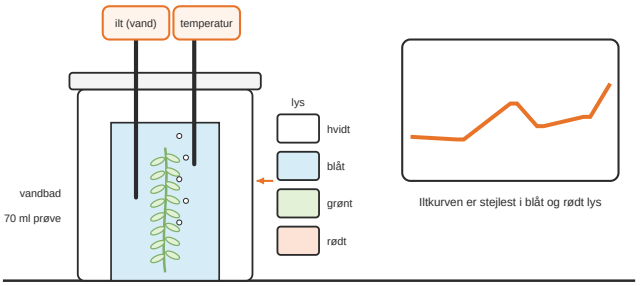
Vandpest i farvet lys: hvilket lys bruger planten?

Navn: Klasse: Dato:

Hvordan afhænger fotosyntesens hastighed af lysets farve?



Vandpest i farvet lys

Vores hypotese

Det skal I bruge

- Fotosyntesekammer
- Iltsensor til vand, trådløs (PASCO PS-3246)
- Temperatursensor, trådløs (PASCO PS-3201)
- pH-sensor, trådløs (PASCO PS-3204)
- Natriumhydrogencarbonat
- Vandpest (Elodea canadensis) eller Egeria densa fra akvariehandlen
- Vandhanevand, der har stået et døgn, eller akvarievand
- Saks
- Tablet eller computer med SPARKvue

Sikkerhed

Kammerets lyskilde får strøm fra en 12 V-adapter. Hold stik og adapter tørre, og tør spild op med det samme. Vask hænder efter arbejde med akvarieplanter og akvarievand. Vandpest spreder sig let i naturen, så planterester kommes i skraldespanden, og hverken planter eller vand må hældes ud i en sø eller et vandløb.

Sådan gør I

1. Opløs en knivspids natriumhydrogencarbonat (natron) i 100 ml vand, så planten har CO2 nok.
2. Klip et frisk skud vandpest på 5-7 cm, og læg det i kammerets indre beholder (70 ml). Fyld op med natronvandet.
3. Fyld kammerets vandbad med vand ved stuetemperatur, så temperaturen holdes stabil under målingerne.
4. Sæt iltsensoren og temperatursensoren (evt. også pH-sensoren) i portene i låget, og læg låget på.
5. Start målingen i SPARKvue, og log fem minutter i mørke med lyskilden slukket.
6. Tænd for hvidt lys, og log i ti minutter. Sluk igen i fem minutter.
7. Gentag med blåt, grønt og rødt lys i samme rækkefølge af lys og mørke.
8. Find hældningen på iltkurven for hver farve og for mørke (mg/L pr. minut), og udfyld skemaet.

Vores målinger

Lys	Hældning (mg/L pr. min)	Hældning i mørke (mg/L pr. min)	Bruttofotosyntese (mg/L pr. min)

Graf eller tegning

Spørgsmål

1. Hvilken farve gav den største nettofotosyntese, og hvorfor?

2. Hvorfor falder iltindholdet i mørke?

3. Hvordan beregner I bruttofotosyntesen ud fra jeres målinger?

4. Hvilken betydning har det, at de fire farver ikke nødvendigvis har samme lysstyrke?

5. Hvorfor tilsætter man natron til vandet?

Vores konklusion