás</i>	<i>Meg tudja mutatni a kontinenseket a földgömbön</i>	<i>Leíró szöveget tud alkotni a földgömb segítségével a kontinensekről és azok felszíni formáiról</i>
4.	<i>A Hold A Hold viszonya a Földhöz A Hold fázisai</i>	<i>A hold fázisainak és mozgásának megfigyelése és modellezése</i>	<i>Rajzot tud készíteni a Holdról a megfigyelései alapján</i>	<i>Magyarozó szöveget tud alkotni a Hold képének változásáról</i>
5.	<i>Az idő mértékegysége óra nap hét hónap év évszakok</i>	<i>Az idő mértékegységének megismerése óra, naptár és az évszakok megfigyelésének segítségével</i>	<i>Naptár és óra segítségével meg tudja határozni az évet, hónapot, napot, órát</i>	<i>Számításokat tud végezni az idő mértékegységeivel, magyarozó szöveget tud alkotni a számolás menetéről</i>
III.	AZ ÉLETTELEN TERMÉSZET ANYAGAI	AZ ÉLETTELEN TERMÉSZET ANYAGAINAK VIZSGÁLATA		

TERMÉSZETISMERET 20 +0
21

1.	<i>A szén, a barna kőszén és a fekete kőszén tulajdonságai</i>	<i>A grafit, szénrúd tulajdonságainak megfigyelése, tintával festett víz szűrése elemi széneken keresztül</i>	<i>A festett víz szűrésével kapcsolatos kísérletet a pedagógus közvetlen irányítása mellett el tudja végezni, el tudja mondani a vizsgálat tapasztalatait Felismeri a grafitot</i>	<i>Leíró szöveget tud alkotni a grafit, a barna kőszén és a fekete kőszén megismert tulajdonságairól. A festett víz szűrésével kapcsolatos kísérletet pontosan és fegyelmetten el tudja végezni. Leíró szöveget képes alkotni a festett víz szűréséről.</i>
----	--	---	--	---

TERMÉSZETISMERET 21 +0
21

2.	<i>A bazalt tulajdonságai</i>	<i>A bazalt tulajdonságainak megfigyelése, vizsgálata, leírása</i>	<i>Fel tudja sorolni a bazalt megismert tulajdonságát. Felismeri a bazaltot</i>	<i>A bazaltot - ha bemutatják neki - felismeri és meg tudja nevezni. Leíró szöveget tud alkotni a bazalt megismert tulajdonságairól.</i>
3.	<i>A homok tulajdonságai</i>	<i>A homok tulajdonságainak megfigyelése, vizsgálata, leírása</i>	<i>Fel tudja sorolni a homok vizsgálatának lépéseit és a homok tulajdonságait fel tudja sorolni. Felismeri a homokot</i>	<i>Magyarzó szöveget tud alkotni a homok megismert tulajdonságairól.</i>
4.	<i>A mészkő tulajdonságai</i>	<i>A mészoltás kísérleti kipróbálása; sósav cseppentése vizkőre és tojánhéjra, a kísérlet tapasztalatainak lejegyzése</i>	<i>Fel tudja sorolni a mészkő vizsgálatának lépéseit és a mészkő tulajdonságait fel tudja sorolni. Felismeri a mészkövet</i>	<i>Magyarzó szöveget tud alkotni a mészkő megismert tulajdonságairól.</i>
IV.	ISMERETTERJESZTŐ SZÖVEGEK OLVASÁSA	ISMERETTERJESZTŐ SZÖVEGEK FELDOLGOZÁSA		
1.	<i>Földrajzi ismeretek: térképhasználat, térbeli tájékozódás, felszíni formák, lakóhely és környéke, Magyarország nagy tájai Csillagászati ismeretek: elképzelések az univerzumból, a Föld mozgása, az idő mértékegysége Az élettelen természet anyagai: szén, bazalt, homok, mészkő</i>	<i>Ismeretterjesztő szövegek olvasása, feldolgozása: tankönyv, ismeretterjesztő újság, könyv</i>	<i>A megismert földrajzi-, csillagászati-, az élettelen anyagok legfontosabb ismereteit tudja gyűjteni az ismeretterjesztő szövegekből A megismert földrajzi-, csillagászati-, az élettelen anyagok legfontosabb fogalmait fel tudja sorolni és tudja értelmezni</i>	<i>A megismert földrajzi-, csillagászati-, az élettelen anyagok ismereteiről értelmező szöveget tud alkotni</i>

Év végi követelmények

Tudjon a tanuló:

- a) a térképolvasás alapjait az égtájak, és a térképjelek segítségével.
- b) a vázlatos térképészítés módját és igazodjon el a saját térképének segítségével a terepgyakorlat során.
- c) felismerni a felszíni formákat a valóságban a terepgyakorlat és kirándulások során.
- d) Magyarország nagy tájainak helyét a térképen és tudja a legfontosabb jellemzőit.
- e) kifejtteni a csillagrendszeréről alkotott képét és legyen képes tájékozódni időben és térben egyaránt.
- f) vizsgálni a természet anyagait terepen és osztályteremben egyaránt, valamint a tapasztalatait rajzon, jegyzeten rögzíteni.
- g) feldolgozni az ismeretterjesztő szövegeket a tankönyvben, gyermekfolyóiratban, könyvben egyaránt a megadott szempontok alapján és arról szöveget alkotni.
- h) Ismerje a közlekedési eszközöket.
- i) Természeti ritmusok és ünnepeink, jeles napjaink közötti kapcsolatok felismerése.
- j) Haszonállatok ismerete: mézelő méh, szürkemarha, mangalica, racka.
- k) Haszonnövények ismerete: alma, meggy, szőlő.
- l) Vadon élő állatok ismerete: kárász, csuka, nemes kócsag.
- m) Gyógy- és fűszernövények ismerete: galagonya, szeder, menta.

Tanulási cél, tematikus tananyag, tanulási program, teljesítmény**4. évfolyam****A természetismeret tanulásának céljai a 4. évfolyamon**

A 4. osztályos természetismeret tanításának céljai: készségek, képességek kialakítása, a személyi jegyek formálása; a tudomány, az empirikus tudományos kutatás alapjainak bemutatása; a tudományok egymásra épülésének biztosítása; a megfigyelés, vizsgálat, mérés alaptevékenységek megismerése; ismeretterjesztő szövegek feldolgozási képességének kialakítása; a természet iránti felelősség tudatosítása; a tanulók rendszerben, kölcsönhatásban, kapcsolatokban történő gondolkozásának elősegítése; a biológiai-, fizikai-, kémiai-, technikai tudásrendszerek alakítása; a tudomány és a technika, valamint a társadalom fejlődésének kapcsolatát érintő meggyőzések formálása.

	TEMATIKUS TANANYAG	TANULÁSI PROGRAM	TELJESÍTMÉNY	
			MIMIMÁLIS	OPTIMÁLIS
I.	AZ EMBERI TEST	AZ EMBERI TEST FELÉPÍTÉSÉNEK ÉS MŰKÖDÉSÉNEK MEGISMERÉSE, EGÉSZSÉGES ÉLETMÓD		
1.	<i>Szervrendszerek</i>	<i>A szervrendszerek: mozgás-, légző-, emésztő-, szív és ér-, idegrendszer felépítésének és működésének megismerése</i>	<i>Tudja felsorolni a megismert szervrendszerek nevét és a működésének lényegét</i>	<i>Tudjon magyarázó szöveget alkotni a szervrendszerek működésének kapcsolatáról</i>
1.1.	Mozgás szervrendszer csontváz izmok egészséges mozgás, sport	A mozgás szervrendszer (csontváz, izmok) tanulmányozása a csontvázon és az emberi torzón A rendszeres mozgás szükségességének megismerése és a saját sportteljesítmény megfigyelése	Tudja megmutatni a csontvázon és az emberi torzón a mozgás szervrendszer részeit és azok helyét Tudja megfigyelni saját sportteljesítményének változását	Tudjon magyarázó szöveget alkotni a mozgás szervrendszer felépítésének és működésének kapcsolatáról és a sportteljesítményének változásáról
1.2.	Légző szervrendszer a levegő útja a tüdő tisztá levegő, kirándulás	A légző szervrendszer (a levegő útja, a tüdő) tanulmányozása az emberi torzón A tiszta levegő fontosságának megismerése és kirándulási terv készítése és megvalósítása	Tudja megmutatni a légző szervrendszer részeit az emberi torzón és fogalmazza meg működésük lényegét Tudjon készíteni kirándulási tervet.	Tudjon magyarázó szöveget alkotni a légző szervrendszer felépítésének és működésének kapcsolatáról és a rendszeres kirándulás szükségességéről

TERMÉSZETISMERET 24 +0
21

1.3.	Emésztő szervrendszer a táplálék útja az emésztés a fogszuvasodás, fogmosás	Az emésztő szervrendszer (a táplálék útja és az emésztő szervek) tanulmányozása emberi torzón. A fogszuvasodás folyamatának megismerése és a rendszeres fogmosás elsajátítása	Tudja megmutatni az emésztő szervrendszer részeit emberi torzón, és fogalmazza meg azok működési lényegét Tudja elmondani a fogszuvasodás folyamatát és sajátítsa el a rendszeres fogmosást	Tudjon magyarázó szöveget alkotni az emésztő szervrendszer felépítésének és működésének kapcsolatáról és a rendszeres fogápolás szükségességét
------	--	---	---	---

TERMÉSZETISMERET 25 +0
21

1.4.	Vizeletkiválasztó és nemi szervrendszer vese húgyhólyag húgyvezeték nemi szervek A felfázás és a vesegyulladás	A vizeletkiválasztó és nemi szervrendszer (vese, húgyhólyag Húgyvezeték, nemi szervek) tanulmányozása az emberi torzón A felfázás, a vesegyulladás megismerése és az időjáráshoz megfelelő öltözködési szokás kialakítása	Tudja megmutatni a vizeletkiválasztó és nemi szervrendszer részeit és helyét az emberi torzón és fogalmazza meg működésük lényegét Tudjon az időjáráshoz megfelelően öltözködni	Tudjon magyarázó szöveget alkotni a vizeletkiválasztó és nemi szervrendszer felépítésének és működésének kapcsolatáról és az időjárásnak megfelelő öltözködés szükségességéről
1.5.	Szív és érrendszer : szív érrendszer egészséges étrend, a hízás és a fogyókúra káros hatásai	A szív és érrendszer tanulmányozása emberi torzón. Az egészséges étrend- és a fogyókúra káros hatásainak megismerése Változatos étrend tervezése és a rendszeres táplálkozási szokás kialakítása	Tudja megmutatni a szív és érrendszer részeit és helyét az emberi torzón. Tudjon változatos étrendet tervezni és alakuljon ki a rendszeres étkezés szokása	Tudjon magyarázó szöveget alkotni a szív és az érrendszer felépítésének és működésének kapcsolatáról, a rendszeres és változatos étrend szükségességéről
1.5.	Idegrendszer: agy gerincvelő idegi kimerülés, alváshiány	Az idegrendszer és az agy tanulmányozása emberi torzón. Az idegkimerülés megismerése és a szükséges alvási igény rendszeres kielégítési szokásának kialakítása alvási renddel	Tudja megmutatni az idegrendszer és az agy helyét az emberi torzón. Tudja megfigyelni az alvásra fordított időt és alakuljon ki a rendszeres alvás szokása	Tudjon magyarázó szöveget alkotni az idegrendszer és az agy működéséről, a rendszeres és kellő időtartamú alvás szükségességéről
2.	<i>Az ember fejlődése: újszülött- csecsemő-, kisgyermek-, kölyök-, serdülő-, ifjú-, felnőtt-, öregkor, növekedés és fejlődés</i>	<i>Az ember növekedésének és fejlődésének megismerése feljegyzések, rajzok, fényképek tanulmányozásával</i>	<i>Tudja felsorolni az ember fejlődésének szakaszait és fogalmazza meg a szakaszok jellemzőit</i>	<i>Tudjon magyarázó szöveget alkotni az ember fejlődésének szakaszai közötti különbségekről és jellemzőiről</i>
II.	ÁLLAPOT- VÁLTOZÁSOK	AZ ÁLLAPOTVÁLTOZÁSOK MEGISMÉRÉSE		
1.	<i>Anyagi változás: égés (gyertya égetése) bomlás (oxigén előállítás)</i>	<i>Gyertya égetése és az oxigén előállítása melegítéssel kálium- permanganáttól</i>	<i>Rajzot tud készíteni a tapasztalatiról és arról leíró szöveget tud alkotni</i>	<i>Értelmező szöveget tud alkotni a tapasztalatairól</i>
2.	<i>Energiaváltozás: felmelegedés lehűlés</i>	<i>A hőmérséklet változásának mérése a nátriumasztilia vízben oldása vízben és a pétisó vízben oldása közben</i>	<i>Rajzot, grafikont tud készíteni a tapasztalatiról és arról leíró szöveget tud alkotni</i>	<i>A grafikonok összehasonlításával magyarázó szöveget tud alkotni</i>
3.	<i>Halmozállapot változás: olvadás fagyás párolgás szublimálás</i>	<i>A halmozállapot változásának megfigyelése viasz olvadása, víz fagyasztása hűtőben, alkohol párolgotatása, jód szublimálása közben</i>	<i>Rajzot tud készíteni a tapasztalatiról és arról összehasonlító szöveget tud alkotni</i>	<i>Értelmezni tudja a változásokat a tapasztalatai és a feljegyzései alapján</i>
4.	<i>Az élő állapot változása megtől a virágig petétől az ivarérett rovarig újszülött kortól az agg korig születés és halál</i>	<i>Az élő állapot változásának megfigyelése a növények fejlődése, a rovarok teljes átalakulása, az ember fejlődésének megfigyelése közben</i>	<i>Rajzot tud készíteni a változások tapasztalatiról és arról leíró szöveget tud alkotni</i>	<i>Értelmező szöveget tud alkotni a tapasztalatairól, feljegyzéseiről</i>
III.	TECHNIKAI ESZKÖZÖK	TECHNIKAI ESZKÖZÖK BIZTONSÁGOS ÉS CÉLSZERŰ HASZNÁLATÁNAK MEGISMÉRÉSE, KIPRÓBÁLÁSA		

EMBER A TERMÉSZETBEN **26 +0**
21

TERMÉSZETISMERET 26 +0
21

TERMÉSZETISMERET 27 +0
21

1.	Háztartási eszközök konyhai eszközök elektromos gépek kézi szerszámok	A háztartási eszközök használati utasításainak olvasása, működésének megismerése és rendeltetészerű biztonságos használatának kipróbálása tanítói irányítás mellett háztartási teremben	Rendeltetésének megfelelően és a biztonságos előírások betartása mellett tudja használni a megismert háztartási gépeket tanítói felügyelet mellett	Rendeltetésének megfelelően és a biztonságos előírások betartása mellett tudja önállóan használni a megismert háztartási gépeket
2.	Közlekedési eszközök, tömegközlekedési eszközök: vonat, autóbusz, repülő, hajó, metró, villamos egyéb közlekedési eszközök: személygépkocsi, kerékpár	A tömeg-, és személyi közlekedési eszközök biztonságos használatának megismerése, kirándulásokon való kipróbálása és KRESZ pályán történő gyakorlása	Biztonsággal tudjon közlekedni felnőtt kíséretében a közlekedési eszközökön	Biztonsággal tudjon közlekedni önállóan a közlekedési eszközökön
3.	Mezőgazdasági eszközök növénytermesztéshez – és állattenyésztéshez használt gépek: traktor, kombájn, vetőgép, szántógép, etető, itató, keltető, fejőgép	Mezőgazdasági eszközök és tartozékok típusainak, használati céljának megismerése, mezőgazdasági kiránduláson történő megtekintése	Tudjon leíró szöveget alkotni a mezőgazdasági eszközökről a mezőgazdasági kirándulásának tapasztalatai alapján	Tudjon magyarázó szöveget alkotni a mezőgazdasági eszközökről és annak használatáról a mezőgazdasági kirándulásának tapasztalatai alapján
4.	Kézműves eszközök: fa, fém, bőr, megmunkáló eszközök kézműves gépek: fonógép, korong, gyalupad Hagyományos házak anyagai (nád,sás, fűz, agyag, vályog)	Kézműves eszközök típusainak megismerése, rendeltetészerű és biztonságos működtetés elsajátítása és használatával munkadarabok létrehozása kézműves műhelyben	Tudja biztonsággal használni a megismert kézműves eszközöket tanítói felügyelet mellett	Önállóan tudja biztonsággal használni a megismert kézműves eszközöket
IV.	ISMERETTERJESZTŐ SZÖVEGEK OLVASÁSA	ISMERETTERJESZTŐ SZÖVEGEK FELDOLGOZÁSA		
1.	Az emberi test: szervrendszerek, mozgás-, légző-, emésztő-, vizeletkiválasztó és nemi-, szív és érrendszer-, idegrendszer, emberi egyedfejlődés Állapotváltozások: anyagi-, energia-, halmazállapot-, az élő állapot változása Technikai eszközök: háztartási-, közlekedési-, mezőgazdasági-, kézműves eszközök	Ismeretterjesztő szövegek olvasása, feldolgozása: tankönyv, ismeretterjesztő folyóiratok, könyvek	Az emberi testről, az állapotváltozásokról, a technikai eszközökről szóló ismeretterjesztő szövegekből ki tudja gyűjteni a legfontosabb információkat és arról vázlatot tud készíteni tanítói segítséggel és arról szöveget tud alkotni	Önállóan fel tudja dolgozni az emberi testről, az állapotváltozásokról, a technikai eszközökről szóló ismeretterjesztő szövegeket, arról vázlatot tud készíteni és magyarázó szöveget tud róla alkotni.

Év végi követelmények

Tudjon a tanuló:

- a) az ember szervrendszereinek helyét és működésük lényegét.
- b) az egészséges életmód alapjait a szervrendszerekhez kapcsolódóan.
- c) az állapotváltozásokat megfigyelni, rajzon-, grafikonon-, feljegyzésben rögzíteni.
- d) a technikai eszközök típusait biztonságosan, a rendeltetésének megfelelően használni.
- e) az ismereterjesztő szövegeket feldolgozni és róluk szöveget alkotni a megadott szempontok alapján a tankönyvben, gyermekfolyóiratokban, könyvekben.
- f) Papírgyártás, -újrahasznosítás ismerete.
- g) Mágnesség szerepének felismerése és kölcsönhatásként való értelmezése.
- h) Hang- és fényjelenségek tanulmányozása.
- i) Tájékozódás csillagképek alapján.
- j) Mozgásjelenségek tanulmányozása során az állandóság és változás kapcsolatának felismerése.
- k) A felépítés és működés kapcsolatának ismerete a ló testfelépítésének és mozgásán keresztül.
- l) A Nap mint energiaforrás ismerete.
- m) Egy természetes életközösség bemutatása.

