

SVT 3AC / PREMIER SEMESTRE / LEÇON 04

L'appareil respiratoire

Situer les organes de la respiration et expliquer la ventilation pulmonaire.

Le parcours de l'air

L'air entre par les voies respiratoires, passe dans la trachée et les bronches, puis atteint les bronchioles et les alvéoles pulmonaires. Les alvéoles sont de petits sacs au contact étroit des capillaires sanguins.

Inspirer et expirer

Lors de l'inspiration, le diaphragme se contracte et s'abaisse ; la cage thoracique augmente de volume et l'air entre. Lors de l'expiration calme, le diaphragme se relâche ; le volume thoracique diminue et l'air sort. La ventilation renouvelle l'air au niveau des alvéoles.

Préserver les poumons

Le tabac et la pollution de l'air peuvent altérer les voies respiratoires. Éviter la fumée, aérer les locaux et réduire l'exposition aux poussières contribuent à protéger l'appareil respiratoire.

À retenir

Idée clé

Le tabac et la pollution de l'air peuvent altérer les voies respiratoires.

Je vérifie mes acquis

1. Où se réalisent les échanges entre l'air et le sang ?
2. Que fait le diaphragme pendant l'inspiration ?

Corrigé expliqué

1. Au niveau des alvéoles pulmonaires et des capillaires qui les entourent.
2. Il se contracte et s'abaisse, ce qui augmente le volume de la cage thoracique.

Explorer, tester, comprendre



Photographie d'illustration originale : observe et relie-la au thème de la leçon.

Suivre un mouvement

Pose une main sur la cage thoracique et observe une inspiration calme puis une expiration calme. Que devient le volume du thorax dans chaque phase ? Quelle structure musculaire joue un rôle majeur ?

Correction raisonnée

Le thorax augmente de volume à l'inspiration puis diminue à l'expiration. Le diaphragme se contracte et s'abaisse pendant l'inspiration ; il se relâche lors de l'expiration calme.

Vocabulaire essentiel

Ventilation : entrée et sortie de l'air des poumons. Alvéole : petite structure pulmonaire où se font les échanges gazeux.

DÉFI SCIENCES · Fabrique un modèle

Dans un modèle avec bouteille et ballon, tire doucement la membrane inférieure, puis relâche-la.

À observer : Le ballon se gonfle quand le volume intérieur augmente : le modèle illustre l'inspiration.