

# 3 Révision

## Mots clés

tissu	capillaire
organe	villosité
système organique	absorption
niveau d'organisation	système excréteur
système digestif	homéostasie
tissu vasculaire	système nerveux
liber (phloème)	système endocrinien
xylème	hormone
poil absorbant	hypothalamus
cellule palissadique	sang
stomate	plasma
cellule de garde	hémoglobine
transpiration	sphygmomanomètre
système respiratoire	stéthoscope
système circulatoire	élément nutritif
trachée	glucides
bronche	graisses
bronchiole	protéines
alvéole	

## Des termes à connaître

Si tu as besoin de revoir des termes, retourne à la section indiquée.

- Trace un organigramme illustrant les termes suivants dans le bon ordre :  
organes, cellules, tissus, organisme, systèmes organiques (3.1)
- Nomme une différence entre :
  - le xylème et le liber (3.2)
  - une artère et une veine (3.3)
  - une veine et un capillaire (3.3)
- Dans ton cahier de notes, écris le terme qui manque dans chacune des phrases suivantes :
  - La perte d'eau par une feuille est [ ] . (3.2)
  - Le [ ] dans les cellules rend les tiges et les feuilles fermes. (3.2)
  - Un [ ] sert à mesurer la tension artérielle. (3.4)
- Qu'est-ce que le système digestif et le système respiratoire ont en commun ? (3.3)

- Quel système du corps humain régularise la composition du sang et élimine les déchets liquides ? (3.3)
- Quel système effectue les échanges d'oxygène et de gaz carbonique ? (3.3)

## Des concepts à comprendre

Si tu as besoin de revoir ces concepts, retourne aux sections indiquées.

- Pourquoi une plante qui posséderait un énorme système foliacé et un minuscule système racinaire aurait-elle de la difficulté à survivre ? (3.2)
- Pourquoi une plante qui posséderait un énorme système racinaire et un minuscule système foliacé aurait-elle de la difficulté à survivre ? (3.2)
- Pourquoi une plante qui pousse à l'ombre risque-t-elle moins de se faner qu'une plante qui pousse en plein soleil ? (3.2)
- Tailler les branches d'un arbre peut produire un effet sur la montée d'eau dans le tronc. Quel est cet effet ? (3.2)
- Pourquoi les globules rouges représentent-ils un pourcentage si important du volume du sang ? (3.3)
- Contrairement à l'oxygène, le gaz carbonique circule à travers le corps en solution dans le plasma. Explique pourquoi il y a une différence dans la façon dont le système circulatoire transporte ces deux gaz. (3.3)
- Supposons qu'un événement inattendu te surprenne ; par exemple, ton enseignant ou ton enseignante annonce un test surprise. Ton cœur se met à battre plus vite et ta respiration devient irrégulière. Après quelques minutes, ta respiration et ton rythme cardiaque reviennent à la normale.
  - Nomme les deux systèmes qui interagissent dans ta première réaction. (3.3)
  - Nomme le système qui commande et coordonne leur interaction. (3.4)
  - Par quel processus les systèmes reviennent-ils à la normale ? (3.4)

## Des habiletés à acquérir

13. Trace un réseau conceptuel montrant les relations qui existent, chez les organismes vivants, entre les éléments de la liste ci-dessous. À l'aide de mots clés ou d'explications, établis des liens entre les concepts. Tu peux ajouter des termes à la liste.

la respiration cellulaire	le petit intestin
un aliment	les cellules
l'environnement extérieur	le système circulatoire
l'oxygène	le gaz carbonique
les poumons	

14. Trace un grand carré sur une feuille de papier. Divise le carré en quatre carrés égaux. Ce schéma représente le cœur et ses quatre cavités. Nomme chacune des cavités. Ajoute des flèches rouges ou bleues pour indiquer les arrivées et départs du sang de chaque cavité et entre les cavités. Utilise des flèches rouges pour le sang riche en oxygène et des flèches bleues pour le sang pauvre en oxygène. Sur ton schéma, écris d'où vient le sang qui entre dans chaque cavité et où va le sang qui quitte chaque cavité.

## Des problèmes à résoudre/ Mise en pratique

15. Quelles adaptations pourrait-on observer dans a) les feuilles et b) les racines d'une plante qui vit dans la toundra, où le climat est froid et sec? Justifie tes réponses.

16. **La main à la pâte** Pourquoi une plante risque-t-elle de se faner par temps chaud? Pourquoi une plante différente ne se fanera-t-elle pas par temps chaud? Conçois ta propre expérience pour comparer les réactions de deux types de plantes à une augmentation de la température. Fais un croquis de ta démarche.

17. Il y a des bébés qui naissent avec un trou entre le ventricule gauche et le ventricule droit du cœur. Explique quels problèmes cela peut causer au bébé.

18. Le rythme de respiration normal d'un bébé est plus rapide que celui d'un adolescent. Pourquoi, d'après toi?

19. Quels sont les effets de l'alimentation sur le système circulatoire?

## Réflexion critique

20. Quand tu fais de l'exercice par temps chaud, tu transpires et tu as soif. Dis en quoi la transpiration et la soif sont des exemples d'homéostasie.

21. Supposons que tu écrives un livre de science-fiction au sujet d'une planète où les plantes se déplacent d'un endroit à l'autre. Imagine une raison pour laquelle les plantes auraient besoin de se déplacer. En plus de tissus musculaires, de quels tissus auraient-elles besoin? Pourquoi les plantes de la Terre ne se déplacent-elles pas comme le font les animaux? Écris une courte histoire de science-fiction qui se déroule sur cette planète imaginaire.



## Pause réflexion

1. Le vieillissement et la mort d'un organisme résultent d'une défaillance homéostatique. Dans ton journal scientifique, explique pourquoi tu es d'accord ou non avec cet énoncé.
2. Retourne au début de ce chapitre, à la page 66, et relis tes réponses aux questions de la Mise en train. En quoi tes points de vue ont-ils changé? Maintenant que tu as terminé l'étude de ce chapitre, comment répondrais-tu à ces questions?