

2de - Correction contrôle n°2

Exercice 2 : 13 points

1)

Pour le fucus et l'épinard :

A l'obscurité : augmentation de la concentration en CO₂ (valeurs) et diminution de celle en O₂ (valeurs).

Donc consommation de O₂ et rejet de CO₂.

A l'obscurité ces végétaux réalisent donc la respiration cellulaire à l'obscurité.

La réaction chimique est $O_2 + \text{glucose} \rightarrow \text{énergie} + CO_2 + H_2O$

A la lumière : augmentation de la concentration en O₂ (valeurs) et diminution de celle en CO₂ (valeurs).

Donc consommation de CO₂ et rejet d'O₂.

A la lumière, ces végétaux réalisent donc la photosynthèse.

La réaction chimique est $CO_2 + \text{minéraux} + H_2O + \text{lumière} \rightarrow \text{glucose} + O_2$

Pour la betterave :

A l'obscurité et à la lumière : augmentation de la concentration en CO₂ (valeurs) et diminution de celle en O₂ (valeurs).

Donc consommation de O₂ et rejet de CO₂.

Ces végétaux réalisent donc la respiration cellulaire et sont hétérotrophes.

2) On constate que l'épinard et le fucus **possèdent tous les deux de la chlorophylle** : c'est un pigment vert présent dans les chloroplastes des cellules et qui permet de capter la lumière afin de réaliser la photosynthèse.

La betterave **ne possède pas de chlorophylle**, cela explique pourquoi elle est hétérotrophe et ne pratique pas la photosynthèse : elle ne peut capter les rayons lumineux pour produire des molécules organiques mais doit consommer du glucose pour pouvoir respirer.