

Nom : _____

Nom : _____

Laboratoire : Les cellules animales et végétales

1^{re} partie : La cellule animale (épiderme buccal - joue)

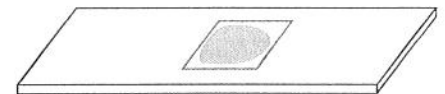
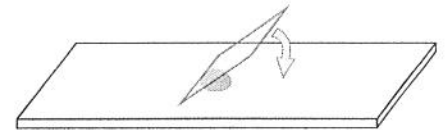
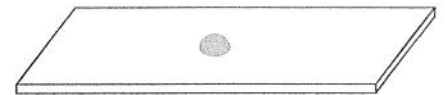
Objectif : Préparer et observer l'épiderme buccal avec un microscope.

Matériel : Nomme tout le matériel que tu vas utiliser pour ce laboratoire.

- microscope
- lame
- lamelle
- colorant (bleu de méthylène / lugol's)
- cure-dents
- cellules de joue

Protocole d'observation :

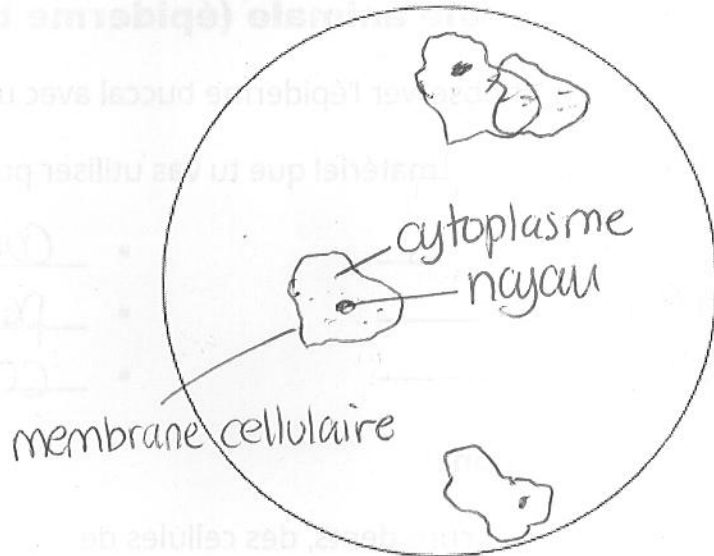
1. Prélève, à l'aide d'un cure-dents, des cellules de l'épiderme interne de ta joue.
2. Étale la matière prélevée sur la lame.
3. Ajoute une goutte de méthylène bleu à la lame.
4. Pose une lamelle sur le tout. (Pour éviter la formation de bulles, appuie à 45° la lamelle sur la goutte d'eau iodée avant de la déposer.)
5. Fais la mise au point de l'image avec l'objectif 4X. Assure-toi d'avoir une image nette.
6. Fais ensuite la mise au point avec l'objectif de 10X.
7. Une fois que l'image est nette, met l'objectif de 40X en place et utilise seulement la vis micrométrique pour ajuster l'image.
8. Fais approuver ton image par ton enseignante. **Initiales:** _____ **MOP:** _____
9. Dessine le spécimen observation, donne-lui un titre et note l'agrandissement utilisé (**Dessin numéro 1**).
10. Choisis une cellule dans ton dessin et identifie :
 - Le noyau
 - Le cytoplasme
 - La membrane ~~plasmique~~ cellulaire



Dessin 1

Titre de l'observation : cellules de joues (épiderme buccal)

Agrandissement : 40x



- AVANT de répondre aux questions, enlève la lame du microscope.
- Dépose la lame (avec lamelle) dans le bac retrouvé en avant de la classe.

Analyse:

1. Pourquoi as-tu utilisé du bleu de méthylène pour les cellules buccales?

Pour pouvoir voir les parties de la cellule

2. Comment décrirais-tu la forme des cellules que tu as observées?

plus ronde

3. Nomme 2 organites que tu n'as pas pu voir dans la cellule buccale.

mitochondries, vacuoles

4. Les cellules de bouche sont-elles des cellules animales ou végétales? Explique ta réponse en te référant aux organites observés.

Animales, parce qu'elles sont plutôt rondes et n'ont pas de paroi cellulosique ni de chloroplastes

5. Pourquoi utilise-t-on une lamelle en plus de la lame?

pour ne pas contaminer le spécimen / la microscope
et pour que le spécimen ne se déplace pas

6. a) Quel organite est responsable du transport des substances à travers la cellule?

Cytoplasme

b) Quel organite dirige les activités de la cellule? noyau

c) Quel organite, fait de petits trous, contrôle les entrées et sorties de la cellule?

membrane cellulaire

2^e partie : La cellule végétale (épiderme d'un oignon)

Objectif : Observer une lame préparée d'épiderme d'un oignon avec un microscope.

Matériel :

- Microscope
- Lame préparée d'épiderme d'oignon

Protocole :

1. Allume la source lumineuse du microscope et abaisse complètement la platine.
2. Mets en place l'objectif 4X.
3. Place la lame de l'épiderme d'oignon sur la platine, entre les valets.
4. Positionne le spécimen directement en dessous de l'objectif.
5. Remonte la platine à l'aide de la vis macrométrique jusqu'à ce que l'image des cellules soit nette.
6. Fais une mise au point avec la vis micrométrique pour obtenir une image plus nette.
7. Une fois que tu obtiens une image nette, NE PLUS TOUCHER À LA VIS MACROMÉTRIQUE. Utilise seulement la vis micrométrique pour ajuster l'image.
8. Dessine l'image des cellules comme tu les vois avec l'objectif 4X en place. Donne un titre et indique l'agrandissement de l'image (**Dessin numéro 2**).
9. Fais approuver ton image par ton enseignante. **Initiales:** _____ **MOP:** _____

10. Mets en place l'objectif 10X et utilise la vis micrométrique pour faire la mise au point de l'image.

11. Une fois que l'image est nette, met l'objectif de 40X en place et utilise uniquement la vis micrométrique pour ajuster l'image.

12. Dessine l'image des cellules comme tu les vois avec l'objectif 40X en place. Donne un titre et indique l'agrandissement de l'image (**Dessin numéro 3**).

13. Choisis une cellule dans chaque dessin et identifie :

- Le noyau
- Le cytoplasme
- La membrane plasmique cellulaire
- La paroi cellulaire

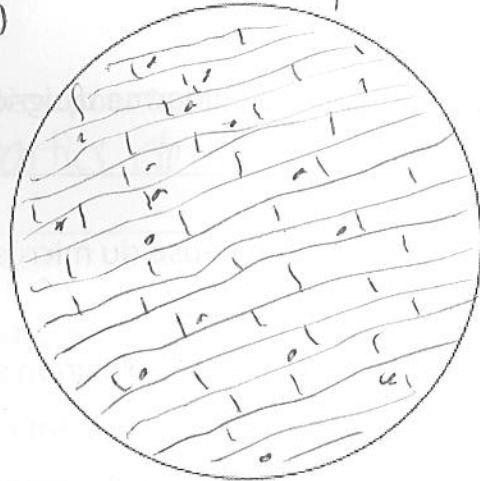
Rappel :

Agrandissement = puissance de l'objectif X puissance de l'oculaire

Dessin 2

Titre de l'observation : cellule de peau d'oignon à faible agrandissement

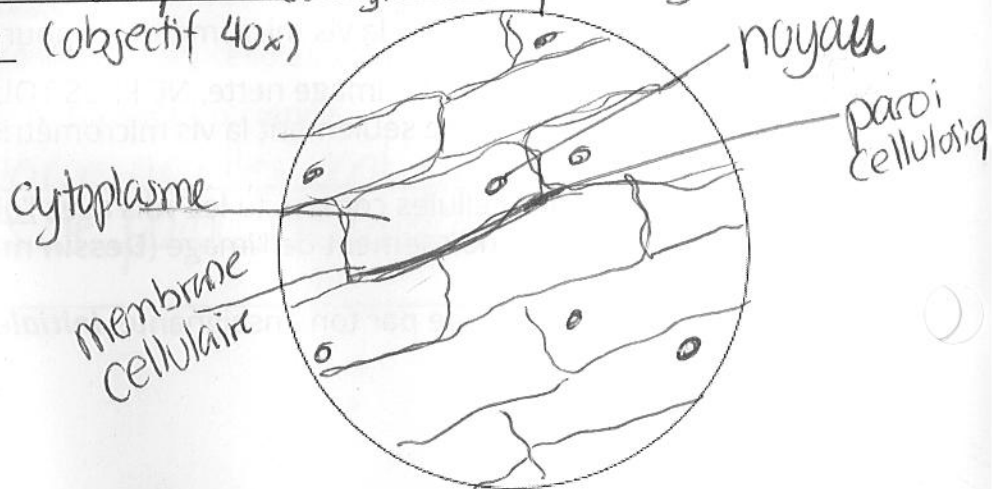
Agrandissement : 40x (objectif 4x)



Dessin 3

Titre de l'observation : cellule de peau d'oignon à forte agrandissement

Agrandissement : 400x (objectif 40x)



Analyse:

1. Quels organites as-tu vu dans les cellules que tu as observées?

paroi cellulosique, cytoplasme, noyau et un peu la membrane cellulaire

2. Décris la forme de la cellule végétale.

allongée et plus rectangulaire (comme des briques)

3. Nomme deux structures qui se trouvent uniquement dans la cellule végétale, que tu as peut-être vu.

paroi cellulosique (chloroplastes)

4. a) Quelle partie de la cellule végétale la rend plus rigide que la cellule animale?

paroi cellulosique

b) Quelle substance est responsable de la rigidité?

Cellulose

5. a) Quelle partie rend la cellule végétale de couleur verte?

chloroplaste

b) Quelle substance est responsable de la coloration?

chlorophylle