

Élőlények és élőhelyük: boncoljunk magot

Ismerjük meg a magok belső szerkezetét, babszem "boncolásával"

Cél: A bab mag és virág részeinek megismerése. Amennyiben az osztályterem vagy az iskolaudvar alkalmas, saját babnövény csíráztatása és nevelése.

Szükséges eszközök: éjszakára beáztatott vagy frissen begyűjtött lehetőleg nagy szemű bab

Feladat

Mindegyik tanuló (vagy pár, ha párban dolgoznak) kapjon egy már beáztatott magot és egy éles kést*(vagy tapétavágót). Azonosítsátok a mag következő részeit:

- Maghéj: a mag legkülső szemmel látható burka (hámozzátok le róla)
- Táplálószövet (endospermium): a mag fő tápanyagraktározó része, ami energiaraktárként szolgál a csírázáshoz
- Gyököcske: az első gyökér kezdeménye
- Sziklevel: A csíranövény első levele(i), lapos valóban levélszerű képlet(ek). A bab csíranövényben két sziklevelet találtak, de például a kukoricában csak egyet!
- Rügyecske: (horog szerű képlet) ebből fog kialakulni a növény szára
- Próbáljátok meg elválasztani a rügyecskét és a gyököcskét a táplálószövettől. Ez a legkisebb növény, amit valaha láttatok?
- Rajzoljátok le a látottakat!

* Figyeljete a balesetvédelemre! Az éles tárgyak balesetet okozhatnak, mérd fel, hogy az adott csoport mennyire tudja használni ezeket az eszközöket. Ha rendelkezésre áll megfelelő kivetítő, akár te is elvégezheted a kísérletet, amit a tanulók a vetítésen keresztül figyelnek.

További hasznos anyagok:

- Matematika tanári segédlet – Adatgyűjtés a bab csírázásáról
- Tervezés és Technológia tanári segédlet: Növényboncolás (Pitypang és Vadrózsa)

Sikerkritériumok

- ✓ A gyerekek biztonságosan és fegyelmezetten tudják használni az éles eszközöket
- ✓ Felismerik a mag különböző részeit

Kulcsszavak:

Gyökér, gyököcske, hajtás, rügyecske, tápanyag raktár

A növények életciklusa: pollináció (beporzás)

A növény különböző szaporodó részeinek azonosítása

Cél: A *Pappus* növénytáblák használatával a különböző növények jelentősebb reprodukciós fázisainak, testrészeinek és különleges folyamatainak azonosítása.

Szükséges eszközök: A *Pappus* növénytáblák nyomtatott verziói: szeder, vadgesztenye, vadrózsa, fűz, mogoró, fűfélék. A kertből gyűjtött virágok (lehetőleg legyen köztük a növénytáblákkal megegyező)

1. feladat:

Óvatosan szedjétek részeire a virágokat, azonosítsátok az egyes részeket!

- Hasonlítsátok össze a különböző virágokat. Milyen hasonlóságok és különbségek figyelhetők meg?
- Rajzoljátok le a virágokat és nevezzétek el a részeket. Az érdeklődők virágképletet is rajzolhatnak!

2. feladat

Vizsgáljátok meg egy- és kétszikű növényeket. Legyen köztük olyan is, amelyik szélbeporzású! Azonosítsátok a növény különböző részeit!

- Keressetek bugavirágzatot!
- A szélbeporzásúak gyakran egymáshoz közel teremnek, hogy a beporzás hatékony legyen.
- Keressetek illatos virágokat! Vajon csak nektek kellemes az illata?
- Keressetek feltűnő színű virágokat! Miért ilyen látványos a virág?

Némelyik növény több beporzási stratégiát is használ! Nézzetek utána, melyek lehetnek ezek!

További hasznos anyagok:

- Nézzetek utána, hogy milyen egyéb jeleket ad a növény a beporzó rovarok számára. Például mi a szerepe az infravörösnek, vagy UV fénynek a beporzásban?
- Használjátok a *Pappus* növénytáblákat a növények beporzási stratégia szerinti csoportosítására

Sikerkritériumok:

- ✓ Ismerem a különböző növényi reprodukciós stratégiákat, beleértve a vegetatív szaporodás formáit is.
- ✓ A gyerekeknek van lehetőségük megfigyelni a különböző növényi életmenet-stratégiákat

Kulcsszavak:

bugavirágzat, porzó, életmenet, reprodukció