

## Module 1: Cellules

Sciences 8

Date:

Nom:

### Laboratoire #3: Observer les cellules animales et végétales

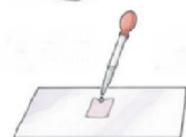
Outcome :	Description :
211-3:	Work co-operatively with team member in the laboratory
304-5 & 209-3:	Distinguish between plant and animal cells and use microscope to produce a clear image of cells

**Introduction :** Le tissu d'oignon fournit d'excellentes cellules pour étudier au microscope. Les structures cellulaires principales sont faciles à voir à puissance moyenne. Par exemple, vous pourriez observer un gros **noyau** circulaire dans chaque cellule. Dans chaque noyau, sont des corps ronds appelés **nucléoles**. Le nucléole est un organite, qui synthétise des petits corps appelés ribosomes. Les ribosomes sont si petits qu'on ne peut pas les voir avec le microscope optique. Également présent dans la cellule d'oignon, est une **paroi cellulaire** bien développée et une **membrane cellulaire** juste en dessous.

**But :** Le but du laboratoire est d'observer des cellules animales et végétales au microscope pour étudier leur structure et leurs composantes principales.

**Matériaux :** Microscope, lames, lamelles, compte-gouttes, eau, iode, oignon, texte de science (pg 24-26)

#### PARTIE 1 : Cellule végétale (peau d'oignon) **Préparer un montage humide :**



- 1- Une personne dans le groupe va chercher un morceau d'oignon, une lame et une lamelle et rapporter le matériel nécessaire à votre espace de travail.
- 2- Utilisez vos ongles pour retirer la couche intérieure de ton morceau d'oignon. La couche d'oignon doit être translucide (on peut voir à travers)
- 3- Placez la peau d'oignon dans le centre de ta lame. Assurez-vous que la peau n'est pas pliée.
- 4- Levez la main et montrer votre lame à la professeure. Elle va placer 2 gouttes d'iode sur votre lame. Placez la lamelle sur la peau d'oignon et tapotez doucement (*lightly tap*).
- 5- Placer votre lame sur la platine. Commencer avec l'objectif 4x.
- 6- Utilisez la vis macrométrique pour faire la *mise à point*. Déplacez la lame jusqu'à ce que vous trouviez un bon groupe de cellules à observer.
- 7- Choisissez un groupe de 4 ou 5 cellules. Faites **3 dessins scientifiques** (4x/10x/40x). Dessinez ce que vous voyez.
- 8- Sur votre dessin de 40x, **étiqueter les organites que vous pouvez voir :**

*membrane cellulaire*

*paroi cellulaire*

*noyau*

*nucléole*

*cytoplasme*

- 9- Quand c'est terminé, vous allez nettoyer et sécher la lame et la lamelle et jeter votre peau d'oignon à la poubelle.

#### PARTIE 2 : Cellule animale (peau humaine)

- 1- Commencer avec l'objectif 4x. Faites le *mise à point* sur une groupe de cellules.
- 2- Choisissez un groupe de 4 ou 5 cellules. Faites **3 dessins scientifiques** (4x/10x/40x). Dessinez ce que vous voyez.
- 3- **Étiquetez les organites** que vous pouvez voir (pour 40x seulement) :

*membrane cellulaire*

*paroi cellulaire*

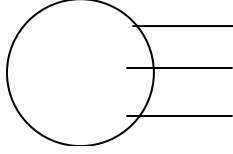
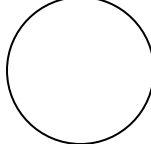
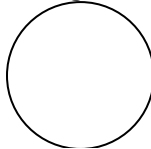
*noyau*

*nucléole*

*cytoplasme*

**Mise à point:** rendre une image claire et facile à voir en utilisant les vis macrométrique et micrométrique.

Présenter vos dessins scientifiques et ton rapport de laboratoire sur un morceau de papier blanc, organiser comme ceci :

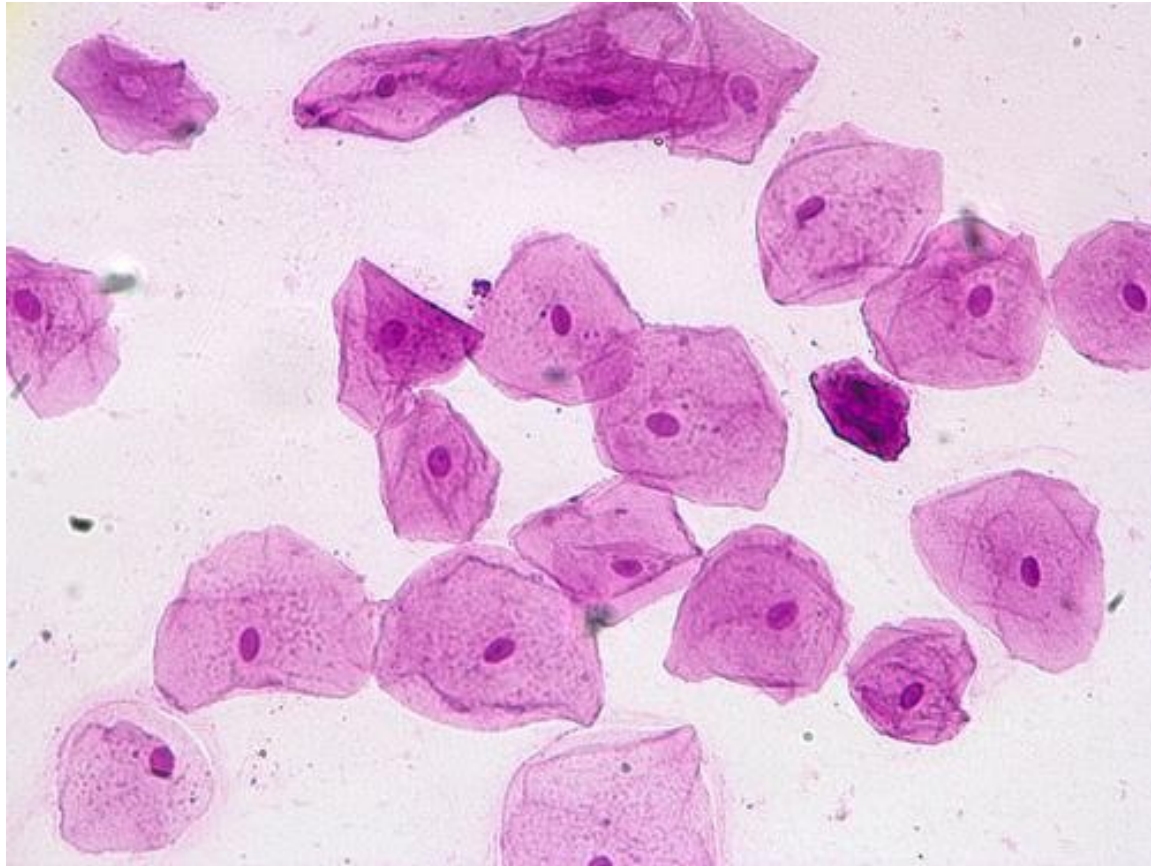
<p><b>Nom:</b> _____ <b>Classe:</b> _____</p> <p>Titre: <u>cellules d'oignon à basse puissance</u></p> <div style="text-align: center;">  <p>Étiquetter les parties visibles</p> </div> <p>Magnification totale: <math>4x \cdot 10x = 40x</math></p> <p>Titre: <u>cellules d'oignon à moyenne puissance</u></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Magnification totale: _____</p> <p>Titre: <u>cellules d'oignon à haute puissance</u></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Magnification totale: _____</p>	<p><b>Nom:</b> _____ <b>Classe:</b> _____</p> <p>Laboratoire #3: Observer les cellules animales et végétales</p> <p><b>But:</b> Le but du laboratoire est d'observer des cellules animales et végétales au microscope pour étudier leur structure et leurs composantes principales.</p> <p><b>Observations :</b> Voir dessins attacher.</p> <p><b>Analyse:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. _____</li> <li>2. _____</li> <li>3. _____</li> <li>4. _____</li> </ol>
---	---

**Analyse :**

1. Quelles structures de la cellule (organites) étaient visibles au microscope ?  
(Truc : regarder au paragraphe d'introduction)
2. Comparés les cellules végétale (oignon) et les cellules animales. Quelles sont les différences que tu as observées ? *Reproduit cette tableau sur ta page.*

	Animale	Végétale
Taille (plus grand, plus petit)		
Organites visible ?		
Forme		
Organisation (en ordre, rordonnée)		
Autres ?		

3. Quelles sont les similarités entre les cellules animales et végétales ?
4. D'après toi, pourquoi est-ce que les échantillons observés au microscope ont besoin d'être très très minces ?
5. D'après toi, pourquoi voit-on seulement quelques organites dans ton microscope ?



Tissus humain  
Magnification 400X



Peau d'oignon  
Magnification 400X