

Les systèmes organiques des êtres humains: système respiratoire

Objectif • Cette activité va te permettre de mieux comprendre et utiliser les termes liés au système respiratoire.

Ce que tu dois faire

- Consulte la section 3.3, Les systèmes organiques des êtres humains, qui commence à la page 79 d'OMNISCIENCES 8 afin de répondre aux questions de révision ci-dessous sur le système respiratoire.

1. À l'aide du schéma de la page 79, indique le nom des différentes parties du système respiratoire.

2. Comment s'appelle le tube principal qui relie la bouche aux poumons?

La trachée relie la bouche aux poumons

3. Quel muscle joue un rôle essentiel dans la respiration?

Le diaphragme joue un rôle essentiel dans la respiration.

4. Dans quelle structure anatomique l'échange gazeux a-t-il lieu?

Les échanges gazeux ont lieu dans les poumons.

5. Quels sont les principaux organes du système respiratoire?

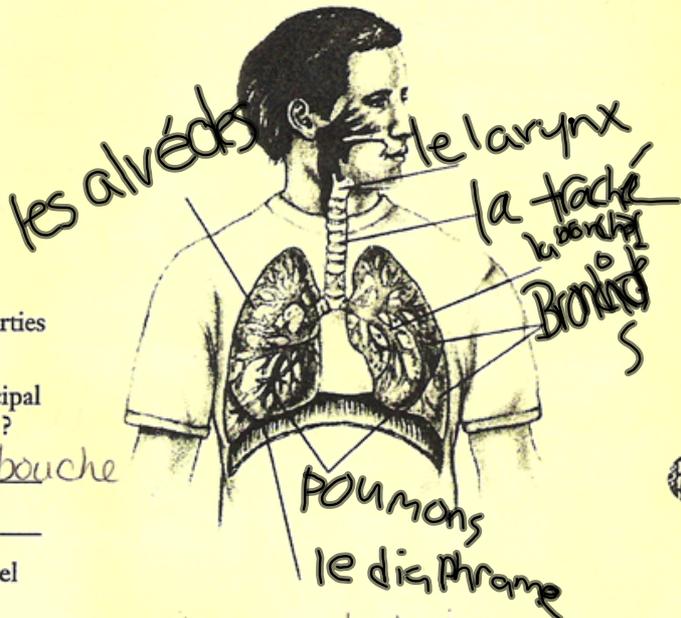
Les poumons sont les principaux organes du système respiratoire.

6. Pourquoi le système respiratoire est-il important pour les humains?

C'est le système qui permet les échanges gazeux nécessaire au bon fonctionnement des cellules. (absorption oxygène + libération dioxyde carbone)

7. Pourquoi, d'après toi, le système respiratoire a-t-il besoin de plusieurs tissus différents?

Chacun des tissus s'acquitte d'une ou de plusieurs fonctions nécessaires à un échange gazeux efficace.



DATE:

NOM:

CLASSE:

CHAPITRE 3
CONTRÔLE DU
VOCABULAIRE

FR 3-13

Les systèmes organiques des êtres humains: système respiratoire

(suite)

8. Pourquoi, d'après toi, y a-t-il autant d'alvéoles dans les poumons?

Les alvéoles sont nombreuses afin de maximiser l'étendue de la surface disponible pour les échanges.

9. D'après toi, le fait de fumer endommage-t-il le système respiratoire? Explique ta réponse.

* Oui, le fait de fumer endommage le système respiratoire, les différentes substances inhalées restent dans les poumons, ce qui réduit leur efficacité. Il augmente les risques de maladie comme le cancer du poumon et l'emphysème.

DATE:

NOM:

CLASSE:

CHAPITRE 3
CONTRÔLE DU
VOCABULAIRE

FR 3-14

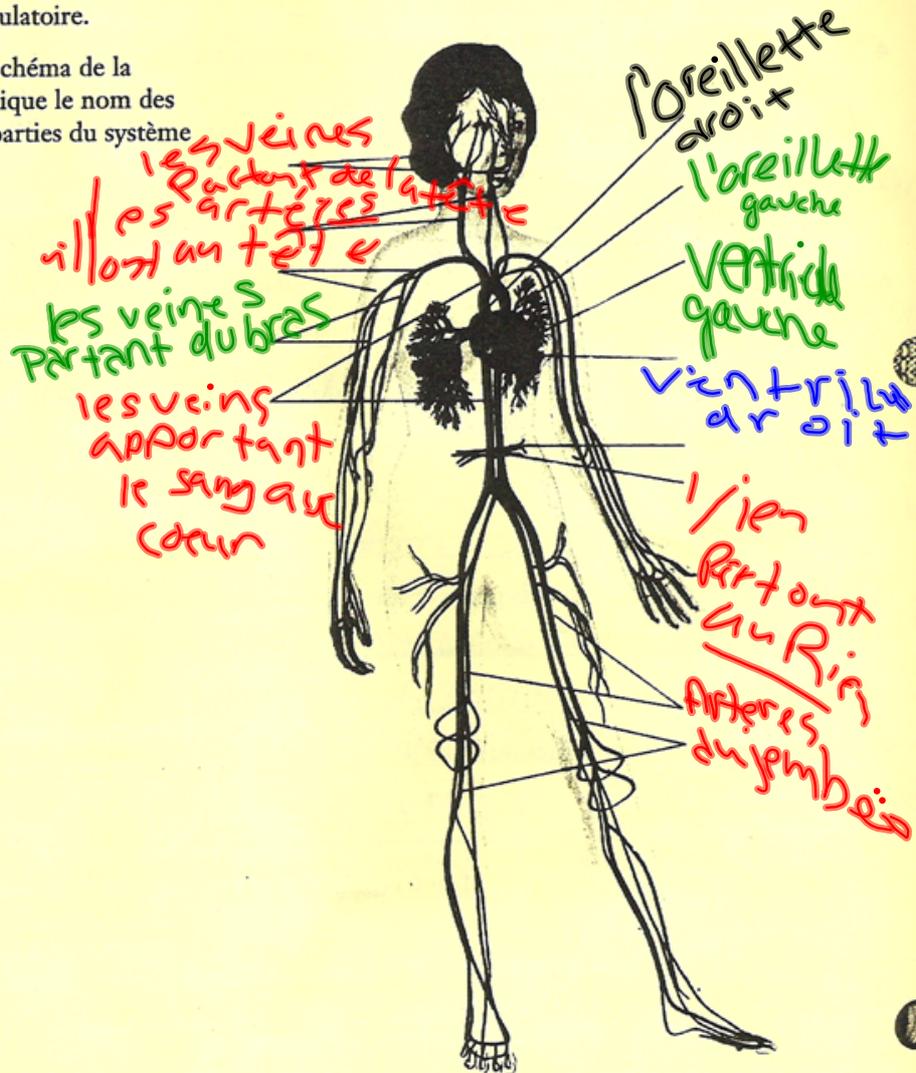
Les systèmes organiques des êtres humains: système circulatoire

Objectif • Cette activité va te permettre de mieux comprendre et utiliser les termes liés au système respiratoire.

Ce que tu dois faire

- Consulte la section 3.3, Les systèmes organiques des êtres humains, qui commence à la page 79 d'OMNISCIENCES 8 afin de répondre aux questions de révision ci-dessous sur le système circulatoire.

1. À l'aide du schéma de la page 80, indique le nom des différentes parties du système circulatoire.



Les systèmes organiques des êtres humains: système circulatoire

(suite)

2. Quelles structures anatomiques relient les artères aux veines?

Les capillaires relient les petites artères (artérioles) aux petits veins (veinules).

3. Certains vaisseaux transportent le sang loin du cœur et ont d'épaisses parois musculaires. Comment s'appellent-ils?

Les artères transportent le sang loin du cœur.

4. Certains vaisseaux acheminent le sang vers le cœur et ont des valves. Comment s'appellent-ils?

Les veines acheminent le sang vers le cœur.

5. Quelle partie du cœur reçoit le sang provenant des poumons?

L'oreillette gauche reçoit le sang provenant des poumons.

6. Pourquoi le système circulatoire est-il important pour les humains?

C'est le système qui veille à ce que toutes les cellules reçoivent des nutriments et se débarrassent des déchets. Aide à débarrasser des maladies, circule les hormones.

7. De quelles structures anatomiques le système circulatoire se compose-t-il?

Le cœur, les artères, les veines, les capillaires et le sang constituent le système circulatoire.

8. Pourquoi les capillaires sont-ils petits et fins?

Le gaz qui entre dans le sang ou qui en sortent doivent se diffuser par l'entremise de membranes. La finesse de ces vaisseaux assure une diffusion efficace.

9. Nomme les différentes parties du cœur. Pourquoi, d'après toi, le cœur a-t-il besoin de toutes ces parties?

L'oreillette droite, le ventricule droit, l'oreillette gauche et le ventricule gauche.

Oui parce que le cœur doit gérer deux cycles: celui des poumons et celui du corps.

DATE:

NOM:

CLASSE:

CHAPITRE 3

ACTIVITÉ DE
RECHERCHE

Liens entre la circulation et la respiration

FR 3-15

Objectif • Cette activité va t'aider à faire le lien entre les systèmes circulatoire et respiratoire.

Ce que tu dois faire

- À l'aide de l'information des pages 81 à 85 d'OMNISCIENTES 8 et de cette feuille de travail, révise ce que tu comprends de la relation entre les différents systèmes du corps humain.

1. Quel système relie tous les autres systèmes du corps?

le système circulatoire relie tous les systèmes dans le corps

2. Donne deux exemples de systèmes qui doivent fonctionner de concert avec le système circulatoire.

les systèmes respiratoires et digestif fonctionnent de concert avec le système circulatoire.

3. Explique de quelle façon chacun de ces systèmes fonctionne de concert avec le système circulatoire.

le système respiratoire reçoit les déchets de dioxyde de carbone de toutes les cellules et élimine ces déchets du corps. le système circulatoire décharge le dioxyde de carbone dans les poumons. Les poumons apportent l'oxygène, qui passe dans le système circulatoire pour être acheminé à toutes les cellules.

le système digestif brise les particules nutritives pour que leurs dimensions leur permettent d'être absorbées par la muqueuse du petit intestin et d'être acheminées vers le sang. Ainsi toutes les cellules reçoivent les nutriments

4. Le système respiratoire est un ensemble de tubes qui se terminent dans un ensemble de sacs alvéolaires. Dresse la liste des tubes qui t'aident à respirer et indique leur diamètre, dans le tableau ci-dessous.

Nom du tube	Diamètre du tube
Trachée	20 mm
bronches	12 mm
bronchioles	0,5 mm

Liens entre la circulation et la respiration (suite)

5. Comment appelle-t-on les minuscules sacs alvéolaires qui se trouvent à l'extrémité des tubes?

Les minuscules sacs alvéolaires s'appellent des alvéoles.

6. Comment appelle-t-on les plus petits vaisseaux du système circulatoire?

~~Les vaisseaux~~ les plus petits du système circulatoire sont les capillaires.

7. Comment ces petits vaisseaux sont-ils reliés aux sacs alvéolaires?

Les capillaires entourent étroitement chaque alvéole. Ces deux structures anatomiques ne sont séparées que par de très minces parois de sorte que des échanges gazeux puissent avoir lieu de façon efficace.

8. Qu'est-ce que la diffusion? (Si tu as besoin de réviser ce terme, consulte la page 41 d'OMNISCIENCES 8.)

La diffusion est le mouvement des particules des gaz et des liquides d'une région de forte concentration vers une région de faible concentration.

9. Quel rôle important la diffusion joue-t-elle en relation avec le système respiratoire et le système circulatoire?

Les substances passent d'un système à un autre par l'entremise de la diffusion.

10. Quelles substances sont échangées entre le sang des capillaires et l'air des sacs alvéolaires?

De l'oxygène et du dioxyde de carbone sont échangés.

DATE:

NOM:

CLASSE:

CHAPITRE 3
RENFORCEMENT

FR 3-16

Nourrir les cellules du corps

Objectif • Cette activité va t'aider à examiner de quelle façon ton corps absorbe la nourriture.

Ce que tu dois faire

- Consulte la page 84 d'*OMNISCIENTES 8* afin de t'aider à répondre aux questions suivantes.

1. Nomme deux fonctions de la circulation sanguine.

Le sang élimine ~~le~~ dioxyde de carbone des cellules, il
approvisionne les cellules en oxygène et en nutriments, il
participe au maintien d'une température corporelle constante

2. Où l'échange de nourriture entre le système digestif et le système circulatoire a-t-il lieu?

L'échange a lieu dans l'intestin

3. La digestion est l'une des principales fonctions du système digestif. Que signifie le terme digestion. (Tu devras peut-être regarder dans un dictionnaire.)

La digestion est l'ensemble des transformations que
subissent les aliments dans le tube digestif avant
d'être assimilés

4. Le processus qui permet aux particules nutritives de passer de l'intestin au système circulatoire s'appelle l'absorption

5. Dans tes propres termes, décris les deux principales fonctions du système digestif.

Les principales fonctions du système digestif sont
la digestion (la décomposition des aliments en
minuscules particules qui peuvent être acheminées
par le sang) et l'absorption (le passage des nutriments
dans le sang)

6. Que sont les villosités?

Les villosités sont de petites projections de la
surface interne de la paroi intestinale

Nourrir les cellules du corps

(suite)

7. En quoi les villosités de ton intestin et les alvéoles de tes poumons se ressemblent-elles?

Les villosités et les alvéoles sont similaires en ce sens qu'elles sont étroitement associées aux capillaires pour l'échange des substances et qu'il s'agit d'adaptations visant à augmenter l'étendue de la surface disponible pour les échanges.

8. Pourquoi y a-t-il autant de villosités et de sacs alvéolaires?

Il faut de nombreuses villosités et de nombreux sacs alvéolaires pour maximiser l'étendue de la surface nécessaire à l'échange.

9. Dans l'espace ci-dessous, trace et annote le schéma d'une villosité. (Tu peux consulter la figure 3.19 d'OMNISCIENCES 8).

figur 3.19 p. 84

Nom : _____

8 _____

Membres de mon group : _____

Question que tu as recherché ?

Critères d'évaluation des résultats	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Définition de la question <ul style="list-style-type: none"> Est capable d'énoncer une question de recherché et de proposer les éléments à vérifier. 	L'élève énonce une question invérifiable et propose peu d'éléments.	L'élève énonce une question vérifiable et propose quelques éléments.	L'élève propose de bons essais et tous les éléments nécessaires.
Conception du processus <ul style="list-style-type: none"> Élabore des procédures dans un ordre logique pour vérifier la question. 	L'élève a besoin de beaucoup d'aide pour élaborer les étapes cohérentes d'essais valables.	L'élève a besoin d'un peu d'aide pour établir des procédés utilisables pour des essais valables.	L'élève a un sens aigu des procédés nécessaires pour vérifier la question.
Prise de notes <ul style="list-style-type: none"> Conserve des notes complètes et précises des données pertinentes 	L'élève peut consigner des données mais a besoin d'aide pour ce qui est des unités et de l'exactitude.	L'élève consigne les informations mais a besoin de l'aide pour structurer ces données.	L'élève consigne d'informations détaillées de façon précise et bien organisée.
Interprétation <ul style="list-style-type: none"> Présente des conclusions valables, appuyées par des données bien organisées. 	Les conclusions de l'élève manquent de cohérence et n'ont pas de rapport avec la question à vérifier.	Les conclusions de l'élève ne répondent pas toujours à la question à vérifier	Les conclusions de l'élève présentent clairement l'analyse de la question.
Compréhension <ul style="list-style-type: none"> Connaît les concepts et les principes de base. Considère les approches scientifiques et technologiques en fonction des problèmes. 	L'élève comprend mal, a beaucoup d'idées fausses et adopte rarement une approche scientifique ou technologique.	L'élève comprend un peu. Il/ elle essaie d'adopter une approche scientifique et technologie. Il y a de place à améliorer.	L'élève comprend très bien, n'a pas d'idées fausses et s'intéresse beaucoup aux approches scientifiques et technologiques.
Présentation <ul style="list-style-type: none"> Langage corporel Timbre de voix Motivation, suscite l'intérêt 	L'élève bouge peu pendant ses exposés. L'élève fait preuve de peu de motivation. L'élève pourrait s'améliorer en matière de clarté et de structure.	L'élève parle clairement. Peut modifier son timbre de voix. L'élève suscite faible intérêt. L'élève essaie de bouger pendant ses exposés.	L'élève utilise sa voix pour capter l'attention de son auditoire L'élève suscite l'intérêt et des réactions de son auditoire. L'élève sait utiliser les déplacements pendant ses exposés.
Vocabulaire et Français <ul style="list-style-type: none"> Choisit des termes pertinents dans le domaine des sciences et adaptés à son public Parle français 	L'élève utilise un vocabulaire pas toujours approprié L'élève parle anglais souvent.	L'élève utilise le bon vocabulaire. L'élève parle anglais des fois.	L'élève utilise le vocabulaire comme il se doit et aide les autres. L'élève parle français toujours.