



**Kecskeméti Corvin Mátyás Általános Iskola
Kertvárosi Általános Iskolája**

Természetismeret 6. osztály

Tanmenet

**Készítette: Bolláné Herbót Erzsébet
2018/2019. tanév**

Bevezetés:

A tanmenet az EMMI 110/2012 (VI. 4.) Kormányrendelet (NAT 2012), az 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet 2.sz. melléklet Kerettanterv az általános iskola 5-6. évfolyamára 2.2.01.1 *Természetismeret (A) változatához* a Kecskeméti Corvin Mátyás Általános Iskola Kertvárosi Általános Iskola helyi tanterve a Természetismeret az általános iskolák 5–6. évfolyama számára alapján készült.

Alkalmazott taneszközök:

Eszes Valéria: Természetismeret 6. osztály Újgenerációs tankönyv OFI Bp. 2016

Eszes Valéria: Természetismeret munkafüzet 6. osztály Újgenerációs tankönyv OFI Bp. 2016

Felhasznált irodalom: Tanmenet rugalmas Újgenerációs tankönyvhöz 6. o. www.ofi.hu

Heti óraszám: 2 Éves óraszám: 72

10%-os órakeret felhasználása: a témakörök több órában való feldolgozására, öko projekt megvalósítására használjuk fel, amit a témaköröknél pirossal jelöltem.

Témák	Új tananyag feldolgozása	Képességfejlesztés, összefoglalás, gyakorlás, ellenőrzés	Teljes óraszám 72 óra
I. A Föld	7	4	11+2
II. Az éghajlat	3	2	5
III. Hazai erdők	7	3	10+2
IV. Rétek, mezők, szántóföldek	3	2	5+2
V. Vizek, vízpartok	8	5	13
VI. Az ember szervezete és egészsége	10	6	16
Öko-projekt	-	1	1
Év végi ismétlés	-	5	5
Összesen	38	22	72

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
I. A FÖLD				
1.	A Naprendszer és a Föld I., II.	A térbeli tájékozódás, a térfogalom fejlesztése átfogó kép kialakításával a Naprendszer felépítéséről: a Föld, a Nap és a Világegyetem közötti hierarchikus kapcsolat ábrázolása. A napközpontú világkép egyszerű modellezése. A csillag a bolygók és a holdak közötti különbség felismerése. A sarkcsillag felismerése az égbolton.	1. Tudomány, technika, kultúra A tudományos megismerés, vizsgálódás iránti érdeklődés fenntartása, fokozása. A tudományos megismeréshez köthető történeti szemlélet kialakítása. Tudománytörténeti jelentőség, felfedezések, találmányok, felismerések és eljárások megismerése tudományos ismeretterjesztő források feldolgozásával.	Naprendszer, Nap, csillag, bolygó, Hold
2.	A Föld mozgásai és az időszámítás	Az oksági gondolkodás fejlesztése a napszakok kialakulásának magyarázata során. Természeti törvények felismerése, alkalmazása a hétköznapi jelenségek értelmezésekor. A Föld mozgásai és a napi, évi időszámítás összefüggéseinek megértése.	1. Tudomány, technika, kultúra A problémafelvetés és a probléma megoldására irányuló vizsgálódás igényének kialakítása, fejlesztése. 3. Rendszerek Az időt mérő ciklikus jelenségek egyszerű értelmezése, felhasználása. Az idő különféle mértékegységeinek, mérési lehetőségeinek megismerése. Az idő becslése különféle élethelyzetekben, a mozgás és az idő összefüggésének megtapasztalása. 4. A felépítés és a működés kapcsolata A Föld alakja, a földgömb mint modell megfigyelése.	Északi-sark, Déli-sark, Egyenlítő, földgömb, tengelyferdeség, tengely körüli forgás, keringés, szökőév

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
3.	A Föld mozgásai és az időszámítás (gyakorlati óra)	Tájékozódás a földgömbön. A Föld Nap körüli keringésével, a tengely körüli forgással és az időszámítással kapcsolatos egyszerű számítási-logikai feladatok megoldása.	A Földről mint égitestről szerzett ismeretek elmélyítése, a matematikai kompetencia, a tér- és időérzék fejlesztése.	
4.	A Föld belső felépítése	A Föld gömbhéjas szerkezetének megismerése. A belső szerkezet és a Föld felszín kialakulása közötti összefüggés felismerése.	3. Rendszerek Rendszerek összetettségének, belső kapcsolatrendszerének felismerése.	földkéreg, földköpeny, kőzetburok, törésvonal, magma, földrengés
5.	Hegységképződés I., II.	A gyűrődés, vetődés, vulkáni működés megfigyelése egyszerű modellkísérletekben. Példák a különböző hegységképződési folyamatokra.	4. A felépítés és a működés kapcsolata A felszín kialakulás folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése. 5. Állandóság és változás Változások felismerése két különböző állapot összehasonlításával.	gyűrődés, gyűrthegeység, vetődés, rög, árok, medence, röghegység, láva, vulkáni hegység
6.	A földfelszín és változásai (gyakorlati óra)	Az egyensúly és stabilitás fogalmának mélyítése földfelszín mai képének kialakulásának megismerésével. Aprózódás és a mállás modellezése. A folyóvíz feltöltő szerepének, a síkságok kialakulásának modellezése terepasztalon vagy homokozóban.	4. A felépítés és a működés kapcsolata A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bematatása, modellek megfigyelése, a változási folyamatok eredményeinek felismerése. 5. Állandóság és változás Változások felismerése két különböző állapot	aprózódás, feltöltődés, üledékréteg

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			összehasonlításával.	
7.	Kőzetek és ásványok I., II.	Néhány jellegzetes hazai kőzet kialakulásának megismerése.	2. Anyag, energia, információ A felszint felépítő anyagok kialakulás szerinti csoportosítása. A kőzetburokból kinyerhető nyersanyagok megismerése: tüzelőanyagok, építőanyagok, a fémek alapanyagai.	vulkanikus kőzet, üledékes kőzet, érc
8.	Kőzetek és ásványok (gyakorlati óra)	A földrajzi tér megismerési módszereinek továbbfejlesztése, az információgyűjtés és feldolgozás fejlesztése. Néhány jellegzetes hazai kőzet egyszerűen vizsgálható tulajdonságainak megállapítása, összehasonlításuk, csoportosításuk.	1. Tudomány, technika, kultúra Megfigyelések, egyszerű kísérletek elvégzéséhez szükséges készségek megalapozása. A csoportmunkában történő tanulás módszereinek kialakítása. 2. Anyag, energia, információ Anyagok csoportosítása megfigyeléssel és kísérletekkel megállapított tulajdonságok alapján.	andezit, bazalt, vulkáni tufa, mészkő, homok, lösz, kőszén, bauxit
9.	A mészkőhegységek formakincse	Példák bemutatása a mészkőhegységekben létrejött formakincsekre.	4. A felépítés és a működés kapcsolata A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése. 7. Környezet és fenntarthatóság A Kárpát-medence természeti értékeinek, egyediségének felfedezése, megismerése.	víznyelő, barlang, barlangi patak, cseppkő

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
10.	Kontinensek, óceánok és a földrajzi fókhalózat I., II.	Tájékozódás a földgömbön és a térképen. Földrészek, óceánok felismerése. A térbeli tájékozódás fejlesztése a földgömbön. A nevezetes szélességi körök felismerése a térképen. Földrajzi helymeghatározás a-térképeken. Átfogó kép kialakítása Magyarország világban elfoglalt helyéről, Európa és Magyarország tényleges földrajzi fekvésének megfogalmazása.	3. Rendszerek A térképekre vonatkozó ismeretek alkalmazása.	óceán, tenger, földrész, szélességi kör, Ráktérítő, Baktérítő, Északi- sarkkör, Déli-sarkkör, hosszúsági kör, földrajzi fókhalózat
11.	Kontinensek, óceánok és a földrajzi fókhalózat I., II. (gyakorlati óra)	Egyszerű tájékozási feladatok megoldása, gyakorlása Magyarország, Európa és a Föld térképén a földrajzi fókhalózat használatával.	3. Rendszerek A földrajzi fókhalózatra vonatkozó ismeretek alkalmazása. A térbeli tájékozódás fejlesztése.	
12-13	Összefoglalás: a Föld	A témakörben szereplő legfontosabb fogalmak, folyamatok és összefüggések átismétlése.	Az analízis és szintézis képességének fejlesztése az összefoglalás során. A lényegkiemelés képességének fejlesztése az ismeretek rendszerezése során. A kommunikációs készségek fejlesztése.	A témakörben tanult fogalmak.
14.	Ellenőrzés	Témazáró feladatlap megoldása.	Önálló gondolkodás, figyelem fejlesztése.	A témakörben tanult fogalmak.
II. AZ ÉGHAJLAT				

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
15.	Az éghajlat	Éghajlat jellemzési algoritmusának megismerése és használata. Éghajlati diagramok és éghajlati térképek információtartalmának leolvasása, az adatok értékelése.	1. Tudomány, technika, kultúra A tudományos megismerés, vizsgálódás iránti érdeklődés fenntartása, fokozása.	éghajlat, éghajlati diagram
16.	Az éghajlati övezetesség I., II.	A Föld gömbalakja, a napsugarak hajlásszöge és az éghajlati övezetek közötti összefüggés felismerése. Az évszakok váltakozásának magyarázata. Nap és a Föld helyzetének modellezése a különböző napszakokban és évszakokban. Az éghajlati övezetek összehasonlítása. Éghajlat-módosító tényezők felismerése a példákban.	4. A felépítés és a működés kapcsolata Föld alakjának és tengelyforgásának következményei az éghajlati övezetekre. A Földre sugárzott energia jelentőségének belátása. 5. Állandóság és változás A változásokat kiváltó hatások azonosítása a mindennapi környezetben megfigyelhet jelenségekben.	napsugarak hajlásszöge, éghajlati övezetek, forró vagy trópusi övezet, mérsékelt övezet, hideg övezet
17.	Hazánk éghajlata	Hazánk éghajlatát kialakító és befolyásoló tényezők megismerése. Az eltérő fekvésű és földrajzi adottságú hazai tájak éghajlati jellemzőinek összehasonlítása. Éghajlati diagramok és éghajlati térképek információtartalmának leolvasása, az adatok értékelése.	3. Rendszer A környezetben megfigyelhető egyszerű rendszerek elemzése. Rendszerek összetettségének, belső kapcsolatrendszerének felismerése. 7. Környezet és fenntarthatóság A Kárpát-medence természeti értékeinek, egyediségének felfedezése, megismerése.	nedves kontinentális éghajlat, száraz kontinentális éghajlat

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
18.	Összefoglalás: az éghajlat	A témakörben szereplő legfontosabb fogalmak, folyamatok és összefüggések átismétlése. Különböző típusú információforrások használatának gyakoroltatása éghajlati diagramok, tematikus térképek révén.	Az analízis és szintézis képességének fejlesztése az összefoglalás során. A lényegkiemelés képességének fejlesztése az ismeretek rendszerezése során. A kommunikációs készségek fejlesztése.	A témakörben tanult fogalmak.
19.	Ellenőrzés	Témazáró feladatlap megoldása.	Önálló gondolkodás, figyelem fejlesztése.	A témakörben tanult fogalmak.
III. HAZAI ERDŐK				
20.	Tájak, életközösségek. Az erdők élővilága	A környezeti tényezők és az életközösségek szerkezete közötti összefüggés feltárása és magyarázata a hazai erdők példáján.	3. Rendszerek Az egyed feletti szerveződési szintek felismerése	életközösség, népesség, társulás,
21.	Az erdők fái és cserjéi	Az élő és az élettelen környezeti tényezők szerepének bemutatása az erdők kialakulásában, előfordulásában és az erdők függőleges tagolódásában.	4. Felépítés és működés kapcsolata Az erdei fák és cserjék összehasonlítása, csoportokba sorolása. 7. Környezet és fenntarthatóság Az élőlények környezethez való alkalmazkodását bizonyító tulajdonságok bemutatása az erdei fák és cserjék példáján. A növények alkalmazkodása a fényviszonyokhoz	egyvárú virág, egylaki növény, bükk, kocsánytalan tölgy, gyertyán, makktermés, cserje, vadrózsa, kétivarú virág

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
22.	Az erdők aljnövényzete	A növények környezeti igénye és előfordulása közti oksági összefüggések bemutatása	1. Tudomány, technika, kultúra A mohák vízfelvételével kapcsolatos vizsgálat önálló elvégzése, a megfigyelések rögzítése 4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés és életmód kapcsolatának felismerése a páfrányok és a mohák példája alapján. A tanult növények összehasonlítása, csoportokba sorolása	haraszt, páfrány, erdei pajzsika, gyöktörzs, spóra, virágtalan növény, hajtásos növény, moha, spóratartó
23.	Az erdők gombái	A növények és gombák táplálkozása közötti különbségek magyarázata, az erdőszéli csiperke és a gyilkos galóca összehasonlítása.	1. Tudomány, technika, kultúra A megfigyelés, leírás, kérdésfeltevés és értelmezés műveleteinek gyakorlása és összekapcsolása. 4. Felépítés és működés kapcsolata A testfelépítés és az életmód kapcsolata. A gombák, a növények és az állatok testfelépítésének és anyagcseréjének összehasonlítása, az élőlények országaiba sorolása. 6. Az ember megismerése és egészsége A gombafogyasztás szabályai. A gombamérgezés tünetei, az orvoshoz fordulás szükségességének megértése	kalapos gomba (kalap, tönk, bocskor, gallér), gombafonal, termőtest, spóratermő réteg, spóra, erdőszéli csiperke, gyilkos galóca
24.	Az erdők emlősállatai I., II.	Az erdő emlőseinek külleme, testfelépítése, élete, alkalmazkodása a környezeti feltételekhez, a tárgyalt fajok szerepe az erdő életében.	4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése az erdei emlősök példáján. 7. Környezet és fenntarthatóság Az élőlények környezethez való alkalmazkodását bizonyító	gerinces, emlős, gímszarvas, agancs, kérődzés, redős őrlőfog, patás láb, vaddisznó, agyar, gumós őrlőfog, vörösróka, tarajos őrlőfog, veszettség

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			tulajdonságok bemutatása az erdei emlősök példáján.	
25.	Az erdők madarai	Az erdő madarainak külleme, testfelépítése, élete, alkalmazkodása a környezeti feltételekhez, a tárgyalt fajok szerepe az erdő életében.	1. Tudomány, technika, kultúra A megfigyelés, leírás, kérdésfeltevés és értelmezés műveleteinek gyakorlása és összekapcsolása. Megfigyelések elvégzéséhez szükséges készségek megalapozása 4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése az erdei madarak példája alapján. Élőlény, illetve élőlény és környezete közötti kapcsolatok felismerése az erdei madarak példáján. 7. Környezet és fenntarthatóság A lakóhely környezetében található természet közeli élőhelyek megfigyelése, madáretető készítése, a tapasztalatok leírása.	gerinces, madár, nagy tarkaharkály, vésőcsőr, kúszóláb, széncinege, erdei fülesbagoly, kampós csőr
26.	Az erdők ízelt lábú állatai I., II.	A pókszabásúak és a rovarok; a lepkék és a bogarak összehasonlítása	1. Tudomány, technika, kultúra A megfigyelés, leírás műveleteinek gyakorlása és összekapcsolása. 4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése az erdei ízeltlábúak példáján. Élőlény, illetve élőlény és környezete közötti kapcsolatok felismerése. A megismert csoportok nevének és egymáshoz való viszonyainak	ízeltlábú, rovar, fej, tor, potroh, összetett szem, átalakulások fejlődés, lárva, vedlés, bogár, rágó szájszerv, teljes átalakulás, szarvasbogár, lepkék, kitinpikkelyes szárny, szívó szájszerv (pödörnyelv), gyapjaslepke, hangyák, rovarállam, pókszabásúak, csáprágó, kifejlés, pókok, keresztespók, kullancsok

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			ismerete és használata. A tanult állatok összehasonlítása, csoportokba sorolása. 5. Állandóság és változás Az egyedfejlődés típusainak, folyamatának megértése 6. Az ember megismerése és egészsége A kullancsok által terjesztett betegségek tüneteinek felismerése, az orvoshoz fordulás szükségességének megértése.	
27.	Az erdő élővilága (gyakorló óra)	A hazai erdők élővilága, gyakorló feladatok megoldása		
28.	Az erdő mint életközösség I., II. (munkáltató óra)	Hazai erdők életközösségének ökológiai szemléletű jellemzése.	3. Rendszerek A rendszerszemlélet fejlesztése, a rendszerfogalom mélyítése az erdő életközösségének, az élőlények szerveződésének, sokoldalú kapcsolatrendszerének ökológiai szemléletű vizsgálatával. A rendszerek egymásba ágyazottságának felismerése környezetünkben, rendszerek összetettségének, belső kapcsolatrendszerének felismerése. Táplálkozási hálózatok. 4. Felépítés és működés kapcsolata Életközösségek megfigyelése a lakóköznyezetben, az eredmények rögzítése és megbeszélése. A lakóhely közeliében található természetes életközösség megfigyelése, állapotának leírása, a változások követése,	táplálkozási kapcsolatok, termelő, fogyasztó, lebontó szervezetek, tápláléklánc, táplálékhálózat, versengés, együttélés, élősködés, évszakos ritmusok

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			bemutatása és megbeszélése.	
29.	Gazdálkodás és természetvédelem. A Bükk Nemzeti Park (munkáltató óra)	Egészséges életmódra nevelés a természetjárás iránti igény felkeltésével, a természeti környezet védelmét szolgáló magatartás- és viselkedéskultúra fejlesztése.	1. Tudomány, technika, kultúra Megismert információforrások használata, az információ gyűjtéséhez és feldolgozáshoz szükséges kommunikációs készségek megalapozása Nemzeti Park élővilágának feldolgozása és bemutatása projekt munka keretében. 4. Felépítés és működés kapcsolata A lakóhely közelében található természeti életközösség megfigyelése, állapotának leírása, a változások követése, bemutatása és megbeszélése. 5. Állandóság és változás Néhány, a táj képében az ember hatására bekövetkező változás értelmezése. 7. Környezet és fenntarthatóság A Kárpát-medence természeti és kulturális értékeinek, egyediségének felfedezése, megismerése	
30.	Összefoglalás: hazai erdők	Az elsajátított ismeretek rendszerezése, összefüggések, kapcsolatok felismerése. Az ismeretek alkalmazása különböző feladatokban.	Az analízis és szintézis képességének fejlesztése az összefoglalás során. A lényegkiemelés képességének fejlesztése az ismeretek rendszerezése során. A kommunikációs készségek fejlesztése.	A témakörben tanult fogalmak.
31.	Ellenőrzés	Témazáró feladatlap megoldása.	Önálló gondolkodás, figyelem fejlesztése.	A témakörben tanult fogalmak.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
IV. RÉTEK, MEZŐK, SZÁNTÓFÖLDEK				
32.	A rétek növényei	A növényi szervek környezeti tényezőkhöz való alkalmazkodásának bemutatása konkrét példákon.	4. Felépítés és működés kapcsolata A testfelépítés és az életmód kapcsolatának felismerése a mező növényeinek példáján. A mező növényeinek és környezet közötti kapcsolatok felismerése. 7. Környezet és fenntarthatóság Az éghajlat és az időjárás élőlényekre gyakorolt hatásának, felismerése, megfigyelése. Az élőlények környezethez való alkalmazkodását bizonyító tulajdonságok bemutatása a pázsitfűvek példáján. A lakóhely környezetében található természet közeli élőhelyek megfigyelése, a tapasztalatok leírása	száraz rét, nedves rét, pázsitfűvek, párhuzamos levélerezet, szalmaszár, szélmegporzás, angolperje, árvalányhaj, mezei zsálya, orvosi székfű, gyöktörzs, fészekvirágzat, illóolaj, gyógynövény
33.	A rétek állatvilága I.	A környezet – szervezet – életmód összefüggéseinek bemutatása konkrét példákon.	4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése a mezei emlősök és madarak példái alapján. Élőlény, illetve élőlény és környezete közötti kapcsolatok felismerése. Az élőlények rendszerezése, a tanult állatok összehasonlítása, csoportokba sorolása. 7. Környezet és fenntarthatóság Az élőlények környezethez való alkalmazkodását bizonyító tulajdonságok bemutatása a mezei emlősök és madarak példáin.	gerinces, emlős, mezei nyúl, ugróláb, rágcső, mezei pocok, madár, fűcica, kúpos csőr, fűcsekegy, egerészölyv, kampós csőr, markoló láb

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
34.	A rétek állatvilága II.	A környezet – szervezet – életmód összefüggéseinek bemutatása konkrét példákon.	3. Rendszerek Táplálkozási hálózatok 4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése a mezei hüllők és ízeltlábúak példái alapján. Élőlény, illetve élőlény és környezete közötti kapcsolatok felismerése. Az élőlények rendszerezése, a tanult állatok összehasonlítása, csoportokba sorolása. 5. Állandóság és változás Az ízeltlábúak egyedfejlődésének megértése. 7. Környezet és fenntarthatóság Az élőlények környezethez való alkalmazkodását bizonyító tulajdonságok bemutatása a mezei hüllők és ízeltlábúak példáin.	gerincesek, hüllők, gyíkok, lágyhájú tojás, változó testhőmérséklet, állandó testhőmérséklet, ízeltlábú, rovar, sáskák, tücskök, ugróláb, rágó szájszerv, kifejlés, tápláléklánc, táplálékhálózat
35.	Növénytermesztés az alföldi tájakon (munkáltató óra)	A természeti és a kultúrtáj összehasonlítása.	1. Tudomány, technika, kultúra A megfigyelés, leírás, kérdésfeltevés és értelmezés műveleteinek gyakorlása és összekapcsolása. A gabonafélék és más termesztett növények megismerése írott és internetes források alapján. 3. Rendszerek Mezőgazdasági kultúrák: főbb kultúrnövényeink. 5. Állandóság és változás Az alföldi táj képében az ember hatására bekövetkező változás értelmezése.	gabonanövény, pázsitfűfélé, takarólevél nélküli virág, kalászvirágzat, bugavirágzat, szemtermés. Búza, árpa, rozs, kukorica, koronagyökér, torzsavirágzat, napraforgó, fészekvirágzat, olaj

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			6. Az ember megismerése és egészsége Egészséges étkezési szokások kialakítása. 7. Környezet és fenntarthatóság Az éghajlat és az időjárás élőlényekre gyakorolt hatásának, felismerése, megfigyelése.	
36.	Nemzeti parkok az Alföld rónáin (gyakorlati óra)	Egy választott nemzeti park természeti értékeinek vagy ősi magyar háziállatok bemutatása önálló kutatómunka alapján.	1. Tudomány, technika, kultúra Megismert információforrások használata, az információ gyűjtéséhez és feldolgozáshoz szükséges kommunikációs készségek megalapozása Nemzeti Park élővilágának feldolgozása és bemutatása projektmunka keretében. 4. Felépítés és működés kapcsolata A lakóhely közelében található természetes életközösség megfigyelése, állapotának leírása, a változások követése, bemutatása és megbeszélése. 5. Állandóság és változás Néhány, a táj képében az ember hatására bekövetkező változás értelmezése. 7. Környezet és fenntarthatóság A Kárpát-medence természeti és kulturális értékeinek, egyediségének felfedezése, megismerése.	

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
37-38	Összefoglalás: rétek, mezők, szántóföldek	Az elsajátított ismeretek rendszerezése, összefüggések, kapcsolatok felismerése. Az ismeretek alkalmazása különböző feladatokban.	Az analízis és szintézis képességének fejlesztése az összefoglalás során. A lényegkiemelés képességének fejlesztése az ismeretek rendszerezése során. A kommunikációs készségek fejlesztése.	A témakörben tanult fogalmak.
39.	Ellenőrzés	Témazáró feladatlap megoldása.	Önálló gondolkodás, figyelem fejlesztése.	A témakörben tanult fogalmak.
V. VIZEK, VÍZPARTOK				
40.	Felszíni és felszín alatti vizek	Felszín alatti vizek összehasonlítása, vizek különböző szempontú rendszerezése. A felszíni és a felszín alatti vizek kapcsolatának igazolása példákkal.	5. Állandóság és változás Folyamatok néhány általános jellemzőjének megállapítása, irányítása, jelentőségének felismerése. A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése. 7. Környezet és fenntarthatóság Helyi természet- és környezetvédelmi problémák felismerése, a természeti értékek megőrzéséért, a táj értékeinek védelméért, megóvásért érzett felelősségvállalás megalapozása.	talajnedvesség, talajvíz, artézi víz, ásványvíz, gyógyvíz, hévíz

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
41.	A folyók és tavak	A legjelentősebb hazai folyóvizek, a főfolyó, a mellékfolyó és a torkolat felismerése a térképen. A felszín lejtése, a folyó vízhozama, munkavégző képessége és a felszíninformálás közötti összefüggés magyarázata. Az éghajlat és a folyók vízjárása közötti összefüggés magyarázata. A legjelentősebb hazai állóvizek felismerése a térképen.	2. Anyag, energia, információ Mozgási jelenségek megfigyelése, előfordulásuk a mindennapi környezetben, alkalmazásukkal kapcsolatos kérdések megfogalmazása. 5. Állandóság és változás Folyamatok néhány általános jellemzőjének megállapítása, irányítása, jelentőségének felismerése. A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése.	felszíni vizek, főfolyó, mellékfolyó, vízgyűjtő terület, vízvásztó, a folyó felszíninformálása, vízállás, vízjárás, tómedence
42-43	Harc a vízzel (munkáltató óra)	Forrásfeldolgozás és példák gyűjtése arról, hogy a víz mint természeti erőforrás hogyan hat a társadalmi, gazdasági folyamatokra. Személyes és közösségi cselekvési lehetőségek összegyűjtése az emberi tevékenység által okozott környezetkárosító folyamatok káros hatásainak csökkentésére. Az időjárás, a felszínforma és a belvízveszély közötti kapcsolat bizonyítása. vagy Különböző vizek (pl. csapvíz, ásványvíz, desztillált víz) fizikai-kémiai tulajdonságainak összehasonlítása. vagy Ipai víztisztítás megfigyelése	2. Anyag, energia, információ Mozgási jelenségek megfigyelése, előfordulásuk a mindennapi környezetben, alkalmazásukkal kapcsolatos kérdések megfogalmazása. A nem fosszilis energiaforrások jelentőségének felismerése. 5. Állandóság és változás Folyamatok néhány általános jellemzőjének megállapítása, irányítása, jelentőségének felismerése. A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése. 7. Környezet és fenntarthatóság Helyi természet- és	árvíz, árvízvédelem, árvízvédelmi gátak, belvíz

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		helyi víztisztító üzemben, filmen. vagy Helyi környezeti problémák felismerése. Információgyűjtés tanári irányítással a lakóhely (környéke) vizeinek minőségéről. Következtetések levonása.	környezetvédelmi problémák felismerése, a természeti értékek megőrzéséért, a táj értékeinek védelméért, megóvásért érzett felelősségvállalás megalapozása.	
44.	A vizek és vízpartok élővilága	Egysejtű élőlények megfigyelése, összehasonlításuk	1. Tudomány, technika, kultúra Egysejtűek mikroszkópos megfigyelése, a vizsgálat jegyzőkönyvének elkészítése. 4. Felépítés és működés kapcsolata Életfeltételek és életjelenségek felismerése, megnevezése az egysejtűek körében. Testfelépítés és az felismerése az állati és a növényi egysejtűek példáján	plankton, sejt, a sejt részei (sejthártya, sejtplazma, sejtmag), állati egysejtű, egysejtű, sejtcső, csilló, növényi egysejtű, sejtfal, zöld színtest, szemes ostoros, ostor, szemfolt, baktérium
45.	A vizek és vízpartok növényvilága	A növények környezeti igényei és térbeli elrendeződése közötti összefüggés bemutatása egy konkrét vízi vagy vízparti társulás példáján.	3. Rendszerek A rendszerszemlélet fejlesztése, a rendszerfogalom mélyítése vizek, vízpartok életközösségeinek, az élőlények szerveződésének, sokoldalú kapcsolatrendszerének ökológiai szemléletű vizsgálatával. A rendszerek egymásba ágyazottságának felismerése környezetünkben, rendszerek összetettségének, belső kapcsolatrendszerének felismerése. Táplálkozási hálózatok. 4. Felépítés és működés kapcsolata Vízi, vízparti életközösségek	hínár, nádas, mocsárrét, ligeterdő, fonalas zöldmoszat, lebegő hínár, gyökerező hínár

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			megfigyelése a lakókörnyezetben, az eredmények rögzítése és megbeszélése. A lakóhely közelében található természetes életközösség megfigyelése, állapotának leírása, a változások követése, bemutatása és megbeszélése.	
46.	A vizek és vízpartok növényvilága	A növényi szervek környezethez való alkalmazkodásának bemutatása konkrét példákon.	4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés és életmód kapcsolatának felismerése a vízi, vízparti növények példáján. A vízközelbeli növények és környezet közötti kapcsolatok felismerése. 7. Környezet és fenntarthatóság Az éghajlat és az időjárás élőlényekre gyakorolt hatásának, felismerése, megfigyelése. Az élőlények környezethez való alkalmazkodását bizonyító tulajdonságok bemutatása a pázsitfűvek valamint a fűz és a nyár példáján. A lakóhely környezetében található természet közeli élőhelyek megfigyelése, a tapasztalatok leírása.	pázsitfűféle, nád, gyékény, fűz, nyár, egyivarú virág, egylaki növény, kétlaki növény
47.	A vizek és vízpartok gerinctelen állatai	A megismerési algoritmusok alkalmazása a gerinctelen állatok bemutatása során. A vízi élethez való alkalmazkodás példákkal történő illusztrálása	1. Tudomány, technika, kultúra A megfigyelés, leírás műveleteinek gyakorlása és összekapcsolása. 4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése a vízi, vízparti ízeltlábúak példáján. Élőlény, illetve élőlény és környezete közötti	tavikagyló, kopoltyú, pióca, gyűrűsféreg, bőrizomtömlő, tapadókorong, élősködő, ízeltlábúak, rákok, rovarok, szitakötők, átváltozás, szúnyogok, teljes átalakulás

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			kapcsolatok felismerése. A megismert csoportok nevének és egymáshoz való viszonyainak ismerete és használata. A tanult állatok összehasonlítása, csoportokba sorolása. 5. Állandóság és változás Az egyedfejlődés típusainak, folyamatának megértése	
48.	A vizek és vízpartok gerinces állatai I.	A megismerési algoritmusok alkalmazása a gerinces állatok bemutatása során.	4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése a halak, a kételtűek és a hüllők példái alapján. Élőlény, illetve élőlény és környezete közötti kapcsolatok felismerése. Az élőlények rendszerezése, a tanult állatok összehasonlítása, csoportokba sorolása. 7. Környezet és fenntarthatóság Az élőlények környezethez való alkalmazkodását bizonyító tulajdonságok bemutatása a mezei emlősök és madarak példáin.	gerincesek, halak, páros és páratlan úszók, úszóhólyag, oldalvonal, kopoltyú, ponty, kételtűek, átalakulásos fejlődés, kecskebéka, hüllők, kígyók, vízisikló, téli álom
49.	A vizek és vízpartok gerinces állatai II.	A megismerési algoritmusok alkalmazása a gerinces állatok bemutatása során.	3. Rendszerek Táplálkozási hálózatok 4. Felépítés és működés kapcsolata Testfelépítés, életmód és viselkedés kapcsolatának felismerése a vízimadarak példái alapján. Élőlény, illetve élőlény és környezete közötti kapcsolatok felismerése. 7. Környezet és fenntarthatóság Az élőlények környezethez való	madarak, tőkésréce, úszóláb, lemezes csőr, barna rétihéja, tépőcsőr, markolólab, fehér gólya, gázlólab, költöző madár, táplálékláncok, táplálékhálózatok, vízvirágzás

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			alkalmazkodását bizonyító tulajdonságok bemutatása a vízimadarak példáin.	
50.	Nemzeti parkok vizes élőhelyeken (munkáltató óra)	A természetszeretet és természetvédelem iránti elkötelezettség elmélyítése.	1. Tudomány, technika, kultúra Megismert információforrások használata, az információ gyűjtéséhez és feldolgozáshoz szükséges kommunikációs készségek megalapozása egy nemzeti park élővilágának feldolgozása és bemutatása projektmunka keretében. 4. Felépítés és működés kapcsolata A lakóhely közelében található természetes életközösség megfigyelése, állapotának leírása, a változások követése, bemutatása és megbeszélése. 5. Állandóság és változás Néhány, a táj képében az ember hatására bekövetkező változás értelmezése. 7. Környezet és fenntarthatóság A Kárpát-medence természeti és kulturális értékeinek, egyediségének felfedezése, megismerése.	
51.	Vizek, vízpartok élővilága (gyakorló óra)	Táplálékláncok, táplálékhalózat összeállítása. Élőlények csoportosítása.	1. Tudomány, technika, kultúra Megismert információforrások használata, az információ gyűjtéséhez és feldolgozáshoz szükséges kommunikációs készségek megalapozása 3. Rendszerek	

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			Táplálékhálózatok.	
52.	Összefoglalás: vizek, vízpartok	Az elsajátított ismeretek rendszerezése, összefüggések, kapcsolatok felismerése. Az ismeretek alkalmazása különböző feladatokban.	Az analízis és szintézis képességének fejlesztése az összefoglalás során. A lényegkiemelés képességének fejlesztése az ismeretek rendszerezése során. A kommunikációs készségek fejlesztése.	A témakörben tanult fogalmak.
53.	Ellenőrzés	Témazáró feladatlap megoldása.	Önálló gondolkodás, figyelem fejlesztése.	A témakörben tanult fogalmak.
VI. AZ EMBER SZERVEZETE ÉS EGÉSZSÉGE				
54.	Sejtek, szervek, szervrendszerek	Az emberi test felépítésével és működésével kapcsolatos meglévő ismeretek rendszerezése.	3. Rendszerek Az emberi szervezetet alkotó szerveződési szintek és egységek megismerése. 4. A felépítés és a működés kapcsolata Egyes önfenntartó életjelenségek, szervek és a szaporodás megnevezése az ember esetében. 6. Az ember megismerése és egészsége A főbb testrészek elhelyezkedése.	sejt, szerv, szervrendszer, szervezet
55.	A mozgás	A külső megjelenés összetevőinek, jelentésének és hatásainak felismerése. A divat és a média szerepének tudatosulása a testkép kialakításában	6. Az ember megismerése és egészsége A mozgásszervrendszer főbb tájékainak megnevezése, elhelyezkedése, feladatainak megértése.	csont, izom, ízület, koponya, törzsváz (gerincoszlop, bordák, mellcsont), végtagok, hanyagtartás, gerincferdülés, lúdtalp.

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		A mozgás és a fizikai, szellemi teljesítőkéesség összefüggéseinek bizonyítása példákon.	A helyes szokások megismerése és gyakorlása (napirend, szabadidő, környezet állapota). A fogyatékkal élő emberek megismerése, elfogadása, segítése.	
56.	A táplálkozás	A külső megjelenés összetevőinek, jelentésének és hatásainak felismerése. A divat és a média szerepének tudatosulása a testkép kialakításában. A táplálkozás és a mozgás közti kapcsolatok bemutatása konkrét példákon.	6. Az ember megismerése és egészsége Az emésztőrendszer főbb szerveinek megnevezése, elhelyezkedése, feladatainak megértése.	tápcsatorna, bélcsatorna, emésztőmirigyek, szájüreg, nyálmirigyek, nyál, a fogak típusai és részei, fogszuvasodás, fogszabályozás, nyelőcső, gyomor, vékonybél, vakbél, vastagbél, végbél, emésztés, felszívódás
57.	Az egészséges táplálkozás I. (munkáltató óra)	Táplálékpiramis összeállítása. Táplálkozási szokások, étrendek elemzése, javaslatok megfogalmazása. A túlsúlyosság és a kóros soványosság veszélyeinek bemutatása.	4. Az ember megismerése és egészsége Egészséges étkezési szokások megismerése, kialakítása, minőségi és mennyiségi szempontok bemutatása. A környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat felismerése, igény az egészséges életkörülményekre.	étrend, étel, normál testsúly, a túlsúly és veszélyei, fogyókúra, alultápláltság, tápanyag, vitaminok, növényi rostok
58.	Az egészséges táplálkozás II. (munkáltató óra)	Adatok elemzése a 10–12 éves fiatalok egészségi állapotáról (túlsúly, alultápláltság stb.) az okok elemzése következtetések levonása.	6. Az ember megismerése és egészsége Egészséges étkezési szokások megismerése, kialakítása, minőségi és mennyiségi szempontok bemutatása. A környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat felismerése, igény az egészséges életkörülményekre.	normál testsúly, a túlsúly és veszélyei, fogyókúra, alultápláltság

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
59.	A légzés és a kiválasztás	A táplálkozás, a légzés és a mozgás közti kapcsolatok bemutatása konkrét példákon. Egyszerű kísérletek a mozgás és a légzésszám közötti kapcsolatra. Az adatok rögzítése és értelmezése.	1. Tudomány, technika, kultúra Megfigyelések, egyszerű kísérletek elvégzéséhez szükséges készségek megalapozása. A tudományos megismerés, vizsgálódás iránti érdeklődés fenntartása, fokozása 5. Állandóság és változás Légzőmozgások, a nyugalmi légzésszám változása fizikai aktivitás hatására. 6. Az ember megismerése és egészsége A légző- és a kiválasztó szervrendszer főbb szerveinek megnevezése, elhelyezkedése, feladatainak megértése. A környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat felismerése, igény az egészséges életkörülményekre.	légzés, orrüreg, gége, légcső, főhörgő, tüdő, mutálás, dohányzás kiválasztás, vizelet, vese, húgyvezeték, húgyhólyag, húgycső
60.	A vérkeringés	Egyszerű kísérletek a mozgás és a pulzus közötti kapcsolatra. Az adatok rögzítése és értelmezése.	1. Tudomány, technika, kultúra Megfigyelések, egyszerű kísérletek elvégzéséhez szükséges készségek megalapozása. A tudományos megismerés, vizsgálódás iránti érdeklődés fenntartása, fokozása. 5. Állandóság és változás A nyugalmi pulzus megváltozása fizikai aktivitás hatására 6. Az ember megismerése és	vér alkotói, szív üregei és funkciója, pulzus, értípusok

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
			egészsége A keringési rendszer főbb szerveinek megnevezése, elhelyezkedése, feladatainak megértése. Kísérlet vagy vizsgálat önálló elvégzése.	
61.	Az érzékelés	Az érzékszervek védelmét biztosító szabályok és szokások megismerése, alkalmazása.	6. Az ember megismerése és egészsége Az érzékszervek működésének és az érzékelés fajtáinak megismerése, az érzékszervek védelmét biztosító szabályok megismerése és gyakorlása. A fogyatékkal élő emberek megismerése, elfogadása, segítése.	inger, érzékszerv, szem alkalmazkodási jellemzői, könnymirigy, szemhéj, fül, hallás, ízérezkelés, szaglás
62.	A bőr	A külső megjelenés összetevőinek, jelentésének és hatásainak felismerése. Veszélyforrások és megelőzésük lehetőségei a háztartásban, közlekedésben, sportolás közben. Az egészséget veszélyeztető tényezők felismerése, az egészséges életvitel szokásrendszerének formálása. Veszélyforrások és megelőzésük lehetőségei a háztartásban, közlekedésben, sportolás közben. A sebellátás, vérzéscsillapítás gyakorlata.	6. Az ember megismerése és egészsége A bőr elhelyezkedése, feladatainak megértése. A helyes szokások megismerése és gyakorlása (tisztálkodás, környezet állapota).	faggyúmirigy, mitesszer, pattanás, verejtékmirigy, égési sérülés, sebellátás, bőrápolás, tisztálkodás
63	Az ember létfenntartó szervrendszerei (gyakorló óra)	A létfenntartó szervrendszerek felépítésére és működésére vonatkozó feladatok megoldása.		

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
64.	A szaporodás I.	Nemi szervek működésének serdülőkori változásai, a testalkat és a lelki tulajdonságok összefüggéseinek elemzése.	6. Az ember megismerése és egészsége A szaporodás főbb szerveinek megnevezése, elhelyezkedése, feladatainak megértése.	ivarsejt, petesejt, petefészek, petevezeték, méh, hüvely, menstruáció, hímvarsejt, here, ondóvezeték, hímvessző, ondóhólyag, prosztatata, ondó, magömlés, menstruáció,
65.	A szaporodás II.	Férfi és női szerepek megkülönböztetése, fiúk és lányok jellemző tulajdonságainak összehasonlítása, kapcsolatba hozása a nemi szerepekkel.	6. Az ember megismerése és egészsége A gyermekvárással, születéssel, szoptatással kapcsolatos elképzelések megbeszélése.	terhesség, méhlepény, köldökzsinór, szülés, nőies és férfias jelleg, nemi hormon
66.	Az ember egyedfejlődése	Az egyes életszakaszok legfontosabb jellemzőinek bemutatása. A kamaszkori változások jeleinek és okainak összegyűjtése. A serdülő személyiségének jellemző vonásai.	6. Az ember megismerése és egészsége Az egyedfejlődés főbb szakaszainak összehasonlítása, a másodlagos nemi jellegek, testi és lelki különbségek megismerése. Az egyes életszakaszokra jellemző testarányok és méretek megfigyelése, mérése.	életszakaszok, újszülöttkor, csecsemőkor, kisgyermekkor, kölyökkor, kamaszkor, ifjúkor, felnőttkor, öregkor
67.	Betegség, fertőzés, járvány (munkáltató óra)	A környezet és az ember egészsége közötti kapcsolat felismerése. A betegségek megelőzésének tudatosítása. Az eredményes gyógyulás és az időbeni orvoshoz fordulás összefüggéseinek belátása. A személyes felelősség, a család és a környezet szerepének bemutatása (irodalmi példák) a	6. Az ember megismerése és egészsége A környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat felismerése, igény az egészséges életkörülményekre. A kockázatos, veszélyes viselkedések, függőségek okainak, elkerülésének, élethelyzetek megoldási lehetőségeinek bemutatása.	egészség, betegség, fertőzés, cseppfertőzés, ételmérgezés, járvány, oltás, láz, szennedélybetegség, megszokás, függőség

Témák órákra bontása	Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója	Célok, feladatok	Fejlesztési terület	Ismeretanyag
		függőségek megelőzésében. A kipróbálás és a függőség összefüggéseinek megértése.		
66.	Összefoglalás: az ember szervezete és egészsége	A környezet és az ember egészsége közötti kapcsolat felismerése. A betegségek megelőzésének tudatosítása.	1. Tudomány, technika, kultúra A csoportmunkában történő tanulás módszereinek kialakítása.	A témakörben tanult fogalmak.
69.	Ellenőrzés	Témazáró feladatlap megoldása.	Önálló gondolkodás, figyelem fejlesztése.	A témakörben tanult fogalmak.
70.	Öko-projekt			
71-72	Év végi ismétlés	A tanévben megismert legfontosabb fogalmak, folyamatok és összefüggések átismétlése.	A lényegkiemelés képességének fejlesztése az ismeretek rendszerezése során.	A tanévben tanult fogalmak.