

Mikroklíma: mik azok a hőszigetek?

Hőszigetek azonosítása és a vegetáció szerepe hatásuk mérséklésében.

Cél: A projekt hosszú távú célja, hogy bemutassa a növényzet mérséklő szerepét a hőszigetek kialakulásában az iskolaudvaron (vagy más közösségi tereken).

Szükséges eszközök:

Az iskolaudvar terve (vagy egyszerű térképe), hőmérő, szélesség-mérő (anemométer), páratartalom-mérő (higrométer)

Feladatok:

A feladat célja, hogy értékes adatokat szolgáltasson az iskolaudvar mikroklímájáról, és ennek a közösségi tér használatára kifejtett hatásáról.

- Gyűjtsetek hőmérséklet, páratartalom és szélesség adatokat az udvar különböző kitétségtű részeitől. A mérések ne csak egy helyen, hanem a tér árnyékos, védett és napnak teljesen kitett részein is történjenek.
- Az adatgyűjtést lehetőleg ne csak egy alkalommal végezzétek, hanem egy hosszabb perióduson keresztül. Amennyiben van rá lehetőség, egy éven át történjen az adatok gyűjtése. A kapott eredményeket a különböző kitétségek függvényében vizsgáljátok meg!
- Az adatgyűjtést bármilyen egyszerű eszközzel is elvégezhetitek. Ha csak egy hőmérőhöz vagy egy szélességmérőhöz tudtok hozzájutni az is megfelelő. A több információt gyűjtő, lakossági időjárás-állomás nagyobb mennyiségű adataiból több elemzés végezhető, de egy egyszerű hőmérő is nagyon informatív adatsort fog mutatni. Egy páratartalom-mérőt érdemes lehet kihelyezni, mivel ezzel kimutatható, hogy az emberek hőérzete mennyivel magasabb meleg, páradús, szélmentes napokon.
- A kapott eredmények egyik kimenetele lehet, hogy javaslatot tudtok tenni az iskolavezetés felé az iskolaudvar árnyékot adó növényekkel való beültetésére.

További tudományos feladatok:

- Lásd: **Geography Learning Springboard: local area studies**

Kulcsszavak:

hősziget, mérséklés, sugárzás, páratartalom

Sikerkritériumok:

- ✓ Magabiztosan tudom használni az adatgyűjtő eszközöket (elsősorban komplexebb adatgyűjtőknél fontos)
- ✓ Értelmezni tudom és be tudom mutatni a kapott adatokat, és megértem azok jelentőségét
- ✓ A kapott adatokat fel tudom használni a projekt lebonyolításához

Növény azonosítók és irreverzibilis folyamatok

Kémiai folyamatok megfigyelése a beton száradása során.

Cél: A beton és cement biztonságos használatának elsajátítása, és a leírás alapján növényazonosítók készítése

Feladat:

A feladatban a betonból készített téglákat a gyerekek egyedileg dekorálhatják különböző növényi anyagokkal, vagy karcolatokkal. A téglák elkészítése során a gyerekek igen piszkosak lesznek, amit általában nagy élvezettel végeznek. További források, hasznos anyagok letölthetők a *Pappus* online könyvtárból.

A feladat elvégzése közben sok mindenről beszélgethetünk a gyerekekkel:

- a levelek morfológiája, színei, anyaga, hajtások, tobozok (lásd *Pappus* növénytáblák)
- kockázatok és egymásra való odafigyelés (munka- és egészségvédelem) a betonnal való munkavégzés közben
- miért melegszik fel az anyag száradás közben?

Bármilyen alakú téglákat készíthetünk, akár speciális „kiöntő” formákat használva.

A kisebbekből növény mutatók, a nagyobbakból dekoratív ágyásszegély készíthető.

Kulcsszavak:

Cement, beton, aggregátum, exoterm folyamat

Sikerkritériumok:

- ✓ Tudom, hogyan kell használni a munkavédelmi ruházatot és eszközöket, és biztonságosan végre tudom hajtani a kísérletet
- ✓ Érttem és el tudom magyarázni a látható kémiai folyamatokat

További források:

További források, hasznos anyagok letölthetők a *Pappus* online könyvtárból.

