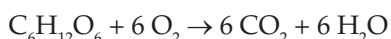


BI₅-måling

Det organiske stof i spildevand – eller i andre typer af vand – bliver respireret af bakterierne, derfor er deres iltforbrug et mål for mængden af organisk stof.

Med glukose som udgangspunkt ser reaktionsskemaet sådan ud:



Vand fra vandløb

En 500 mL kolbe fyldes helt op med vandprøven, iltindholdet måles med en iltelektrode, og kolben lukkes tæt. Det er vigtigt at der ikke er luftbobler i vandet.

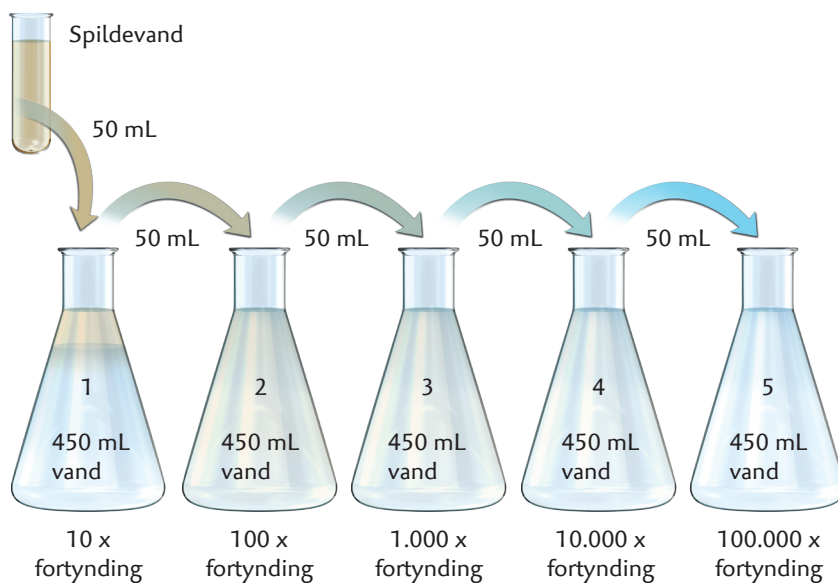
Pak kolben ind i stanniol og lad den stå ved 20 °C i 5 døgn. Mål igen iltindholdet – træk elektroden op og ned så vandet blandes.

BI₅ = mg O₂/L ved start – mg O₂/L efter 5 døgn = iltforbruget på 5 døgn

Spildevand eller stærkt forurenet vandløb

Hvis der er meget organisk stof i vandet, risikerer man at iltten er brugt op inden de 5 døgn er gået, i så fald skal man fortynde prøven.

Ved meget forurenede prøver laver man en fortyndingsrække således:



Figur 1. Fortyndingsrække.

Gør som før og mål startværdi og slutværdi efter 5 døgn i hver kolbe.

BI₅ = iltforbruget på 5 døgn • fortyndingsgraden

På figur 2 ses BI_5 -værdier for forskellige vandkvaliteter.

| Vand | BI_5 |
|-----------------------------|---------------------------|
| Urenset spildevand fra byer | 150-300 mg O_2 /L |
| Renset spildevand | < 15 mg O_2 /L |
| Vandløbskvalitet 7 | < 2 mg O_2 /L |
| Vandløbskvalitet 5 | 4-5 mg O_2 /L |
| Vandløbskvalitet 3 | 7 mg O_2 /L |
| Vandløbskvalitet 1 | > 7 mg O_2 /L |
| Gylle | 20.000-30.000 mg O_2 /L |

Figur 2.

Arbejdsspørgsmål

Vurdér BI_5 , hvilken type vand har I med at gøre?
Hvorfor er det vigtigt at kolberne er tæt lukkede?
Hvorfor skal de pakkes ind i stanniol?