

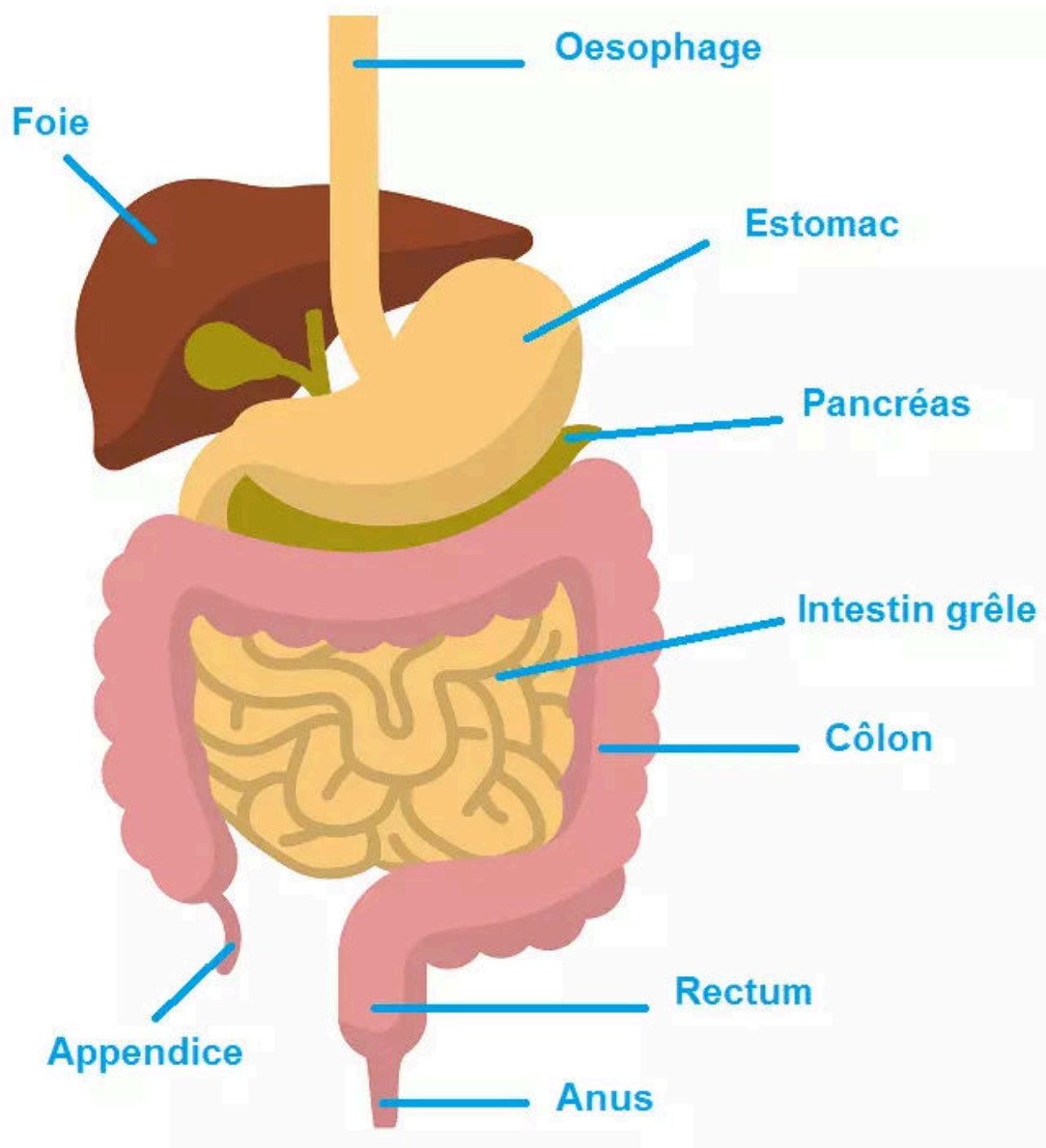
4^e - Chapitre 05

LA NUTRITION DES ORGANISMES

Correction

EXERCICE 1 - 9 POINTS

En observant le schéma du système digestif, place les mots suivants aux bons endroits : **anus**, **appendice**, **colon**, **estomac**, **foie**, **intestin grêle**, **oesophage**, **pancréas**, **rectum**.



EXERCICE 2 - 16 POINTS

Complète le texte avec les mots suivants : **aliments, bactéries, digestion, dioxyde de carbone, eau, énergie, fibres, glucose, intestin grêle, lumière, microbiote intestinal, nutriments, pathogènes, photosynthèse, sang, vitamines.**

Les plantes chlorophylliennes se nourrissent en produisant de la matière organique grâce à un processus appelé [**photosynthèse**]. Ce processus utilise la [**lumière**] du soleil, l' [**eau**] puisée dans le sol par les racines, et le [**dioxyde de carbone**] capté dans l'air par les feuilles. La chlorophylle, présente dans les chloroplastes des cellules des feuilles, capte l'énergie lumineuse nécessaire à la transformation de ces éléments. Ce mécanisme produit du [**glucose**], qui est transporté dans toute la plante par la sève élaborée. Ce glucose est utilisé par la plante pour grandir, se développer et stocker de l'énergie.

Chez les animaux, la [**digestion**] est un processus qui transforme les [**aliments**] en [**nutriments**], comme le glucose, les acides gras ou les acides aminés. Ces nutriments passent dans le [**sang**] au niveau des villosités intestinales de l' [**intestin grêle**]. Le sang transporte ensuite ces nutriments vers les cellules qui les utilisent pour produire de l' [**énergie**]. Ce processus nécessite également du dioxygène, apporté par le système respiratoire.

Les micro-organismes jouent aussi un rôle clé dans la digestion. Le [**microbiote intestinal**], composé de milliards de [**bactéries**] et d'autres micro-organismes, aide à digérer certains aliments complexes comme les [**fibres**]. Il produit également des [**vitamines**] essentielles pour le corps humain et contribue à protéger l'intestin contre les bactéries [**pathogènes**].

EXERCICE 3 - 6 POINTS



La photosynthèse chez les plantes

D'après le schéma, quelles sont les matières nécessaires à la photosynthèse et où sont-elles prélevées ?

Les matières nécessaires sont l'eau et les sels minéraux, prélevés par les racines, ainsi que le gaz carbonique, absorbé par les feuilles.

Quel est le rôle de l'énergie lumineuse dans le processus de photosynthèse, et où est-elle captée ?

L'énergie lumineuse est captée par les feuilles et sert à transformer l'eau et le gaz carbonique en sucres et en oxygène.

Pourquoi la photosynthèse est-elle essentielle pour la vie sur Terre, selon toi ?

Elle permet aux plantes de produire leur propre nourriture (sucre) et de rejeter de l'oxygène, indispensable à la respiration des êtres vivants.

EXERCICE 4 - 7 POINTS

1. Quel est le rôle de la photosynthèse dans la nutrition des plantes ?

- Elle permet aux plantes de respirer.
- Elle permet aux plantes de produire leur propre nourriture.
- Elle permet aux plantes d'absorber les sels minéraux.
- Elle transforme le dioxyde de carbone en dioxygène.

2. Quelles sont les matières premières nécessaires à la photosynthèse ?

- Eau, sels minéraux, et dioxyde de carbone.
- Glucose et lumière.
- Dioxygène et glucose.
- Dioxygène et lumière.

3. Où se déroule principalement l'absorption des nutriments dans le tube digestif ?

- Dans l'intestin grêle.
- Dans l'estomac.
- Dans le gros intestin.
- Dans la bouche.

4. Qu'est-ce qu'une enzyme digestive ?

- Une cellule qui transporte les nutriments.
- Une substance qui transforme les molécules complexes en molécules simples.
- Une molécule qui facilite la décomposition des aliments.
- Une structure de l'intestin grêle.

5. Quel est l'effet d'un déséquilibre du microbiote intestinal ?

- Il améliore la digestion.
- Il perturbe la digestion et peut provoquer des maladies.
- Il accélère la production d'énergie.
- Il favorise l'absorption du glucose.

6. Qu'est-ce que le glucose pour les cellules ?

- Une matière organique rejetée.
- Une enzyme digestive.
- Une substance éliminée par les reins.
- Une source d'énergie.

7. Pourquoi les micro-organismes sont-ils importants dans le tube digestif ?

- Ils aident à digérer certains aliments comme les fibres.
- Ils produisent de l'amidon.
- Ils produisent du dioxyde de carbone.
- Ils absorbent les nutriments.