

LABORATORIO 4 Fotosintesi e produzione di ossigeno

Nell'ambito del processo fotosintetico, questa esperienza evidenzia la capacità da parte delle piante di produrre ossigeno. Successivamente si introdurrà la relazione tra lunghezza d'onda luminosa e attività fotosintetica.

Strumenti e materiali

- piante acquatiche
- imbuto trasparente
- provetta
- pennarello indelebile resistente all'acqua
- fonte luminosa (es. lampada da tavolo)
- contenitore trasparente pieno d'acqua
- contenitore di trasferimento (per le piante)

Tempo di esecuzione

Alcune ore

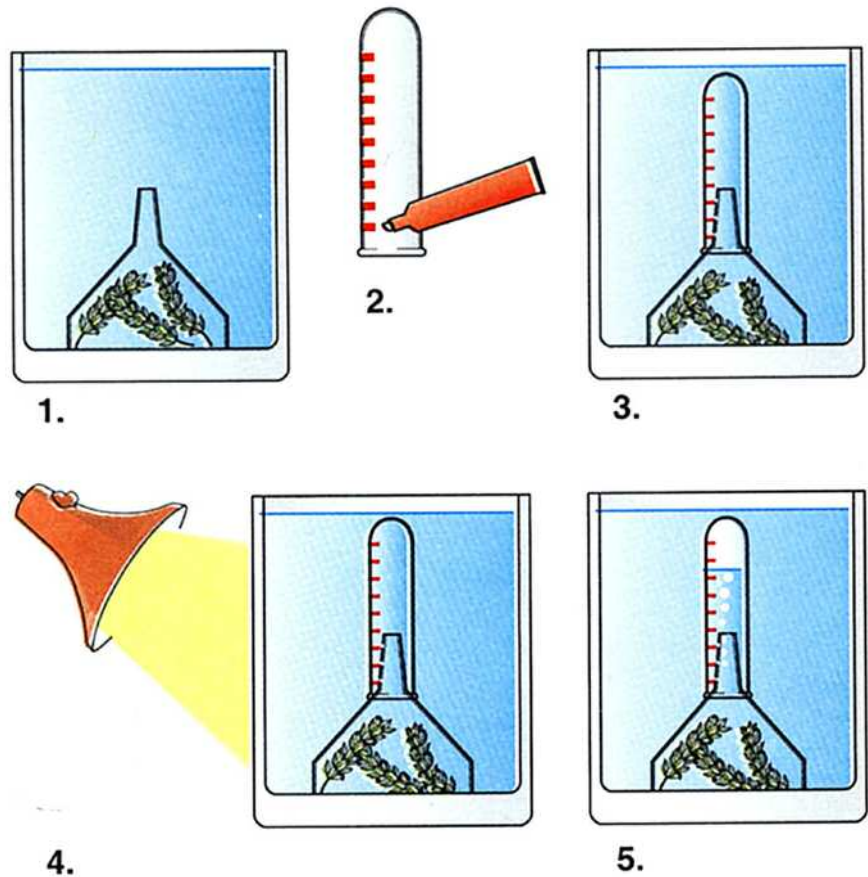
Luogo dell'esperienza

Zona umida

Laboratorio

Procedimento

- Durante un'uscita presso una zona umida procuratevi alcune piantine acquatiche (non raccogliete specie protette!); se ciò non fosse possibile rivolgetevi ad un negozio per acquariofili.
- Mettete le piante sul fondo del contenitore trasparente che avrete riempito d'acqua. Copritele con l'imbuto rovesciato (fig. 1).
- Capovolgete la provetta, guardatela segnando col pennarello tacche equidistanti (fig. 2). Immergete la provetta affinché si riempia di acqua e ponetela "a cappuccio" sull'imbuto (fig. 3).
- Posizionate la lampada vicino alla parete del contenitore (fig. 4). Accendete la lampada, prestando attenzione al fatto che il funzionamento di lampadine ad incandescenza può generare notevoli quantità di calore. Dopo alcune ore sarà possibile registrare un certo quantitativo di ossigeno raccolto all'interno della provetta (fig. 5). Registrare quindi il tempo e la quantità di ossigeno prodotto.
- Provate a ripetere l'esperienza mettendo filtri colorati tra lampada e filtro: così facendo si cambieranno le lunghezze delle onde luminose. Che cosa accade?



Attenzione: prima di operare con delle apparecchiature elettriche, assicurarsi sempre di operare nel massimo rispetto delle norme di sicurezza.