

L'art de la science

Beaucoup de mordus des arts et des sciences combinent leurs deux passions en devenant dessinateurs scientifiques. Non seulement ont-ils l'œil pour les menus détails, mais la majorité des dessinateurs scientifiques sont diplômés d'une école d'art et détiennent un grade universitaire dans un champ scientifique précis.

Examine les dessins d'objets scientifiques du présent module. Quelles matières devrais-tu étudier à l'école si tu voulais travailler dans ce domaine? Et en dehors de l'école, quels champs d'intérêt pourraient t'être utiles? Si tu crois qu'une carrière de dessinateur scientifique peut t'intéresser, commence dès maintenant à penser aux types de dessins que tu pourrais mettre dans ton portfolio.

Petite, plus petite, la plus petite

Les cellules sont de taille et de forme variées. Cela dit, la taille de la plupart des cellules varie entre des limites relativement étroites: celles qui leur assurent un fonctionnement efficace. Pour grossir, les organismes ajoutent des cellules à leur corps plutôt que de faire grossir leurs cellules. Cela se produit par division des cellules, un processus que tu étudieras au prochain chapitre.

Rappelle-toi que les cellules se mesurent en micromètres (μm). La plupart des cellules végétales et animales mesurent entre $10\ \mu\text{m}$ et $50\ \mu\text{m}$ de diamètre (voir la figure 1.12). Les cellules bactériennes sont beaucoup plus petites que cela. Elles ne mesurent qu'entre $1\ \mu\text{m}$ et $5\ \mu\text{m}$ de diamètre, soit à peu près la même taille qu'une mitochondrie.

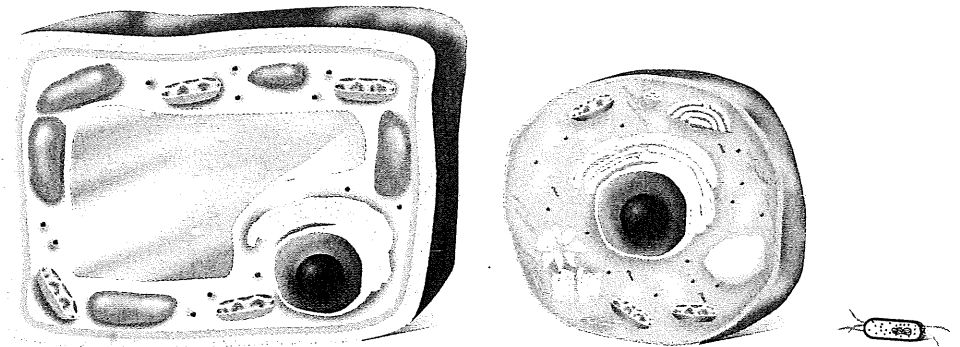


Figure 1.12 Tailles relatives d'une cellule végétale, d'une cellule animale et d'une cellule bactérienne

Vérifie ce que tu as compris

1. Dans une cellule, où trouverais-tu le matériel génétique?
2. Quelle est la fonction des mitochondries?
3. Pourquoi le cytoplasme est-il en mouvement dans la cellule?
4. Quelle partie de la cellule stocke la nourriture et les déchets?
5. Nomme deux structures d'une cellule végétale qu'on ne trouve pas dans une cellule animale.
6. Si tu coupais un cube en deux parties égales, l'aire combinée des deux moitiés serait-elle supérieure, inférieure ou égale à celle du cube?
7. Si tu coupais un cube en deux parties égales, le volume combiné des deux moitiés serait-il supérieur, inférieur ou égal à celui du cube?
8. Pourquoi un grand rapport de l'aire au volume est-il avantageux pour la cellule?
9. Est-ce que les organismes grossissent a) en augmentant la taille de leurs cellules ou b) en multipliant leurs cellules?
10. **Réflexion critique** Explique pourquoi on ne s'attend pas à trouver de chloroplastes dans les cellules d'une racine d'oignon.