

Nom : _____

Classe : _____

La cellule — Unité du vivant

Au contrôle, une réponse juste sans calcul ne rapporte presque rien : chaque problème se rédige en quatre temps — **justifier**, **poser** l'égalité, **mener le calcul** jusqu'au bout, **conclure** par une phrase avec l'unité. La place réservée est dimensionnée pour ces quatre temps.

1 Vocabulaire. Répondre en une phrase précise.

- Citer les trois éléments présents dans toute cellule et le rôle de chacun.
- Citer les trois éléments propres à la cellule végétale.
- Différencier un être unicellulaire d'un être pluricellulaire.
- Comment calcule-t-on le grossissement total d'un microscope ?

2 Une observation montre des compartiments à contour régulier, avec des éléments verts et un grand espace clair au centre.

- S'agit-il de cellules animales ou végétales ? Justifier par deux indices.
- Que sont les éléments verts ? À quoi servent-ils ?
- Que contient l'espace clair central ?
- Pourquoi le contour est-il régulier, presque rectangulaire ?

3 Grossissements. Un microscope dispose d'un oculaire $\times 10$ et de trois objectifs : $\times 4$, $\times 10$ et $\times 40$.

- Calculer les trois grossissements totaux possibles.
- Une cellule mesure réellement 0,04 mm. Quelle taille paraît-elle avoir au plus fort grossissement ?
- Sur un dessin, une cellule mesure 60 mm au grossissement $\times 100$. Calculer sa taille réelle.
- Pourquoi commence-t-on toujours par le plus faible grossissement ?

4 Raisonner sur l'unité du vivant.



- a. Qu'ont en commun un chêne, une bactérie et un être humain ?
- b. Une paramécie est bien plus grosse qu'une cellule de peau humaine. Est-elle pour autant pluricellulaire ?
- c. Pourquoi une cellule de peau humaine ne peut-elle pas survivre isolée, alors qu'une bactérie le peut ?
- d. Que conclure sur ce qui définit le vivant ?

Énoncé	Ta réponse	Pourquoi ?
a. Qu'ont en commun un chêne, une bactérie et un être humain ?		
b. Une paramécie est bien plus grosse qu'une cellule de peau humaine. Est-elle pour autant pluricellulaire ?		
c. Pourquoi une cellule de peau humaine ne peut-elle pas survivre isolée, alors qu'une bactérie le peut ?		
d. Que conclure sur ce qui définit le vivant ?		

Corrigé détaillé sur progressschool.fr — chapitre « La cellule — Unité du vivant ».