

Forsøgsdesign: Fotosyntese- og respirationsforsøg

Formål

At designe jeres eget forsøg, så I påviser fotosyntese og respiration hos vandpest. At designe egne kontrolforsøg. I skal efterfølgende afprøve jeres forsøgsdesign med et rigtigt forsøg.

Bruttoreaktionsligninger for fotosyntese og respiration

Fotosyntesen: $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{lysenergi} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$

Respiration: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \rightarrow 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + \text{energi (ATP og varme)}$

Forsøgsdesignet skal kunne give svar på følgende spørgsmål, som I møder senere i det rigtige forsøg:

1. Forbruger en grøn plante kuldioxid (CO_2), når den udsættes for lys?
2. Behøver en grøn plante lys for at kunne lave fotosyntese?
3. Optager eller udskiller en grøn plante CO_2 , når den ikke er i lys?

Materialer til forsøgsdesign:

- 8 reagensglas med tætsluttende propper.
- Bromthymolblåt (BTB) pH-indikator, som er gul i en sur opløsning og blå i en basisk opløsning.
- Dansk vand.
- Vandpest (*Elodea canadensis*).
- Stanniol eller andet materiale til mørklægning.

Forsøgsdesign:

Tegn og beskriv hvilke dele fra materialelisten, der skal i jeres 8 reagensglas. Husk at tage højde for kontrolforsøg.