

Plán hodiny podle zásad modelu STEM – STEAM – STREAM

Třída a předmět: E3, OŽP

Téma hodiny: Salinita a její vliv na vegetaci

Plán a popis hodiny:

BLOK č. 1 – 2 hodiny (v terénu)

1. Rozdělení do skupin 3-5 studentů
2. Vytištění a studium textu o salinitě a jejím vlivu na vegetaci, studium, krátká reflexe textu (ve skupinách + s lektorem)
3. Zhotovení čtverce 50 x 50 cm z přírodního materiálu
4. Počítání množství rostlin + určení druhů v různých vzdálenostech od břehu rybníka + zároveň měření salinity pomocí bezdrátové sondy
5. Zápis dat

BLOK č. 2 – 4 hodiny (ve škole)

1. Diskuze naměřených dat
2. Sestrojení grafu závislosti vzdálenosti od břehu rybníka a počtu rostlin na m²
3. Závěrečné prezentace skupin studentů
4. Závěrečná reflexe a diskuze dat

Příloha č. 1. Text o salinitě

Salinita

Salinita označuje koncentraci minerálních látek (solí) rozpuštěných v roztoku, nejčastěji ve vodě. Největší podíl z těchto minerálních látek má chlorid sodný. Sladká voda obsahuje obvykle méně než 0,1 % solí, moře 3 – 4 %, vnitrozemské slané vody tzv. saliny až 25 %. Půda pak může dosáhnout zasolení až přes 6 %. Rostliny se zasolení brání řadou mechanismů, z nichž nejdůležitější je vysoký osmotický tlak.

Terestrická slaniska i slané vody jsou osídleny specializovanými druhy organismů. Rostliny rostoucí výhradně na zasolených půdách nazýváme obligátní halofyty např. solníčka přímořská (*Suaeda maritima*), bařička přímořská (*Triglochin maritima*), rostliny vyskytující se na těchto půdách jen příležitostně jsou fakultativní halofyty např. hadí mord šedý (*Scorzonera cana*), proskurník lékařský (*Althaea officinalis*), oman britský (*Inula britannica*). Většina slanomilných rostlin může druhotně růst i na zasolených okrajích silnic. Rostliny halofobní nesnášejí zvýšenou koncentraci solí např. většina listnatých dřevin, květák, mrkev). Zvláštním typem jsou mangrofyty, což jsou dřeviny rostoucí na pobřežích pravidelně zaplavovaných slanou vodou. Živočichy žijící výhradně na zasolených půdách nazýváme halobionti, pokud tato stanoviště pouze preferují, jedná se o halofilní druhy např. některé druhy brouků a motýlů.

Píkula, Sedláčková, Bandouchová: EKOLOGIE PRO VETERINÁRNÍ LÉKAŘE S OHLEDEM NA KVALITU A BEZPEČNOST POTRAVIN. Fakulta veterinární hygieny a toxikologie, VFU Brno, 2012.