

La nature des cellules : la théorie cellulaire

Les scientifiques étudient les êtres vivants depuis plus de 400 ans. Au début, leurs observations étaient faites à l'œil nu. Plus tard, l'invention du microscope leur a permis d'observer des cellules pour la première fois. En effet, après avoir observé plusieurs êtres vivants différents au microscope, les scientifiques ont compris que les êtres vivants sont constitués de cellules. Cette conclusion a mené les scientifiques à élaborer la **théorie cellulaire** – une explication qui résume les caractéristiques fondamentales des êtres vivants.

Voici les idées fondamentales de la théorie cellulaire :

- Tous les êtres vivants sont constitués d'une ou de plusieurs cellules.
- La cellule est l'unité de base de la vie.
- Toute cellule provient d'une autre cellule.

La théorie cellulaire est vraie pour tous les êtres vivants, quelle que soit leur taille ou leur complexité. Comme les cellules sont communes à tous les êtres vivants, l'étude des cellules peut nous aider à comprendre leur fonctionnement. Il existe différents types d'êtres vivants, qui manifestent de différentes manières les caractéristiques de la vie. Les plantes, par exemple, réagissent à leur environnement d'une manière qui diffère de celle des animaux. Les figures 1 à 3 montrent différentes cellules provenant de différents êtres vivants. L'étude des cellules a fait avancer nos connaissances sur la manière dont les êtres vivants répondent à leurs besoins. Tu en apprendras plus à ce sujet au chapitre 6.

théorie cellulaire : théorie selon laquelle tous les êtres vivants sont constitués de cellules. La cellule est l'unité structurelle et fonctionnelle de base de la vie et toute cellule provient d'une autre cellule.

VERS LA LITTÉRATIE

Résumer l'idée principale

Résumer, c'est déterminer les points les plus importants du texte. Au fil de ta lecture, recherche les détails importants en te demandant : « Quels sont les principes ou les idées principales de la théorie cellulaire ? »

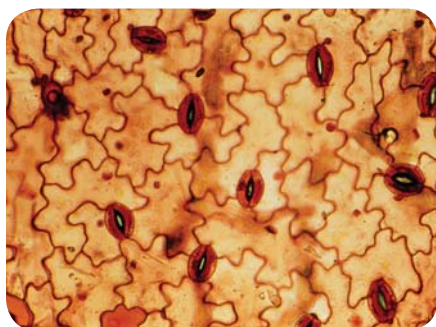


Figure 1 Deux types de cellules végétales : les cellules en forme de haricots rouges servent aux échanges gazeux et les cellules en forme de pièces de casse-tête sont des cellules épithéliales.

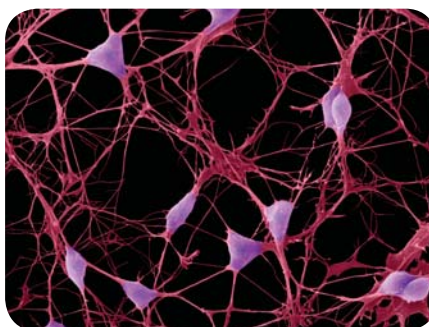


Figure 2 Les cellules nerveuses permettent aux animaux, y compris les êtres humains, de réagir aux changements qui se produisent dans leur environnement.



Figure 3 Les cellules musculaires lisses recouvrent les organes de l'appareil digestif et contribuent au déplacement des aliments dans le tube digestif.

Activité de fin d'unité

La théorie cellulaire résume les caractéristiques de base des êtres vivants. Comment vas-tu mettre en application cette théorie dans l'Activité de fin d'unité?



VÉRIFIE TA COMPRÉHENSION

1. Quelles sont les idées fondamentales de la théorie cellulaire?
2. Explique comment les scientifiques ont élaboré la théorie cellulaire.
3. Dans cette section, tu as vu des photos de quatre différents types de cellules. Pourquoi étudies-tu des cellules provenant de différents êtres vivants?