

Techcollege HTX

Bioteknologi

Planter og osmose

Problemformulering

Der kommer flere og flere vej, og dermed flere biler og dermed bliver der saltet mere om vinteren og når sne og is smelter og dermed vil salt løbe ud i søer og vandløb og forurener vandmiljøet og truer ferskvandsplanter.

Formålet

Formålet er at undersøge planteceller reaktion med osmose via. mikroskopi

Materialer

2 x Mikroskoper

1 x bos x Objektglas

1 x boks Dækglas

500 ml. x Saltvand 4% opløsning

5 x Vandpestplante

20 x Pipette

500 ml. x Demi vand

1 x Køkkenrulle

Fremgangsmåde

1. Tag et frisk lysegrønt blad nær skudspidsen af en vandpestplante.
2. Placer bladet midt på et rent objektglas.
3. Læg en dråbe vand over præparatet.
4. Læg et rent dækglas over præparatet.
5. Fjern evt. det overskydende vand med et stykke filterpapir eller køkkenrulle.
6. Tag et nyt, frisk lysegrønt blad nær skudspidsen af en vandpestplante.
7. Placer bladet midt på et rent objektglas.
8. Læg en dråbe saltvand over præparatet.
9. Læg et rent dækglas over præparatet.
10. Fjern evt. det overskydende vand med et stykke filterpapir eller køkkenrulle.

Forklaring af teori

Vandpesten er en ferskvandsplante, det vil sige at den ikke kan tåle salt. Vandpest er en invasiv art, der kvæler søer for ilt og vandmiljø og derved skaber en iltvind i de danske søer og vandløb. Om vinteren, når det fryser spredes en masse salt på vejene, løber ned i de danske søer og vandløb, og derved skader vandmiljøet.

Osmose er når væske bevæger sig fra en høj koncentration til en lav koncentration. Det spreder ud, så der er ligevægt over det hele. I en celle, hvis de har en lavt vand koncentration, så ville det optage vand så koncentrationen bliver højere og er lige med omgivelserne.

Salt er skadeligt for celler, ved at saltene går ind og ødelægger cellemembranen. En cellemembran i planter er semipermeable, hvilket vil sige at cellemembranen er halvgennemtrængelig, og dermed kun lade nogle molekyler komme igennem, her trænger saltene igennem ved at sætte sig fast på et vandmolekyle, og dermed trænge igennem cellemembranen.

Vær opmærksom på

Når man bruger objektglas og dækglas skal glasset ikke berøres og forholdes rent

Være også opmærksom på at det godt kan tage lidt tid og få nogle gode billeder