

Correction exercice n°8 page 67 :

L'expérience montre que sans glucose, la concentration en dioxygène du milieu diminue très peu (la diminution est due au fonctionnement de la sonde à dioxygène uniquement).

En revanche plus on injecte une solution concentrée en glucose plus, la concentration en dioxygène du milieu diminue. Elle passe, en 4 minutes de 290 micromoles par litre à 140 micromoles par litre lorsque l'on injecte une solution de glucose à 45g/l. Elle passe, en 4 minutes de 290 micromole/L à 195 micromole/L de dioxygène pour une injection de glucose de 15g/L

On en déduit donc que plus les levures ont du glucose à disposition, plus elles consomment du dioxygène, donc, plus elles respirent.

On en conclut que la teneur en glucose dans le milieu de culture des levures influence la respiration de celles-ci.

Correction exercice n°9 page 67 :

a. L'expérimentateur fait varier la luminosité au cours de l'expérience.

b. A la lumière les élodées réalisent la photosynthèse qui libère du dioxygène (doc.1), cela explique l'augmentation de la concentration de dioxygène dans l'enceinte.

c. Quand l'élodée est éclairée 22, la concentration en dioxygène augmente de 1,5 pourcent.

d. A l'obscurité pendant 20 minutes, la concentration de dioxygène diminue de 1,2 pourcent. Je suppose que cette diminution est due au métabolisme des élodées et plus particulièrement à la réaction de respiration des élodées.

e. A la lumière l'élodée fait la photosynthèse qui libère du dioxygène mais aussi la respiration, qui consomme du dioxygène. On observe donc à la lumière le bilan global de ces deux réactions du métabolisme. Puisque la concentration de dioxygène augmente à la lumière, je suppose que la production de dioxygène par la photosynthèse est plus élevée que sa consommation liée à la respiration.