

Fotosintesi e produzione di ossigeno

Nell'ambito del processo fotosintetico, questa esperienza evidenzia la capacità da parte delle piante di produrre ossigeno.

■ MATERIALE OCCORRENTE

Piante acquatiche, imbuto trasparente, provetta, pennarello indelebile resistente all'acqua, fonte luminosa (es. lampada da almeno 100 W), contenitore trasparente pieno d'acqua, contenitore di trasferimento (per le piante).

■ TEMPI DI ESECUZIONE

Alcune ore.

■ LUOGO DELL'ESPERIENZA

Zona umida.
Laboratorio.

■ PROCEDIMENTO

a. Durante un'uscita presso una zona umida procuratevi alcune piantine acquatiche (non raccogliete specie protette!); se ciò non fosse possibile rivolgetevi ad un negozio di acquariofili.

b. Mettete le piante sul fondo del contenitore trasparente che avrete riempito d'acqua. Copritele con l'imbuto rovesciato (fig. 1).

c. Capovolgete la provetta, graduatela segnando col pennarello tacche equidistanti (fig. 2). Immergete la provetta affinché si riempi di acqua e ponetela "a cappuccio" sull'imbuto (fig. 3).

d. 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.

e. Provate a ripetere l'esperienza mettendo dei 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.

