

Nom : _____

Classe : _____

Le corps humain — Santé et hygiène de vie

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.

- Où se font les échanges gazeux ? Citer les trois conditions qui les rendent efficaces.
- Définir une artère et une veine.
- Quel est le seul vaisseau où un échange avec les organes est possible ? Pourquoi ?
- Nommer les deux circulations du sang et leur trajet.

2 Vrai ou faux. Justifier en une phrase.

- a. Toutes les artères transportent du sang riche en dioxygène.
- b. L'air expiré ne contient plus de dioxygène.
- c. Le cœur est traversé deux fois par tour complet de circulation.
- d. Un sportif entraîné a une fréquence cardiaque de repos plus basse que la moyenne.

3 Un élève mesure sa fréquence cardiaque : 72 battements par minute au repos, 144 après trois minutes de course.

- Calculer l'augmentation, puis le facteur d'augmentation.
- Calculer le nombre de battements pendant une course de 3 minutes à cette fréquence.
- Combien de battements aurait-il eus au repos pendant ces 3 minutes ? Quel est l'écart ?
- Expliquer cette augmentation par le besoin des muscles.

4 Comparaison de l'air inspiré et de l'air expiré. Sur 100 volumes d'air, le dioxygène passe de 21 à 16, et le dioxyde de carbone de 0 à 5. ●●○

- a. Calculer la part de dioxygène prélevée, sur 100 volumes.
- b. Calculer la part de dioxyde de carbone ajoutée. Que remarque-t-on ?
- c. Quelle part du dioxygène inspiré a été consommée, en pourcentage ?
- d. Ces chiffres confirment-ils ou infirment-ils l'idée d'un air expiré « sans dioxygène » ?

5 Le tabac. Pour chaque composant, désigner le maillon de la chaîne atteint. ●●●

- a. Les goudrons.
- b. Le monoxyde de carbone.
- c. La nicotine.
- d. Pourquoi un fumeur s'essouffle-t-il plus vite à l'effort ? Citer au moins deux causes.

Énoncé	Ta réponse	Pourquoi ?
a. Les goudrons.		
b. Le monoxyde de carbone.		
c. La nicotine.		
d. Pourquoi un fumeur s'essouffle-t-il plus vite à l'effort ? Citer au moins deux causes.		

Corrigé détaillé sur progressschool.fr — chapitre « Le corps humain — Santé et hygiène de vie ».