Az óravázlatot készítő pedagógus:	**Néder Katalin**
Az óravázlat címe:	**Fedezz fel egy vizes élőhelyet!**
Az óravázlat témája:	Vizes élőhelyek állatainak megismerése terepi vizsgálatokon keresztül.
Ajánlott korosztály:	7-12. évfolyam
Időigény:	3 tanóra

FEDEZZ FEL EGY VIZES ÉLŐHELYET!

Tevékenység	Időtartam	Munkaformák, módszerek	Eszközök, mellékletek
I. RÁHANGOLÓ 10 perc			
I.1. Víz-kvíz			
A gyerekek tudását kvíz-kérdésekkel teszteljük. A kérdéseket szóban tesszük fel nekik, aki tudja a választ, mondhatja.	5 perc	frontális	1. számú melléklet: Víz kvíz
I.2. Csoportalakítás			
Csoportokat alakítunk állatképek segítségével. Minden gyerek húz egy képet, amelyen egy édesvízi állat képe szerepel. A négy különböző állat kártyáját húzó gyerekek alkotnak egy csoportot.	5 perc	frontális	2. számú melléklet: állatképek a csoportalakításhoz
II. VIZSGÁLAT 35- 50 perc			
II.1. Élőhely adatok felvétele			
Minden csapatnak kiosztjuk az adatfelvételhez szükséges eszközöket. A gyerekek készítsenek fényképeket a területről!	15 perc	csoportmunka	Csoportonként 1 db 3. számú melléklet: Vizes élőhely adatlap Vizsgálatokhoz: hőmérő, vonalzó, mérőszalag, befőttesüveg (a víz színének és szagának megállapításához) pH papír Csoportonként 1 db fényképezőgép vagy okostelefon.

II.2. Vízi állatok vizsgálata: felszerelések, eszközök kiosztása			
Minden csapatnak kiosztjuk az vízvizsgálathoz szükséges eszközöket.	5 perc	csoportmunka	gumicsizma (lehetőség szerint), szűrő, műanyag tálca, nagyító, csapatonként két vödör
II.3. Vízi állatok vizsgálata: mintavétel			
A csoportok az eszközök segítségével vízi állatokat gyűjtenek be az élővízből.	15 -30 perc	csoportmunka	
III. ÉRTÉKELÉS, ZÁRÁS 30-35 perc			
III.1. Az állatok beazonosítása			
Az állatok beazonosítása az *Édesvízi gerinctelenek – határozókulcs* alapján A gyerekek rajzolják le az általuk leginkább tetsző vízi állatot!	15 perc	frontális	4.1. és 4.2. számú melléklet: Édesvízi gerinctelenek - határozókulcsok az állatok meghatározására írólap, rajzeszközök
III.2. Vízvizsgálat befejezése, játék			
Állatok visszaengedése, eszközök tisztítása	5 perc	frontális	
Közös játék „Ki vagyok én?” A gyerekek hátára csipesszel vízi állatok képeit tesszük. Majd párokat alkotva, barkochbázva megpróbálják kitalálni, hogy ki van a hátukon? Ha kitalálják, akkor előre teszik a képet.	10-15 perc	páros játék	ruhacsipeszek ismert vízi állatok képei (tetszőlegesen kiválasztottak)

Kiegészítő tevékenységek

1. Képzeld magad egy vízcsepp helyébe! Micsoda utazáson kell keresztül mennie, mire a poharadba jut! Készíts rajzot vagy képregényt az utazásról vagy írj róla mesét, verset! Küldd be pályaművedet a Fenntarthatósági Témahét szervezőinek. A legjobb pályaművek szerzőit értékes jutalomban részesítjük. További információ: https://www.fenntarthatosagi.temahet.hu/programok
2. Látogassátok meg többször a vizes élőhelyet, és minden alkalommal vizsgáljátok meg az óravázlatban leírt vizsgálati módszerekkel! Készítsetek egy összegző tanulmányt a vizsgálati eredményekről, majd egy cselekvési tervet, arról, hogyan lehet a vizes élőhelyet élhetőbbé tenni (pl. szemétszedéssel, faültetéssel, padok elhelyezésével…)! Vegyétek fel a kapcsolatot a terület kezelőjével és segítsetek a hely fenntarthatóbbá tételében.
3. Vegyetek részt a 2022. évi Fenntarthatósági Témahét keretében országosan meghirdetett kutatási programban! Részletek a www.fenntarthatosagi.temahet.hu/programok honlap felületen.

Források jegyzéke:

1. A Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság Dunavirág Vízibusza: https://dunaviragvizibusz.hu/
2. Édesvízi gerinctelenek - határozókulcsok az állatok meghatározására: https://bisel.hu/UserFiles/hatarozolap.pdf https://bisel.hu/UserFiles/File/szineshatarozo.pdf
3. BISEL program: https://bisel.hu/

1. számú melléklet

Víz-kvíz

1. Milyen állatfajok élhetnek a patakokban, tavakban? Soroljatok fel minél többet!
2. Miért folyik a patak és miért áll a tavak vize?
3. Hogyan lesz a békapetéből kifejlett béka?
4. Hány lába van a pókoknak, a rákoknak és a rovaroknak?
5. Hogyan lélegeznek a vízben élő állatok?
6. Régen honnan nyerték az ivóvizet?
7. Ma hogyan jut el a lakásokba az ivóvíz?
8. Mi módon lehet a vizes élőhelyeket megvédeni?
9. Milyen vízfolyásokon keresztül jut el a források vize a tengerekbe?
10. Melyek Magyarország legnagyobb folyói? Melyik tengerbe torkollanak?

2. számú melléklet

Állatképek a csoportalakításhoz

Bolharák



Búvárpók



Kövi rák



Nagy mocsáricsiga



Fenntarthatósági Témahét 2022.

3. számú melléklet

VIZES ÉLŐHELY ADATLAP

1. ALAPADATOK	
1.1. Vizes élőhely neve:	
1.2. Földrajzi elhelyezkedése:	
1.3. Megfigyelést végző csoport neve:	
1.4. Iskola neve, címe:	
1.5. Pontos dátum, időpont:	
2. IDŐJÁRÁS	
2.1. Az adatfelvételt megelőző napon:	□ napos □ borult □ esős léghőmérséklet: …….◦C
2.2. Az adatfelvétel napján:	□ napos □ borult □ esős léghőmérséklet: …….◦C
3. NÖVÉNYZET	
3.1. Az élőhelyre jellemző növénytakaró:	□ erdő □ rét □ szántó egyéb: ……
2.2. Növények az élővíz közvetlen környezetében:	□ fák □ cserjék □ lágyszárúak leggyakoribb növény: ……
4. MEDER	
4.1. A meder anyaga:	□ sziklás □ köves □ kavicsos □ homokos □ iszapos □ agyagos □ betonozott □ szemetes egyéb: ……
4.2. Átlagos mederszélesség (méterben mérve):	□ <1 □ 1-5 □ 5-25 □ 25-100 □ <100
5. VÍZ	
5.1. Víz tulajdonságai:	színe: …… szaga: …… hőmérséklete: …….◦C pH-ja: ……
5.2. Átlagos vízmélység (centiméterben mérve):	□ <10 □ 10-50 □ 50-100 □ 25-100 □ 1000-2000 □<2000

Mennyire tetszik Nektek ez a hely? ……