

Pourquoi étudier les microscope?

Tous les organismes vivants sont composés de cellules. Les scientifiques doivent donc étudier les organismes vivant à l'échelle cellulaire pour les comprendre. Certains organismes, comme les bactéries, sont constitués d'une seule cellule et sont trop petits pour être vus à l'oeil nu.

Comment les microscopes peuvent-ils grossir l'image des objets?

Les microscopes grossissent l'image des objets en faisant passer la lumière qui en émane à travers des lentilles. Une lentille est un morceau de verre qui a été formé dans le but de réfracter la lumière.

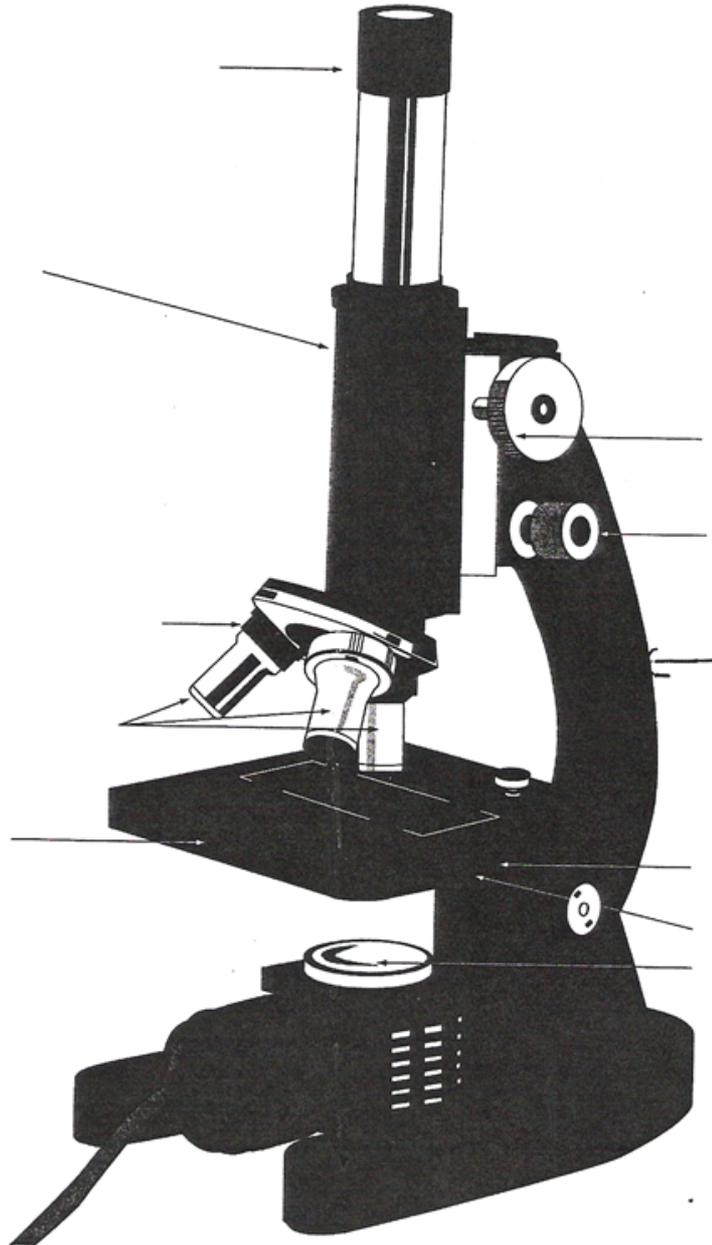
d'ADN.

page 9 de omniscience 8

- Les microscopes électroniques utilisent un faisceau d'électrons plutôt que la lumière pour éclairer les échantillons à observer. Dans les microscopes électroniques par transmission, un faisceau d'électrons émane d'un filament de tungstène, qui agit comme cathode (pôle chargé négativement). Ce faisceau est transmis jusqu'à une anode (pôle chargé positivement) à travers un tube, où on lui applique un voltage élevé (de 50 000 V à 100 000 V) pour l'accélérer.

- Les microscopes électroniques à balayage sont utilisés pour observer la surface des échantillons. Certaines des images produites par les microscopes à balayage sont très spectaculaires, car elles donnent un sens de la profondeur en montrant les détails des surfaces observées. Comme leur nom le suggère, les microscopes électroniques à balayage produisent une image en balayant la surface de l'échantillon avec un faisceau d'électrons. Certains électrons sont déviés, tandis que d'autres causent une émission d'électrons provenant de la surface observée. Les électrons qui sont émis de la surface de l'échantillon sont appelés électrons d'émission secondaire. Une partie de ces électrons d'émission secondaire est saisie par un détecteur et utilisée pour créer une image sur un écran vidéo.

Les parties d'un microscope optique



Ce que tu dois faire

- Lis les pages 7 et 8 d'*OMNISCIENCES 8* et réponds aux questions ci-dessous en faisant des phrases complètes.

1. À quoi sert un microscope?

2. Qui était Anton von Leeuwenhoek?

3. Pourquoi est-il célèbre?

4. Quels sont certains des premiers spécimens qu'Anton von Leeuwenhoek a observés?

5. Qu'est-ce qu'un animalcule?

6. De quoi se composait le microscope d'Anton von Leeuwenhoek?

7. À quel objet scientifique utilisé couramment aujourd'hui peut-on comparer le microscope?

8. Pourquoi les microscopes sont-ils utiles aux scientifiques?

9. Quel type de microscope utilises-tu à l'école?

DATE:

NOM:

CLASSE:

CHAPITRE 1
RENFORCEMENT

FR 1-5

Le microscope optique

Objectif • Cette page va te permettre de réviser les fonctions des différentes parties d'un microscope optique.

Ce que tu dois faire

- Chacune des parties du microscope optique se trouve dans la colonne de gauche du tableau ci-dessous. Dans la colonne de droite, décris la fonction de chacune de ces parties. Si tu as besoin d'aide, consulte les pages 10 et 11 d'*OMNISCIENTES 8*.

Partie du microscope	Fonction
L'oculaire	
Le corps	
Le revolver porte-objectifs	
Les objectifs	
La vis micrométrique	
La vis macrométrique	
La platine	
La lentille de champ collectif	
Le diaphragme	
La lampe	

