

Élőlények és életfolyamataik

Az ember hatása az örökzöld és lombhullató fafajokra

Cél: A lokális és tágabb környezetben előforduló különböző facsoportok felismerése, alapismeretek szerzése róluk. A környezetváltozás lehetőségének megismerése, és az ezzel járó veszélyekre való figyelemfelhívás.

Szükséges eszközök:

Forrásgyűjtéshez: internet, újságok, tudományos közlemények (magyar nyelven: *Természetvédelmi Közlemények, Botanikai Közlemények*), növényhatározók, Pappus növénytáblák.

1. feladat : Örökzöld és lombhullató fák

Először mérd fel jelenleg mennyit tudnak a diákok a fákról! A Pappus növénytáblák, határozók (*Simon Tibor: Növényismeret*) segítségével határozatok meg minél több fászszerűt az iskolaudvaron vagy a környéken. Figyeljétek meg az alapvető különbségeket a lombhullatók és az örökzöldek között. Vitassátok meg mi az ökológiai szerepük ezeknek, milyen élőhelyeket nyújtanak más fajoknak és milyen funkciójuk van a táplálékláncban!

2. feladat: Az ember hatása a környezetre

Különböző ismeretterjesztő és tudományos forrásokat felhasználva keressetek példákat arra, hogy az ember milyen negatív és pozitív hatással van a környezetre! Számos negatív példát találhattok akár a napi sajtóban is. Közösen beszéljétek meg milyen haszna van a fának a társadalom számára. Például munkahelyeket teremt és építőanyagként szolgál, de rengeteg gyógyszer alapanyaga is a fáktól származik (aszpirin). Térjétek ki a fák ökoszisztéma szolgáltatásaira! Készítsenek a gyerekek egy posztert vagy tartsanak kiselőadást a fák gazdaságban és természetben betöltött szerepéről.

Kulcsszavak:

tülevél, levél, örökzöld, lombhullató, fatörzs, gyökér, kéreg, mogyoró, hancs, cellulóz, termék, fenyőfélék, toboz, nyitvatermők, zárvatermők, fűrészárú, ökoszisztéma szolgáltatás

Sikerkritériumok: a gyerekek

- ✓ képesek megkülönböztetni az eltérő fajokot
- ✓ rendelkeznek a kritikus gondolkodás alapjaival, és képesek a különböző források alapján tényeket megállapítani

Tudományos munka: Nyomozunk együtt

Teszteljük a különböző ültető közegeket

Cél: A különböző ültető közegek, trágák tesztelése és összehasonlítása.

Szükséges eszközök:

Retek vagy zsásza magok, ültető tálcák és különböző ültető közegek, komposzt és trágya. Ez a két növényfaj jól alkalmazható a kísérlethez, mert gyorsan fejlődnek, magjuk nagy méretű, ami megkönnyíti a velük való munkát.



Feladat:

Sok különböző, viszonylag egyszerű módja van, hogy retket vagy zsászt csíráztassunk (például: nedves papírban, cserépben). A különböző komposztok pH-ja eltérő lehet, ezért azt is érdemes kipróbálni, hogy a kémhatás, hogyan hat a magoncokra.

- Egyszerre ültessétek el a magokat, de különböző körülményeket biztosítatok a fejlődéshez. Napfényes és sötét helyszín, vagy meleg és hideg környezet; így összehasonlítható lesz, mely változók hogyan segítik vagy épp gátolják a növények csírázását és fejlődését.
- A gyerekek dolgozzanak csoportokban, és próbáljuk meg a feladatokat úgy felépíteni, hogy megismerkedhessenek a tudományos nyomozás szépségeivel. Tervezzék meg a diákok, hogy milyen kérdést (hipotézist) akarnak megválaszolni, ehhez milyen kísérletre lesz szükségük, milyen változókkal.
- A feladat végén a gyerekek nyugodtan megehetnek a növényeket ©

Ha van egy kis plusz helyetek, érdemes néhány retek magoncot hagyni teljesen felnőni. Virágzás után jó eséllyel termést fog hozni. Termése a káposztafélékre jellemző úgynevezett *becő*, frissen, zölden fogyasztható. Az elsöre zöldborsószerű termés, hasonlóan enyhén csípős mint a retek. Salátákhoz kiváló!

Kulcsszavak:

változók, trágya, ültető közeg, becőtermés

Sikerkritériumok: a gyerekek

- ✓ hipotézisük teszteléséhez össze tudnak állítani egy tudományos kísérletet
- ✓ képesek az adatok megfelelő gyűjtésére, és az alapvető adatelemzési eljárásokat tudják használni
- ✓ ismerik az alapvető tudományos szakszavakat az eredményeik bemutatásához