

A 15 *Pappus* növényelterjedése a világban

A helyi növények feltérképezése

Cél: A tanulók különböző források (tematikus térképek, *Pappus* növénytáblák) tanulmányozása során végiggondolják, hogy mi határozza meg az egyes növényfajták előfordulási helyeit a világban.

Kellékek:

- *Pappus* Növénytáblák: Vadgesztenye, Fűz és Mákfélék.
- Az alább hivatkozott internetes térképek.

A növényföldrajz (geobotanika, fitogeográfia) a biogeográfiának az az ága, amely a növényfajok földrajzi elterjedésével és a földfelszínre gyakorolt hatásával foglalkozik. A *Pappus* növénytáblák bemutatják a növényfajok földrajzi elterjedését és a növekedésüket meghatározó környezeti tényezőket.

Hasonlítsuk össze a következő növényeket és az elterjedésükre vonatkozó adatokat az alábbi térképek alapján:

- Vadgesztenye: *Aesculus hippocastanum*
 - <https://www.qbif.org/species/3189815>
- Pipacs: *Papaver rhoeas*
 - <https://www.qbif.org/species/2888443>
- Fehér fűz: *Salix alba*
 - <https://www.qbif.org/species/5372513>

Magyar növényföldrajzi adatokról is tájékozódhatunk több forrásból is:

A MÉTA programban a hazai természetközeli növényzet jelenlegi állapotának felmérése volt a cél:

<https://www.novenyeterkep.hu/node/53>

A Szegedi Egyetem Geoinformatikai, Természet- és Környezetföldrajzi Tanszéke pedig az inváziós növényfajok (özönnövények) térinformatikai feltérképezését végzi, amihez magunk is csatlakozhatunk adatszolgáltatónként:

<http://www.geo.u-szeged.hu/invasive/>

További segédletek:

- A Természettudomány tanári segédletekben olvashatunk a növényi magok diszperziójáról

Kulcskifejezések:

Égövek, biotopok (a kontinenseken végighúzódnak, az éghajlati öveknek megfelelően elhelyezkedő nagyobb társuláscsoportok) és növényzeti övek

Sikerkritériumok:

- ✓ Értsem és el is tudom mondani, hogy egy növényfaj miért él egy adott helyen

Az iskolaudvar növénytársulásainak feltérképezése

Az udvar feltérképezése

Cél: A tanulók részletesen feltérképeznek egy kiválasztott területet. Az iskolaudvar a legjobb terep, de választhatunk egy területet a közeli lakóövezetben is. Ezen a területen fogják végezni a földrajzi, matematikai és természettudományos megfigyeléseiket.

Kellékek:

Tájéoló, online térképek és térképi jelmagyarázat, az iskolaudvarnak, vagy más kiválasztott helynek a térképe (ezt elkészíthetjük magunk is, ha nem áll rendelkezésre), *Pappus* növénytáblák

Gyakorlat:

- Adjunk a tanulónak egy térképet, vagy alaprajzot a kiválasztott területről. Az iskola gondnokától minden bizonnyal tudunk kérni, de egy másik projekt keretében rajzolhatunk is együtt térképet. Le is egyszerűsíthetjük az alaprajzot, illetve a tájékozódás megkönnyítése és a méretarány jobb megértése érdekében rajzolhatunk rá egy 10 m-es hálót (ahol a vonalak 10 m távolságot jelölnek).
- A tanulók bejelölik az Északi irányt, illetve megjelölik a fontosabb tereptárgyakat, és jelkulcsot is készítenek. Ezek lehetnek egyezményes térképészeti jelkulcsból vett jelek, de ki is találhatunk sajátokat. Ha sajátokat alkotunk, akkor a gyakorlat végén hasonlítsuk őket össze, nézzük meg, hogy mennyire jól értelmezhetőek a jelek mások számára, illetve, hogy egységesek-e az egyes csoportok térképeinek jelei.
- Állapítsunk meg feladatokat a tanulók, vagy csoportok számára. Kitalálhatunk a csoportok feladatát egymás számára is: növények, fák, tereptárgyak bejelölése az égtájak használatával stb. Ha egymás számára találunk ki feladatokat, akkor a feladatot adó csoportnak fel kell készülnie a megoldással, hogy ellenőrizni tudja a másik csoport munkáját!
- A tanulók összehasonlíthatják az iskolai térképet a közeli lakóterület térképével. Mik a hasonlóságok, mik az eltérések a növények és állatvilág terén, milyen földrajzi elemeket (patak, csatorna, domb, mélyedés stb.) találunk?

További segédletek:

- Földrajz tanári segédletek: terepmunka

Kulcskifejezések:

Égtájak, szirt, part, erdő, domb, hegy, tenger, óceán, folyó, talaj, völgy, vegetáció, évszak, időjárás, éghajlat, koordináták, fokhálózat, irányok, flóra, fauna

Sikerkritériumok:

- ✓ Tudok terepen dolgozni: megfigyeléseket tenni, méréseket végezni, adatokat gyűjteni. Az egyes helyszínek – beleértve a saját iskolámat – földrajzi jellemzőit fel tudom vázolni.
- ✓ Le tudom írni a természet és az ember alkotta képződmények közötti különbségeket.
- ✓ Tisztában vagyok az égtájjakkal és tudom használni az iránytűt az égtájak megállapítására és a térkép tájolására.