



ÁLTALÁNOS ISKOLA 2. ÓRA

Készítette az EFOP 1.8.0-VEKOP-17-2017-00001

„Egészségügyi ellátórendszer szakmai módszertani fejlesztése” című projekt

Népegészségügyi alprojekt A/III. munkacsoportja.

A projekt a Széchenyi 2020 program keretében valósul meg.

Eredménytermék készítésének dátuma:..
2019.03.20.





FOGLALKOZÁSTERV 45 perces tanóra

Célcsoport/osztály: 4. évfolyam (2. óra)

Modul megnevezése: Egészséges Környezet

Témakör megnevezése: Az én lakóhelyem állapota – víztisztaság, talajszennyezés, fajgazdagság.

Órakeret/Időtartam: 45 perces tanóra

1. Feldolgozandó ismeretek: A diák megismeri és felismeri a levegő-, a víz- és a talajszennyezés forrásait, a szennyező anyagok típusait és konkrét példáit. Képesé válik a szennyezések kimutatására, bizonyítására. Képesé válik a szoros kapcsolat felismerésére, saját környezeti állapota és egészsége között. Ennek tudatában képesé válik ismereteihez és képességeihez mérten a lehetséges beavatkozási pontok és akciók meghatározására, annak megvalósítására, az esetleges figyelemfelkeltésre.

2. Kulcsfogalmak: véletlenszerű minta, talajszennyezés, szemét, vízszennyezés, szennyvíz, lándzsás útifű, gyermeklángfű, lóhere, környezetvédelem, mérés, értékelés, átlag

3. Kapcsolódás a tantárgyak: technika, életvitel és gyakorlat, környezetismeret, egészségtan, biológia-egészségtan, matematika

4. Kapcsolódás a többi modul között: Társas kapcsolatok

5. A foglalkozás fejlesztési eredményei: A tanuló képes felelős, átgondolt, kritikus környezettudatos döntéseket hozni. A tanuló képes egyszerű kísérletek megtervezésére, végrehajtására, kiértékelésére, az eredményekből reális következtetések levonására, azok disszeminációjára. Képes az emberi tevékenység - környezet állapota és az emberi egészség közti reláció felismerésére, értelmezésére, képes a lehetséges beavatkozási pontok és akciók meghatározására.

6. Témakörhöz kapcsolódó, felhasználható források a pedagógusnak: Makádi Mariann, Horváth Gergely, Farkas Bertalan Péter, Makádi Mariann szerkesztette: Vizsgálati és bemutatási gyakorlatok a földrajztanításban, Eötvös Loránd Tudományegyetem, 2013

Natúrázzunk! Natura 2000 kézikönyv ökoiskola-pedagógusoknak, Észak-Alföld régió: Szerkesztők: Haraszthy László, Könczey Réka, Halácsy Ágnes, Neumayer Éva, Széger Katalin; Szerzők: Legány András, Haraszthy László, Nagy Sándor, Kováts-Németh Mária; Oktatókutató és Fejlesztő Intézet, 2016, Budapest.) A biológiai sokféleség palettája 41. old.



Időkeret (csak iránymutató, a diákcsoport függvényében változtatható)	Elsajátítandó tudásanyag Ismeretek/tartalmak/célok	Óra/Foglalkozás menete Feldolgozás: tanítói, tanári/tanulói tevékenységek	Alkalmazott módszerek/ szervezési módok, munkaformák	Alkalmazott szemléltető eszközök, felszerelések, oktatástechnikai eszközök
3 perc	Környezeti tényezők felelevenítése.	Ismétlés, ráhangolás, motiváció. A kiadott betűhalmazból értelmes szó kirakása. - Hogyan tudjuk mérni az kiadott környezeti tényezők állapotát?	differenciált csoportmunka	víz, levegő, talaj, fény, hőmérséklet, élőlények, épített környezet, stb. szavak kinyomtatva és betűi összekeverve
20 perc	Számtalan környezeti tényező hat az emberre, befolyásolja annak egészségi állapotát. Ezek mérése, állapotuk detektálása, nyomon követése is fontos. A diákok kreativitására építve kidolgoztatunk velük olyan egyszerű mérőeljárásokat, melyekkel képesek környezetük állapotának nyomon követésére.	Az én lakóhelyem állapota – víztisztaság, talajszennyezés, fajgazdagság. Víz, illetve talajszennyezettség detektáló és fajgazdagságot vizsgáló módszerek kidolgozása.	differenciált csoportmunka tanítói kérdések irányításával csoportalakítás: 2-2 csoport ugyanazon a témán dolgozik	



		<p>A tanító minden csoportnak ad egy környezeti elemet és erre az elemre kell kidolgozniuk az adott elem szennyezettségét mérő, összehasonlító módszert.</p> <p>Érdeemes a csoportokat úgy kialakítani, hogy egy környezeti elem mérésének lehetőségén két csoport is dolgozzon. Ekkor lehetőség van arra, hogy ha az egyik csoport megakad, akkor a bemutatásnál a másik csoport elmondja, ők hogyan lendültek túl azon a problémán, ami a másik csoportot megakasztotta.</p>		
--	--	--	--	--



		<p>Ötletek:</p> <p>- víz: befőtt üvegekbe gyűjteni különböző vízmintákat és azokat érzékszervi vizsgálatnak alávetni (szag, szín, esetleg íz). Szűrőpapírral leszűrni, a szűrőn fennmaradó anyag alapján levonni a következtetéseket.</p> <p>- talaj: véletlenszerűen egy területen eldobni egy keretet, vagy pl. egy hullahopp karikát és megvizsgálni a karika területén van-e hulladék. Ezt elvégezni egy területen 10-szer, majd átlagolni. Így megkapják, hogy egy egységnyi (hullahopp karikányi, keretnyi) területen átlagosan mennyi hulladék (csikk, zsebkendő, kupak, stb.) van. Ebből lehet következtetni a környék szennyezettségére.</p>		
--	--	---	--	--



		<p>- fajgazdagság: maga a módszer ugyanaz, mint a talajnál, csak itt növényfajokat számolunk. Nem kell feltétlenül felismerni magát a növényt, csak megszámlolni a keretben, hullahopp karikában, hogy mennyi féle növény van (pl.: lándzsás útifű, gyermekláncfű, lóhere -réti here, fehér here -, stb.). Átlagolás után következtethetünk arra, hogy a vizsgált területen sok, vagy kevés növényfaj él-e. Minél több, annál fajgazdagabb az adott terület.</p> <p>- levegő: Nem csak a levegő „tisztasága” számít, hanem a „minősége” is. Sok oxigén kell. Ha az kevés elálmosodunk, gyakrabban és felületesebben veszünk levegőt, többet ásítunk. A megfelelő hőmérséklete is fontos, hogy jól „komfortosan” érezzük magunkat.</p>		
--	--	---	--	--



<p>15 perc</p>	<p>A diákoknak megismételhető, összehasonlítható, releváns eredményt adó, egyszerű mérési módszert kell kidolgozni (szükség szerinti tanári segítségadással) és tudni kell ezeket megfelelően bemutatni.</p>	<p>A módszerek bemutatása.</p> <p>Minden csoport prezentálja az általa kidolgozott mérési módszert.</p> <p>Milyen környezeti elemet tanulmányozott, milyen szennyezést és hogyan mért, hogyan értékeli ki a mért eredményeket, stb.</p> <p>Minden csoportot „meglátogat” a többiek csoportja, mint szakértők. Ők figyelnek, kérdeznek, kiegészítenek. A bemutatók végén megválasztják a legjobb mérési módszert.</p>	<p>csoportok prezentálása</p> <p>forgószínpad szerű bemutatás: tanulói kiegészítés és „zsúrizés”</p>	
----------------	--	--	--	--



6 perc	A személyes felelősség kérdése. Mit tehetünk mi a lég/talaj stb. szennyezés ellen? Mire van befolyásunk? Milyen negatív egészségügyi vonzatai lehetnek az egyes környezeti elemek elszennyeződésének? Mit lehet tenni ezek ellen?	A tapasztalatok megbeszélés, következtetések levonása. A tanító a diákokkal megbeszéli, milyen egészségkárosító hatásai vannak az egyes környezeti tényezők szennyezésének (szennyezett vizet iszunk, szennyezett levegőt lélegzünk, szennyezett talajban termesztett ételt eszünk, stb.) és konkrétan mit tudnak tenni a megelőzés érdekében.	frontális megbeszélés tanítói kérdések irányításával, magyarázatával	
1 perc	Az óra lezárása, reflexió	A tanító értékeli az osztály teljesítményét, megdicséri munkájukat. Felhívja figyelmüket arra, hogy amiket megfogalmaztak, azok jók és helyes, fontos azok betartása, betartatása.	frontálisan	



10 perces kiemelhető blokk

Célcsoport/osztály: 4. évfolyam (2. óra)

Modul megnevezése: Egészséges Környezet

Témakör megnevezése: Az én lakóhelyem állapota – víztisztaság, talajszennyezés, fajgazdagság.

Órakeret/Időtartam: 10 perces blokk (45 perces órából/foglalkozásból kiemelve)

Időkeret	Elsajátítandó tudásanyag Ismeretek/tartalmak/célok	Óra/Foglalkozás menete Feldolgozás: tanítói, tanári/ tanulói tevékenységek	Alkalmazott módszerek/ szervezési módok, munkaformák	Alkalmazott szemléltető eszközök, felszerelések, oktatástechnikai eszközök
2 perc	Környezeti tényezők felelevenítése.	Ismétlés, ráhangolás, motiváció. A kiadott betűhalmazból értelmes szó kirakása. - Hogyan tudjuk mérni az kiadott környezeti tényezők állapotát?	differenciált csoportmunka	víz, levegő, talaj, fény, hőmérséklet, élőlények, épített környezet, stb. szavak kinyomtatva és betűi összekeverve



5 perc	<p>Számtalan környezeti tényező hat az emberre, befolyásolja annak egészségi állapotát. Ezek mérése, állapotuk detektálása, nyomon követése is fontos.</p> <p>A diákok kreativitására építve kidolgoztunk velük olyan egyszerű mérőeljárásokat, melyekkel képesek környezetük állapotának nyomon követésére.</p>	<p>Az én lakóhelyem állapota – víztisztaság.</p> <p>Vízvizsgáló módszerek kidolgozása.</p> <p>Ötletek: - víz: befőttes üvegekbe gyűjteni különböző vízmintákat és azokat érzékszervi vizsgálatnak alávetni (szag, szín, esetleg íz). Szűrőpapírral leszűrni, a szűrőn fennmaradó anyag alapján levonni a következtetéseket.</p>	csoportmunka tanítói kérdések irányításával	
--------	--	---	---	--

2 perc	A diákoknak megismételhető, összehasonlítható, releváns eredményt adó, egyszerű mérési módszert kell kidolgozni (szükség szerinti tanári segítségadással) és tudni kell ezeket megfelelően bemutatni.	A módszerek bemutatása. Minden csoport prezentálja az általa kidolgozott mérési módszert. Minden csoportot „meglátogat” a többiek csoportja, mint szakértők. Vagy csak 2-2 csoport osztja meg egymással az információt. Ők figyelnek, kérdeznek, kiegészítenek. A bemutatók végén megválasztják a legjobb mérési módszert.	csoportprezentáció forgószínpad szerű bemutatás: tanulói kiegészítés és „zsűrizés”	
--------	---	---	--	--

1 perc	A személyes felelősség kérdése. Mit tehetünk mi a lég/talaj stb. szennyezés ellen? Mire van befolyásunk?	A tapasztalatok megbeszélés, következtetések levonása. A tanító a diákokkal megbeszéli, milyen egészségkárosító hatásai vannak az egyes környezeti tényezők szennyezésének és konkrétan mit tudnak tenni a megelőzés érdekében.	frontális megbeszélés tanítói kérdések irányításával, magyarázatával	
--------	---	---	--	--