Je m'entraîne

Restitution des connaissances

1 **Rédiger une phrase avec tous les mots suivants.**

Lymphe - Sang - milieu intérieur - Milieu extérieur - Cellules.

2 **Vrai ou Faux :**

Indiquer les phrases exactes et corriger celles qui sont fausses.

1. L'artère est un vaisseau

	Vrai	faux
a. Parfois superficiel et visible à travers les peau.	☐	☐
b. Qui conduit le sang vers les organes.	☐	☐
c. Qui transporte du sang riche en dioxygène	☐	☐
d. Qui transporte du sang riche en dioxyde de carbone.	☐	☐

2. Le cœur :

	Vrai	faux
a. Est un muscle	☐	☐
b. comprend quatre cavités qui ne communiquent pas entre elles	☐	☐
c. Est un organe ou le sang circulent en sens unique.	☐	☐
d. n'est en relation qu'avec les artères.	☐	☐

3 **Associer chaque mot à sa définition :**

a. Sang •	• **1.** cellule sanguine dépourvue de noyau
b. Frottis sanguin •	• **2.** molécule chimique permettant le transport du dioxygène
c. Hémoglobine •	• **3.** goutte de sang étalée sur une lame de verre puis observée au microscope
d. Globule rouge •	• **4.** liquide de transport

4 **Cocher la (les) bonne (s) réponse (s) :**

Pour prévenir des maladies cardiaques il faut :

- **a.** Ne pas fumer ☐
- **b.** Contrôler la tension artérielle, surtout chez l'adulte. ☐
- **c.** Manger varié et équilibré ☐
- **d.** Manger beaucoup de graisse ☐
- **e.** Ne pas faire de sport ☐
- **f.** Faire le sport très rarement ☐

5 **Construire un schéma fonctionnel**

Lymphe interstitielle — Sang des capillaires — Cellules de l'organisme

a. Indiquer à l'aide de flèches colorées les échanges de dioxygène et de dioxyde de carbone qui ont lieu entre les tois éléments

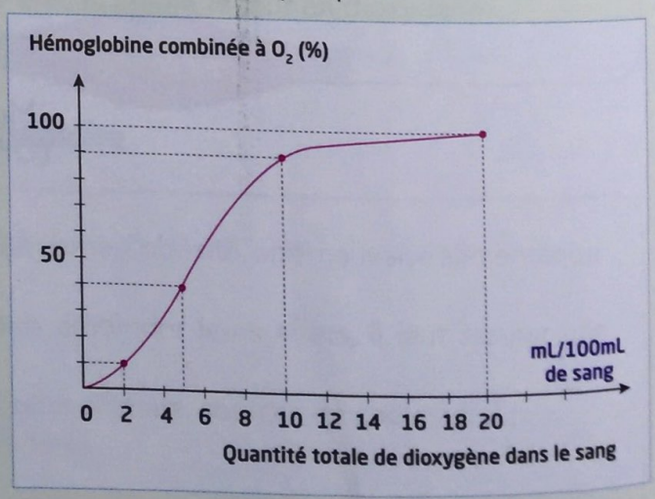
b. Indiquer de la même façon les autres échanges nécessaires au fonctionnement des cellules.

c. Donner un titre à votre schéma fonctionnel.

Raisonnement scientifique

Exercice guidé

Dans un récipient contenant du sang, on fait passer des quantités variables de dioxygène. On analyse la teneur en hémoglobine combinée au dioxygène dans le sang. Les résultats sont résumes dans le graphique suivant :



دروس - تمارين - امتحانات
TelmidTice.com
Soutien Scolaire الدعم المدرسي
اضغط هنا لتحميل المزيد

→ Questions :

1. Donner un titre au graphique.

2. Décrire l'évolution du pourcentage d'hémoglobine combinée à O_2 en fonction de la quantité du dioxygène dans le sang.

3. Indiquer comment le sang prend en charge et libère le dioxygène dans l'organisme.

Déduire comment varie l'apport en dioxygène aux cellules lors d'un exercice.

Aides à la résolution

• Le titre met en relation la grandeur mesurée (hémoglobine combinée à O_2%) à la grandeur qui varie (la quantité totale de dioxygène dans le sang).

• Expliquer comment évolue la quantité de l'hémoglobine combinée à O_2 en fonction de la quantité totale de O_2.

- Suivre l'évolution de l'hémoglobine.

- Repérer les points importants : le début et la fin de l'expérience ainsi que les points où la courbe change de forme.

Exercice 1 :

Les figures a et b représentent un appareil circulatoire ou on n'a représenté la circulation du sang que dans le cœur et dans trois organes : un poumon et deux muscles.

1. Indiquer les erreurs commises dans chacune de ces figures.

2. Faites un schéma correct

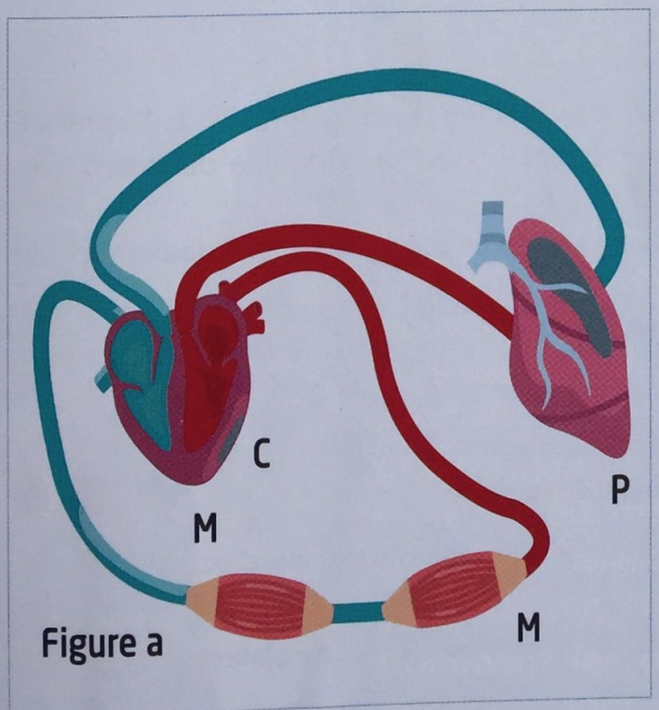


Figure a

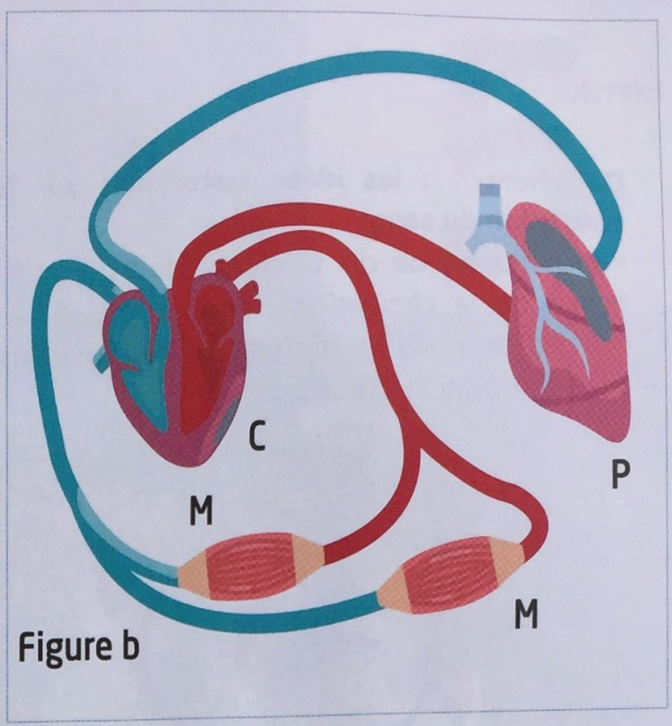
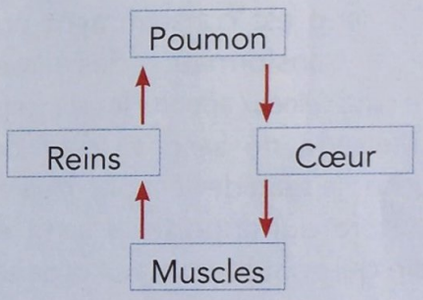


Figure b

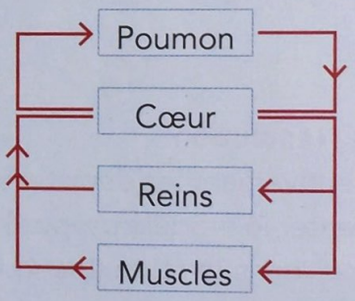
Exercice 2 :

La circulation sanguine est représentée correctement par un seul des trois schémas suivants.

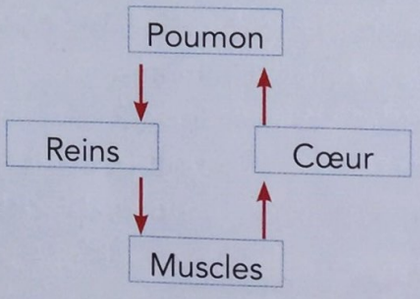
1



2



3



Lequel des trois schémas est juste ? Expliquer pourquoi.

دروس - تمارين - امتحانات
TelmidTice.com
Soutien Scolaire الدعم المدرسي
اضغط هنا لتحميل المزيد

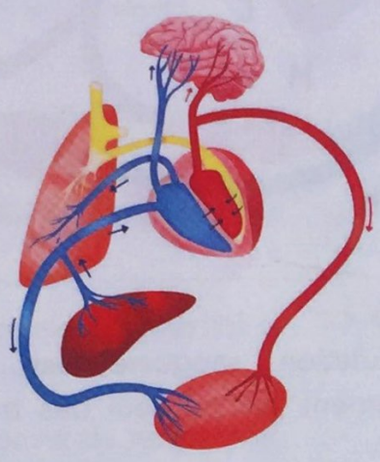
Je m'évalue

Auto-évaluation

Exercice

Document 1 : les idées historiques sur la circulation du sang

Pendant plus de dix siècles, l'idée qu'on se faisait de la circulation du sang est restée proche de celle établie au deuxième siècle par un médecin grec Galien.



1. Le sang est constamment produit par le foie par transformation des aliments.
2. Le sang veineux apporte les aliments aux organes.
3. Mélange de sang et d'air dans le cœur gauche : le sang devient plus clair et plus chaud.
4. Artère qui apporte le sang et la chaleur vitale qui sont fournis aux organes.
5. Les organes consomment le sang qu'ils reçoivent.



Document 2 : Alaa Uddine Ali Ibn Abi al-Hazm al-Qurashi, surnommé Ibn al-Nafis,

Ibn al-Nafis (1210-1288) médecin arabe du XIIIe siècle est le premier à avoir remis en cause la conception de Galien : le cœur ne possède que deux ventricules et il n'y a absolument aucun passage entre ces derniers.
L'intérêt du sang qui se trouve dans la cavité droite est de rejoindre les poumons, de se mélanger à l'air qui s'y trouve, puis de cheminer au travers des veines pulmonaires pour gagner la cavité gauche du cœur…

Questions :

1. Indiquer les différences entre la conception de Galien sur la circulation sanguine et celle qui est enseignée aujourd'hui.
2. Indiquer les aspects de la circulation du sang découverts par Ibn al-Nafis par rapport aux idées de Galien.

Aides à la résolution

- Lire attentivement les deux textes. **(doc 1 et 2)**
- Commenter le modèle proposé par Galien (Doc 1 sur la circulation du sang. (en 131-201 après JC)
- Souligner dans le texte **(Doc 2)** les principaux aspects de les circulation sanguine donnés par Ibn al-Nafis (13 siècle).
- Comparer les deux concepts concernant la circulation sanguine données par les deux médecins dans les dates différentes.
- Comparer les avec le concept enseigné actuellement.
- Donner son opinion sur l'évolution des sciences.

Grille d'évaluation

Capacités évaluables	Indicateurs de réussite			
Extraire des informations des documents.	➢ Déterminer la conception de la circulations sanguine chez Galien et chez Ibn al-Nafis .			
Mettre en relation des informations	➢ Comparer les conceptions anciennes de la circulation sengrine avec celle de nos jours.			

دروس - تمارين - امتحانات
TelmidTice.com
Soutien Scolaire الدعم المدرسي
اضغط هنا لتحميل المزيد