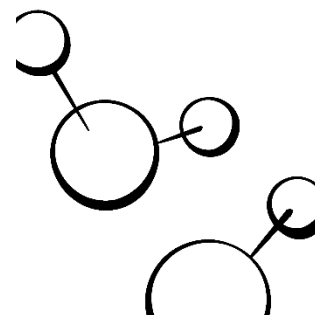


Fotosyntese og respiration

I dette eksperiment skal du undersøge, hvad der afgør, om en plante laver fotosyntese eller respiration. Du skal bruge en vandplante og BTB (bromthymolblåt), der er blå i vand uden CO₂ og gul i vand med CO₂.



Materialer

500 mL konisk kolbe
6 reagensglas med prop
Stativ
Sugerør
Alufolie

BTB (bromthymolblåt-opløsning)
0,1 M NaOH
Vandplante (fx vandpest)

Fremgangsmåde

Forbered

1. Kom ca. 250 mL demineraliseret vand i en kolbe og tilsæt BTB til farven er tydeligt blå. Hvis det bliver gult eller grønt, justeres med få dråber NaOH(aq).
2. Reagensglassene 1, 3 og 5 fyldes næsten op med denne opløsning.
3. Pust udåndingsluft gennem resten af vandet med sugerøret indtil farven slår om til gul. Fyld reagensglas nummer 2, 4 og 6 næsten op med denne opløsning.

Eksperimentér

4. Glas 3, 4, 5 og 6 tilsættes et stykke af en grøn vandplante.
5. Glas 5 og 6 pakkes ind i alufolie.
6. Sæt prop på glassene efter du har fyldt glassene helt op til lige under proppen.
7. Reagensglassene stilles i vinduet til næste gang. Notér omhyggeligt glasnumrene - flere af glassene ser jo anderledes ud næste gang.

Aflæs

8. Aflæs farven i glassene. Du skal kun arbejde med farverne blå og gul (plus måske grøn).

Glas	Indhold	Omvikles	BTB-farve før	Hypotese BTB-farve efter	Observeret BTB-farve efter	Kort forklaring
1	-	-	Blå			
2	-	-	Gul			
3	Plante	-	Blå			
4	Plante	-	Gul			
5	Plante	Alufolie	Blå			
6	Plante	Alufolie	Gul			

Efterbehandling

Diskussion

1. Hvorfor skifter farven på BTB, når du puster i glasset?
2. Hvorfor er det vigtigt, at der ikke er en luftboble i glasset?
3. Hvad er pointen med glas 1 og 2?
4. Hvad havde du forventet at finde ud af i glas 3 og 4? Viser forsøget det forventede? Hvilken proces i planten kan du påvise?
5. Hvad havde du forventet at finde ud af i glas 5 og 6? Viser forsøget det forventede? Hvilken proces i planten kan du påvise? Sammenhold med dit svar til spørgsmål 1.
6. Foretager planten respiration i lys (svar ud fra teoretiske overvejelser)?