Corrigé : La cellule, unité du vivant

Seconde, svt — La Terre, la vie et l'organisation du vivant

Exoclair
exoclair-fr.org

Corrigé 1 Associer organite et rôle

Membrane plasmique → 1 ; noyau → 2 ; chloroplaste → 3 ; mitochondrie → 4.

Corrigé 2 Animale, végétale ou bactérie ?

a) Bactérie (cellule procaryote). b) Cellule végétale. c) Cellule animale.

Corrigé 3 Calculer une taille réelle

$8\ \text{cm} = 80\ \text{mm}$. Taille réelle $= \dfrac{80}{400} = 0{,}2\ \text{mm}$.

$0{,}2\ \text{mm} = 0{,}2 \times 1\,000 = 200\ \mu\text{m}$.

Corrigé 4 Comparer des tailles

1) $\dfrac{200}{2} = 100$ bactéries.

2) $0{,}1\ \text{mm} = 100\ \mu\text{m}$. Une bactérie (2 µm) est 50 fois plus petite : elle est invisible à l'œil nu, il faut un microscope.

Corrigé 5 Unité et diversité

Exemple : tous les êtres vivants, de la bactérie à l'être humain, sont constitués de cellules qui partagent une organisation commune : une membrane plasmique, un cytoplasme et de l'ADN qui porte l'information génétique. C'est en ce sens que la cellule est l'unité du vivant.

Pourtant, les cellules sont très diverses : les bactéries n'ont pas de noyau, les cellules végétales possèdent une paroi et des chloroplastes, et leur taille varie d'environ 2 µm à plusieurs centaines de µm. Cette diversité de structures correspond à une diversité de fonctions.