

Nom :
Prénom :
Classe :
Date :



Exercice photocopiable

[Partie B • Chapitre 4 du manuel]

Circulation du sang et échanges avec les organes

1 La circulation du sang au XVI^e siècle

Extraire des informations d'un texte

Michel Servet médecin espagnol (1511 - 1553) décrit la circulation pulmonaire :

- a. Trouve pour chaque phrase la bonne proposition et recopie-la.
- 1) D'après Michel Servet le sang circule de la moitié droite à la moitié gauche du cœur :
- par des trous dans la cloison du cœur ;
 - par des vaisseaux passant par les poumons ;
 - par des vaisseaux passant par des muscles ;
- 2) La veine artérielle dont parle Michel Servet est en réalité :
- une veine ;
 - une artère ;
 - un capillaire.
- b. Explique la phrase « par les poumons, il est remanié, devient vif ».
- c. Fais un schéma simplifié de la circulation pulmonaire proposé par M. Servet.

« Le passage du sang de la moitié droite du cœur à la moitié gauche ne se fait pas à travers la cloison médiane du cœur [...] mais, par une voie plus remarquable et plus longue qui le fait passer à travers les poumons...le sang subtil chemine brassé, depuis le ventricule droit, par le long détour des poumons. Par les poumons, il est remanié, devient vif, et passe de la veine artérielle dans l'artère veineuse. »

D'après M. Servet,
Christianismi Restitutio (1553)

Réponses

a.
.....
.....
.....
.....
.....
.....

b.
.....
.....
.....
.....
.....
.....

c.

Nom :
Prénom :
Classe :
Date :



Exercice photocopiable

[Partie B • Chapitre 4 du manuel]

Circulation du sang et échanges avec les organes

2 L'origine rénale de l'urine

Exprimer par écrit les étapes de la démarche

Claude Galien (131-201 ap J.-C.), médecin grec de l'Antiquité, a été le premier à prouver expérimentalement que l'urine provient des reins.

- a. Rappelle quels sont les deux organes reliés par l'uretère.
- b. Retrouve les différentes étapes de la démarche suivies par Galien :
 - Le problème à résoudre :
 - L'hypothèse de départ :
 - Les procédés utilisés :
 - Les résultats :
 - La conclusion :
- c. Fais un schéma de l'appareil urinaire de l'Homme, légende-le et indique par des flèches le trajet de l'urine.

Au cours d'une opération après avoir serrés les uretères d'un animal à l'aide d'un fil il nota : « (...) Il lui est alors impossible désormais d'uriner (...) » Il poursuivit sa démonstration en montrant « (...) que la vessie est vide, que les uretères sont tout à fait pleins, distendus et en danger de se rompre ; quand on a détaché les fils on voit alors clairement que la vessie s'est remplie d'urine (...) »

Galien, *De facultatibus naturalibus*

Réponses

a.
.....
.....

b.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

c.