

5.

foglalkozás

Tantervi vonatkozás

Az erdők életközössége és természeti-környezeti problémái. Erdei táplálkozási láncok és hálózatok.

Kulcsszavak

életközösség, táplálékhálózat, tápláléklánc, termelő, fogyasztó, csúcsragadozó, lebontó, vadgesztenye, szelidgesztenye, erdész, mókus, farkas

Természettudományos megismerési módszerek

összehasonlítás

Fejlesztett készségek, attitűdök

Holisztikus gondolkodás
Környezettudatos attitűd
Kreatív alkotás
Logikai gondolkodás

Mit készítsék elő?

füzet, íróeszköz, táblék, laptop, hangfal, projektor, mellékletek kinyomtatva

Mit akarunk elérni?

Ráhangolódás a témára

Mit fogunk csinálni?

mesehallgatás és illusztráció készítése

Mire van ehhez szükségünk?

füzet, íróeszköz

Mellékletek

5.1. Fésűs Éva: *Bundavásár* (mese)

Szereti a mókus a vadgesztenyét?

(TERMÉSZETTUDOMÁNY, MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM, BIOLÓGIA)

„Ahogyan a szarvas kívánczik a folyóvízhez,
úgy kívánczik a lelkem hozzád, Istenem!”

Zsolt 42,2

Miről szól ez a tanegység?

Az erdő növénylakóit és gombáit már megismertük. Most a mérsékelt övezeti erdőségek állatvilágával ismerkedünk meg: hol laknak, hogyan élnek. Megvizsgáljuk az erdei táplálékhálózatokat is, melyen keresztül szintén kapcsolatba kerülnek egymással az erdő életközösségének tagjai. Végül, de nem utolsósorban pedig azzal a törékeny biológiai egyensúllyal ismerkedünk, amelyet mi, emberek sokszor csak a saját szempontjaink figyelembevételé miatt teszünk tönkre.

Áttekintő vázlat

5.1. Az erdő állatai	15 perc
5.2. Erdei tápláléklánc	30 perc
5.3. A mókus és a gesztenye	30 perc
5.4. Megbomlik az egyensúly	15 perc
Összesen	90 perc

Előkészületek

A foglalkozáshoz szükséges eszközök és mellékletek előkészítése.

FELADATOK LEÍRÁSA

5.1. Az erdő állatai



15
perc

Olvassuk fel a gyerekeknek Fésűs Éva: *Bundavásár* című meséjét **(5.1. melléklet)**! Ezzel hangolódunk a foglalkozás témájára: az erdei állatokra.

A gyerekek feladata, hogy rajzoljanak illusztrációt füzetükbe a meséről.



Variáció

Az illusztrációkat a gyerekek külön lapra vagy rajzlapra is készíthetik. Ez esetben az elkészített művek akár teremdecorációként is használhatók.

Mit akarunk elérni?

Táplálékhálózat, tápláléklánc fogalmának, felépítésének megismerése.

Mit fogunk csinálni?

Páros munkában tápláléklánccok alkotása.

Mire van ehhez szükségünk?

füzet, íróeszköz, tabletek

Mellékletek

5.2. Tápláléklánc

5.2. Erdei tápláléklánc



30
perc

A foglalkozás ezen részében a táplálékhálózat fogalmával és szereplőivel ismerkednek meg, majd erdei tápláléklánccokat alkotnak a gyerekek.



Erdei tápláléklánc

Vetítsük ki a gyerekeknek az **5.2-es melléklet** táplálékhálózatot bemutató ábráját! Beszéljük meg, melyik élőlény melyiket fogyasztja el, és hogy van-e maradék az erdőben?

Mutassuk be a gyerekeknek a táplálékhálózat tagjait is! Az információkat jegyzetként rögzítsük a füzetben!

- termelők – növények
- fogyasztók – termelőkkel táplálkozó állatok
- csúcsragadozó – a táplálékpíramis csúcsa, nincs természetes ellensége az adott társulásban
- lebontók – elhalt élőlények maradványait fogyasztó szervezetek
- élősködők – egy másik élőlény élő szervezetéből táplálkozik



Táplálékhálózat

A **tápláléklánc** egy termelő, a belőle táplálkozó fogyasztók, valamint a csúcsragadozó egyszerű táplálkozási kapcsolata.

Fontos, hogy hangsúlyozzuk, minél bonyolultabb egy táplálékhálózat, annál stabilabb maga az élőlénytársulás.



A leghosszabb lánc

A gyerekek feladata, hogy párosával, saját ismereteik és az interneten található információk (tabletek) segítségével készítsék el a leghosszabb erdei tápláléklánccot!

Ki nyeri a versenyt?

Hallgassuk meg a leghosszabb megoldásokat!



Értékelés

A leghosszabb tápláléklánccokat elkészítő párosok munkáját a pedagógus saját rendszere szerint értékeli.

Mit akarunk elérni?

A szelídgesztenye és vadgesztenye tulajdonságai és az erdei termékek megismerése.

Mit fogunk csinálni?

Csoportmunka, önálló kutatással.

5.3. A mókus és a gesztenye



30
perc

A következő foglalkozásrészben a szelídgesztenye és a vadgesztenye tulajdonságaival, és az erdei termékekkel fogunk ismerkedni.



Gesztényefajták

A gyerekek egy már bevált módszerrel 3-4 fős csoportokat alakítanak.

Minden csoport megkapja az **5.3.1. melléklet** ábrából készült kirakós játékot, az összes képet.

Mire van szükségünk ehhez a feladathoz?

füzet, íróeszköz, ki-nyomtatott melléklet minden csoportnak, kirakós játékhoz kivágva (puzzle-szerűen), tabletek

Mellékletek

5.3.1. Gesztenyefajták

5.3.2. A mókusok titkos világa természetfilm (részlet) (elejétől 1:08-ig)

Mit akarunk elérni?

Az emberi hatás és az életközösségek közötti összefüggés megértése.

Mit fogunk csinálni?

Közös filmnézés és beszélgetés.

Mire van szükségünk a feladathoz?

laptop, hangfal, projektor

Mellékletek

5.4. Hogyan változtatták meg a farkasok a folyókat? (film)

A csoportok feladatai:

- Rakjátok ki a képeket!
 - Keressetek 3 hasonlóságot és 3 különbséget a képeken látható növényekről! (Pl. levelek alakja, a fák lombkoronájának alakja, termés színe-nagysága stb. alapján.)
- A feladat végén beszéljük meg a megoldásokat, ehhez segít, ha kivetítjük a képeket!



A mókus és a gesztenye

Az erdő egy kiválasztott állatát, a mókusokat fogjuk megismerni a következő feladatban, és megpróbáljuk megtudni, szereti-e a mókus a vadgesztenyét?

Ráhangelődésként nézzük meg közösen a *Mókusok titkos élete* című természetfilm első néhány percét! **(5.1.2. melléklet)**

A már kialakított csoportok feladata, hogy elkészítsék az állat névjegyét, és utána nézzenek az interneten, hogy vajon fogyaszt-e gesztenyét a mókus, és ha igen, akkor melyiket?

A feladat lezárásaként meghallgatjuk a csoportok megoldásait.

5.4. Megbomlik az egyensúly



15
perc

A gyerekekkel közösen nézzük meg a *Hogyan változtatták meg a farkasok a folyókat?* **5.4. melléklet** kisfilmjét (4,5 perc)!



Beszélgessünk a gyerekekkel a filmről!

Ötletek a közös beszélgetéshez:

- Milyen folyamat bontotta meg az erdő egyensúlyát?
- Mi volt az oka ennek az emberi döntésnek? (pl. félelem a farkasoktól)
- Milyen következményei voltak a csúcsragadozók kivonásának a területről? Milyen problémák merültek fel?
- Mit tapasztal most az ember, hogy visszatelepítették a területre a farkasokat?
- Milyen tanulságot tudunk levonni a természetbe való emberi beavatkozásról?



A foglalkozást közös értékeléssel zárjuk!



Otthoni feladat

A gyerekek feladata, hogy otthon azon gondolkodjanak, hogy az ember milyen módon avatkozik bele az erdei táplálékláncba és ennek milyen – számukra ismert – következményei vannak. (Pl. erdőirtás, nagyvadak kiszorítása a területről, stb.) Ötleteiket rögzítsék füzetükbe, vagy az osztály közösen használt online felületére!

Felhasznált és ajánlott források

- Táplálékhálózat: https://www.nkp.hu/tankonyv/biologia_7/lecke_01_004
- Tápláléklánc: <https://m.mozaik.info.hu/Homepage/pdf/preview/MS-2643.pdf>
- *Hogyan változtatták meg a farkasok a folyókat?* (film) link: <https://www.youtube.com/watch?v=KTowuvk2f9Y>
- *A mókusok titkos élete* (film): <https://m.facebook.com/Vivo.K.Art/videos/221565252656876/>
- *A mókusok titkos világa* természetfilm: <https://www.youtube.com/watch?v=f0DXtB-S66e8>
- Téli mókusetető: <https://www.gardena.com/hu/elet-a-kertben/kerteszeti-magazin/teli-mokuseteto/>
- Tápláléklánc: https://kozigazgatas.ujbuda.hu/erdei_taplaleklanc

Hivatkozások az *Érdekes kérdések egész évre* tanári ötlettárból

- A foglalkozás az *Érdekes kérdések* felhasználásával készült:
- *Erdő: Szereti-e a mókus a vadgesztenyét? – Hasonlóan különböző termések* Fehérné Kis Gabriella
<https://reftantar.hu/erdekes-kerdesek/#erdo>