

Activité 3 : un caractère commun à tous les êtres vivants

Nom :

Prénom :

Classe

Compétences évaluées :

D 4.6 : Concevoir et mettre en œuvre un protocole expérimental

I	F	S	M
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D 1.2 : Exploiter un document constitué de divers supports photos

D 1.3 : Utiliser différents modes de représentation formalisés dessin

D 2.3 : Garder une trace écrite ou numérique des recherches, des observations et des expériences réalisées

D 1.1 : Rendre compte des observations, expériences, conclusions en utilisant un vocabulaire précis

- PARTIE 2 -



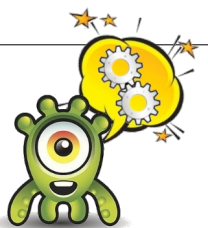
Nous avançons dans la vérification de notre hypothèse : grâce à notre observation microscopique de l'épiderme d'oignon, nous savons maintenant que les tissus végétaux sont constitués d'éléments de base, collés les uns aux autres, que l'on appelle **cellules**.

Les cellules sont toutes structurées de la même manière : elles sont constituées d'une **membrane** renfermant un gel transparent, le **cytoplasme**, dans lequel flotte le **noyau**.



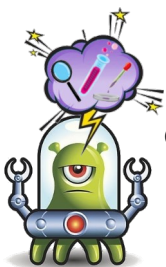
Problème :

Si les végétaux sont constitués de cellules, est-ce que les autres êtres vivants le sont aussi ?



Hypothèse :

On peut penser que les êtres vivants ont en commun le caractère « cellule », et que les cellules sont à la base de tous les êtres vivants.




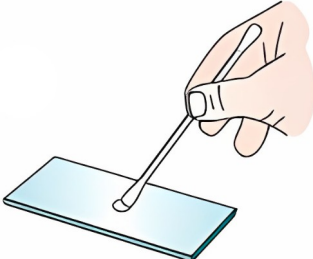
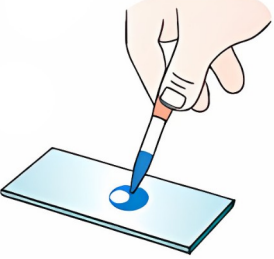
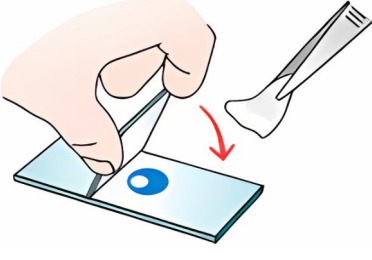

Pour vérifier notre hypothèse, nous devons encore une fois utiliser le microscope, et observer des tissus animaux, ainsi que des micro-organismes.

1- Observation d'un animal au microscope :

Nous allons travailler sur un animal que vous connaissez bien : l'Homme !

Nous allons prélever un peu d'épiderme buccal, puis l'observer au microscope, de manière à voir si lui aussi est constitué de cellules.

A- Protocole d'observation :

	<ul style="list-style-type: none">- Frotte doucement la partie interne de ta joue à l'aide d'un coton tige à usage unique, de manière à prélever un peu d'épiderme.
	<ul style="list-style-type: none">- Dépose ton prélèvement sur la lame.- Jette immédiatement le coton-tige dans la solution désinfectante.
	<ul style="list-style-type: none">- Dépose une petite goutte de colorant sur l'échantillon.
	<ul style="list-style-type: none">- Recouvre la préparation avec une lamelle.- S'il y a un excédant de liquide, absorbe-le à l'aide d'un papier absorbant que tu manipulera avec une pince, et que tu jettera immédiatement.
	<ul style="list-style-type: none">- Dépose la lame sur la platine du microscope.- Fais ta mise au point.- Choisis le meilleur grossissement et appelle le professeur.

Ton observation doit se rapprocher de la photographie ci dessous.

Épiderme buccal humain grossi 1000 fois



Cette observation nous permet de conclure que l'épiderme buccal humain est aussi un tissu constitué de **cellules** !

B- Réalisation du dessin d'observation :

Vous **réaliserez** un dessin d'observation de votre préparation microscopique, en suivant les règles indiquées dans l'activité 1.

Vous **annoterez** le dessin d'une des cellules représentées, en utilisant les termes **membrane**, **cytoplasme** et **noyau**.

Le dessin est à rendre, pensez à noter votre nom, prénom et classe en haut, à gauche de la feuille.

C- Insertion du schéma dans votre activité :

Vous allez maintenant devoir prendre une **photographie** de votre schéma à l'aide d'une tablette, puis **l'insérer** dans votre activité.

Pour faire cela, vous allez devoir utiliser une application installée sur les tablettes, nommée « **Cool Maze** », qui permet le transfert des images de la tablette vers l'ordinateur.



Utiliser l'application Cool Maze

- 1- Prenez une **photographie** de votre travail, à l'aide d'une tablette.
- 2- Allez dans la **galerie photo** de la tablette, cliquez sur « **Partager avec** », et sélectionnez l'application Cool Maze.
- 3- Posez la tablette, vous n'en avez plus besoin pour l'instant, et ouvrez le **navigateur internet** de votre ordinateur.
- 4- Allez dans **NEO**, cliquez sur l'onglet « **Applications** » (les 9 petits carrés en haut à droite de la page d'accueil NEO).
- 5- Cliquez sur l'icône « Cool Maze » : un **QR Code** apparaît à l'écran.
- 6- Reprenez votre tablette, et **scannez le QR Code** affiché sur l'ordinateur.
- 7- La photographie s'affiche à l'écran, cliquez sur la flèche « **Télécharger** ».
- 8- Faites un clic DROIT sur l'image, et cliquez sur « Enregistrer sous ». Choisissez le dossier « **Mes documents / SVT** ».
- 9- Votre image est maintenant enregistrée, et peut être insérée dans vos activités.

2- Observation d'un micro-organisme au microscope :

La **levure** est un champignon capable de réaliser une réaction chimique appelée fermentation, très utilisée par l'Homme dans la fabrication de nombreux aliments comme le pain ou la bière.

C'est un être vivant invisible à l'œil nu, il appartient donc à la famille des « **micro-organismes** ».

Déposez une goutte de solution contenant de la levure sur une nouvelle lame, et **observez-la** au microscope.

Rédigez un texte court décrivant ce que vous voyez, et **précisez** si les levures sont des cellules ou non.

3- Synthèse :

Rédigez un texte expliquant quel est **l'attribut commun** à tous les êtres vivants.