

Corrigé de la fiche de travail.

La respiration et la circulation sanguine.

Observer la vidéo suivante en sélectionnant (copy) le site suivant et le coller (paste) sur la page Google puis **répondre** aux questions.

La respiration <https://www.youtube.com/watch?v=tYTbbPSGIHk>

- 1- **Indiquer** la fonction de l'appareil respiratoire. **La fonction de l'appareil respiratoire est de fournir à l'organisme (au corps) du dioxygène et de le débarrasser du dioxyde de carbone.**
- 2- **Nommer** par ordre les organes par où passe l'air inspiré (l'air qui rentre dans le corps).
Les organes sont : le nez, les voies nasales, le pharynx, le larynx, la trachée, les bronches, les bronchioles et les alvéoles pulmonaires.
- 3- **Indiquer** le lieu où se font les échanges gazeux. **Les échanges gazeux se font au niveau des alvéoles.**
- 4- **Expliquer** comment se font ces échanges. **Les échanges gazeux se font entre l'air et le sang. le dioxygène quitte l'air pour passer dans le sang et le dioxyde de carbone passe du sang pour être rejeté dans l'air, il est ensuite expulsé dans l'air par l'expiration.**
- 5- **Nommer** par ordre le trajet de l'air expiré (l'air qui sort des poumons vers l'extérieur du corps).
Les alvéoles, les bronchioles, les bronches, la trachée, le larynx, le pharynx, les voies nasales, le nez ou la bouche.
- 6- **Indiquer** le nombre des alvéoles. **Le nombre des alvéoles est de 600 à 800 millions.**
- 7- **Expliquer** ce qui permet d'augmenter la quantité de dioxygène entrant dans le sang. **Ce qui permet d'augmenter la quantité de dioxygène entrant dans le sang est la grande taille de la surface d'échanges et la présence d'un grand nombre de capillaires sanguins (vaisseaux sanguins).**
- 8- **Comparer** le sang qui rentre aux alvéoles et qui en ressort du point de vue quantité de dioxygène. **Le sang qui rentre aux alvéoles est pauvre en dioxygène, alors que le sang qui en sort devient riche en dioxygène.**
- 9- **Expliquer** ce qui se passe au niveau des cellules des organes. **Le sang donne le dioxygène nécessaire au travail (métabolisme) des cellules. La respiration cellulaire libère un déchet : le dioxyde de carbone qui passe ensuite dans le sang qui le conduit aux alvéoles pulmonaires.**
- 10- **Faire** le cahier d'activités p 40-43 sans pour faire le point.

Des échanges incessants

1 Au niveau des poumons et de l'intestin

Le sang transporte :

- du dioxygène qui vient de l'air que l'on respire ;
- du dioxyde de carbone qui est un déchet produit par nos organes ;
- des nutriments qui viennent de notre alimentation.

Ces trois éléments sont en quantité variable selon l'endroit de la circulation que l'on étudie : il y a des échanges.

Les échanges au niveau des alvéoles pulmonaires des poumons

Pour 0,1 litre de sang	Sang arrivant au poumon	Sang partant des poumons
Dioxygène (en cm^3)	12	20
Dioxyde de carbone (en cm^3)	54	7

Le **sang arrivant** est celui qui circule dans les vaisseaux arrivant à un organe.
Le **sang partant** est celui qui circule dans les vaisseaux partant d'un organe.

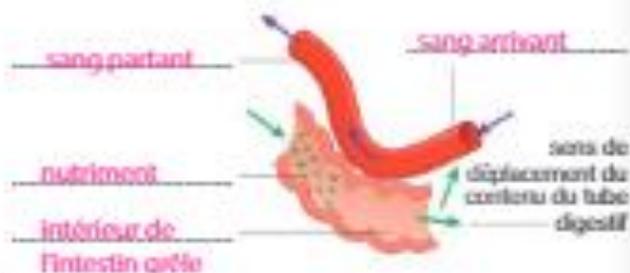


- Sur le schéma ci-dessus, ajoute les légendes : *sang arrivant, sang partant, alvéole pulmonaire.*
- Indique par des flèches le sens des échanges pour le dioxyde de carbone comme pour le dioxygène.

Les échanges au niveau de l'intestin grêle

Pour 100 mL de sang	Sang arrivant à l'intestin grêle	Sang partant de l'intestin grêle
Nutriments - glucose (en mg)	100	150

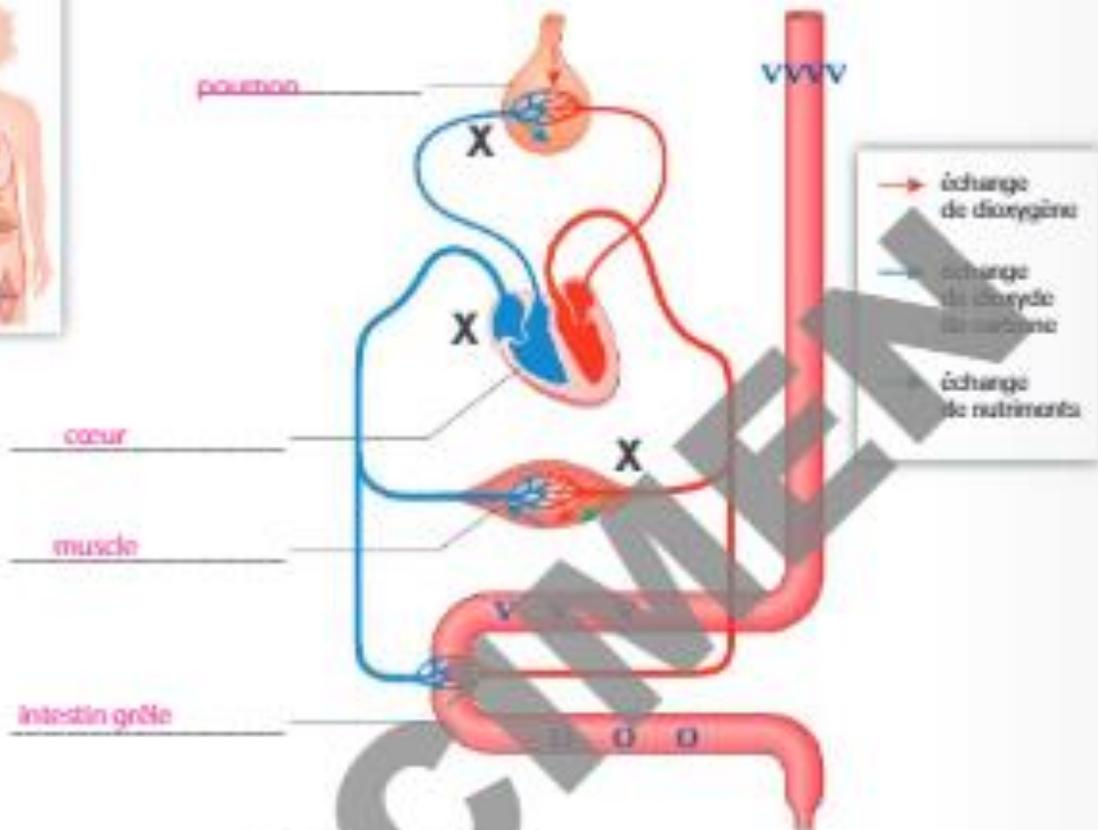
- Sur le schéma ci-contre, ajoute les légendes : *intérieur de l'intestin grêle, sang arrivant, sang partant, nutriment.*
- Ajoute une flèche pour indiquer dans quel sens les nutriments sont échangés.



2 Trois fonctions complémentaires

Complémentaire :

- établir des relations entre l'activité physique, les besoins des muscles, la fréquence cardiaque et la fréquence respiratoire.
- Savoir que digestion, respiration et irrigation sont complémentaires.



- Sur le schéma ci-dessus, complète les légendes et indique par des flèches colorées (bleu, rouge, vert) les échanges qui ont lieu.
- Place dans le tube digestif : les nutriments VVVV, les nutriments V et les aliments non digérés ().
- Fais une X sur les organes dont le fonctionnement est modifié lors d'un effort physique.

■ Complète le texte avec les verbes : augmenter ou diminuer.
 Pour fonctionner, mes muscles ont besoin de dioxygène et de nutriments. Lorsque je fais un effort physique, les besoins de mes musclesaugmentent..... Pour y répondre, ma fréquence cardiaqueaugmente..... et ma fréquence respiratoireaugmente..... également. Au contraire, lors de la période où je récupère, mes fréquences cardiaque et respiratoirediminuent.....

Mots importants

- fréquence cardiaque
- fréquence respiratoire
- pulsations

11-Question supplémentaire p 40 cahier d'activités ,le premier tableau .

Comparer la quantité du dioxygène dans 0,1 litre de sang arrivant aux poumons et la quantité du dioxygène dans 0,1 litre de sang partant des poumons. **La quantité de dioxygène dans le sang arrivant aux poumons qui est de 12 cm^3 dans 0,1 Litre de sang est inférieure à la quantité de dioxygène dans le sang partant des poumons qui est de 20 cm^3 dans 0,1 Litre de sang.**

La circulation sanguine :

Cocher la bonne réponse :

- 1) L'appareil circulatoire a pour fonction :
 - **De transporter le sang.**
- 2) L'appareil circulatoire chez l'homme forme un :
 - **Un circuit fermé à double circulation.**
- 3) Le rôle du cœur est de :
 - **Pomper le sang.**
- 4) La grande circulation est la circulation sanguine entre :
 - **Le cœur et les organes.**
- 5) Dans la grande et la petite circulation, les vaisseaux sanguins qui conduisent le sang qui part du cœur sont :
 - **Des artères.**