

Compare des cellules végétales et des cellules animales

Il est important de savoir identifier les structures cellulaires pour comprendre leur fonction. Dans cette activité, tu vas observer des cellules végétales et des cellules animales à l'aide d'un microscope optique et comparer leurs structures.

HABILETÉS

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Se poser une question | <input type="checkbox"/> Contrôler les variables |
| <input type="checkbox"/> Formuler une hypothèse | <input type="checkbox"/> Exécuter |
| <input type="checkbox"/> Prédire le résultat | <input type="checkbox"/> Observer |
| <input type="checkbox"/> Planifier | <input type="checkbox"/> Analyser |
| | <input type="checkbox"/> Évaluer |
| | <input type="checkbox"/> Communiquer |

Objectif

Observer et comparer les structures de cellules végétales et de cellules animales à l'aide du microscope optique.

Matériel

- microscope
- préparation de cellules d'élodée (cellules végétales)
- préparation de cellules épithéliales humaines (cellules de la peau)



microscope



préparation de cellules d'élodée



préparation de cellules épithéliales humaines

Marche à suivre



Avant de commencer, relis les « Mesures de sécurité pour l'utilisation du microscope optique » à la section 4.3.

1. Procure-toi un microscope, une lame avec préparation d'élodée et une lame avec préparation de cellules épithéliales humaines.
2. Place la lame avec la préparation d'élodée sur la platine du microscope. Avec la lentille de faible puissance, fais la mise au point sur un groupe de cellules à l'aide de la vis macrométrique.
3. Mets en place la lentille de puissance moyenne et fais la mise au point à l'aide de la vis micrométrique. Passe à la lentille à haute puissance et refais la mise au point. Fais un dessin biologique des cellules. Décrit les cellules. Identifie toutes les structures que tu reconnais.
4. Remets la lentille à faible puissance et retire la lame.

5. Répète les étapes 2 à 4 avec les cellules épithéliales.

6. Remets les lames et le microscope à leur place.

Analyse et interprète

- a) Décrit les similarités et les différences de forme et de disposition entre les cellules végétales et les cellules animales que tu as observées.
- b) Quels sont les avantages et les limites de l'observation des cellules à travers une lentille à haute puissance?
- c) Pourquoi est-il important de faire des dessins biologiques qui représentent avec précision ce qui est observé?
- d) Décrit les différences entre l'utilisation de lames préparées et l'utilisation de préparations sèches ou humides (comme dans l'activité 4.4). Laquelle des deux méthodes te paraît être la plus utile? Explique ton choix.

Approfondis ta démarche



- e) Dresse une liste de professions où l'usage du microscope fait partie du quotidien. Choisis l'une de ces professions et fais une recherche sur la manière dont les personnes qui exercent cette profession utilisent le microscope.



- f) Fais une recherche dans Internet ou à la bibliothèque et rédige un bref rapport sur la manière dont le microscope a amélioré la compréhension de la diversité de la vie sur Terre.



Activité de fin d'unité

Comment les habiletés que tu as développées durant cette activité pourraient-elles t'aider à réaliser l'Activité de fin d'unité?