

Circulation du sang et élimination des déchets

Représentations initiales :

Quel est le rôle du cœur dans l'organisme ?

Réponses élèves :

I. Dans quel sens le sang circule-t-il dans les vaisseaux ?

Questions : sauter deux lignes entre chaque question/ souligner les questions/

Répondre avec une phrase complète pour 3 questions

- 1) Quels vaisseaux assurent le transport du sang ?
- 2) **Doc.2** : couleur des artères sur le dessin ?
- 3) **Doc.2** : couleur des veines sur le dessin ?
- 4) **Doc.2** : A quoi servent les artères et les veines ?
- 5) **Doc.3** : A quoi servent les capillaires ?
- 6) **Doc.4** : qui a établi le sens de circulation du sang ?
- 7) **Doc.4** : quel matériel a-t-il utilisé ? pourquoi ?

Correction :

- 1) Artères, veines et capillaires sont les vaisseaux qui assurent le transport.
- 2) **doc.3** : rouge
- 3) **doc.3** : bleu
- 4) **doc.2** : artères et veines sont les voies de circulation du sang.
- 5) les capillaires assurent la jonction entre artères et veines au sein des organes.
- 6) C'est William Harvey qui a établi le sens de circulation du sang.
- 7) Il a utilisé un brassard pour observer les artères et les veines.

Poly I.

II. Quelle est l'organisation du cœur et quel est son rôle dans la circulation du sang ?

Questions : **sauter deux lignes entre chaque questions / souligner les questions/ Répondre avec une phrase complète pour 3 questions**

- 1) Par quoi le sang quitte le cœur ?
- 2) Par quoi le sang revient vers le cœur ?
- 3) **Doc.6** : a quoi servent les poumons ?
- 4) **Doc.6** : rôle des artères et des veines ?
- 5) **Doc.6** : qui transporte le sang riche en oxygène ?
- 6) **Doc.6** : qui transporte le sang peu oxygéné ?
- 7) **Doc.9** : quand le cœur contient-il le plus de sang ? contraction ou relâchement ? (Volume)
- 8) **Doc.9** : action de la circulation du sang en fin de contraction ? remplissage ou éjection ? (Volume)

Correction

- 1) Le sang quitte le cœur par les artères.
- 2) Le sang revient vers le cœur par les veines.
- 3) Les poumons sont les organes où se fait l'oxygénation du sang.
- 4) Les artères et les veines permettent au sang de circuler entre le sang et les poumons.
- 5) ce sont les artères qui transportent le sang riche en oxygène.
- 6) ce sont les veines qui transportent le sang peu oxygéné.
- 7) le cœur contient le plus de sang en phase de relâchement.
- 8) en fin de contraction, le sang est en éjection.

Poly II.

III. Comment l'organisation de l'appareil respiratoire permet-elle d'assurer les besoins des organes ?

Questions : **Sauter deux lignes entre chaque questions/ souligner les questions/ Répondre avec une phrase complète pour 3 questions**

- 1) Qu'assure le sang en circulant ?
- 2) **Doc.10** : qu'est-ce que la double circulation du sang ?
- 3) **Doc.10** : qu'est-ce que la petite circulation ?
- 4) **Doc.10** : entre 1 et 2 pourquoi le sang s'est-il enrichi en dioxygène ?
- 5) **Doc.10** : dans le cerveau pourquoi le sang s'est-il appauvri en dioxygène ?
- 6) **Doc.11** : rôle du sang grâce à la circulation ?
- 7) **Doc.11** : comment a évolué le dioxyde de carbone entre l'air inspiré et expiré ?
- 8) **Rappel** : que sont des nutriments ?
- 9) **Doc.12** : où le sang s'enrichit-il en nutriments ?

Correction

- 1) Le sang assure le transport du **dioxygène, des nutriments et des déchets** résultant de l'activité des organes.
- 2) La double circulation du sang comprend **la grande circulation** (circulation générale) et la **petite circulation** (circulation pulmonaire)
- 3) La petite circulation est la **circulation pulmonaire**.
- 4) Le sang s'est enrichi en **dioxygène** car il est passé par **les alvéoles pulmonaires** où il y a eu des **échanges gazeux**.
- 5) Le sang s'est appauvri en dioxygène car le cerveau a consommé du dioxygène; c'est un organe qui respire.
- 6) Grâce à la circulation, le sang livre en continu du dioxygène aux organes.
- 7) Le taux de dioxyde de carbone est plus élevé dans l'air expiré.
- 8) Les nutriments sont le résultat de la transformation des aliments lors de la digestion.
- 9) Le sang s'enrichit en nutriments au niveau de l'intestin grêle.

Poly III :

IV. D'où provient l'urine ?

Questions :

Sauter deux lignes entre chaque questions/ souligner les questions/

Répondre avec une phrase complète pour 3 questions

- 1) Qui assurent le rejet des déchets de l'activité des organes ?
- 2) **Doc.13** : quel animal est disséqué ?
- 3) A quoi sert la dissection ?
- 4) **Doc.14** : quel organe fabrique l'urine qui arrive dans la vessie ?
- 5) **Doc.15** : technique pour voir le trajet de l'urine ?
- 6) **Doc.16** : pourquoi réalise-t-on des analyses d'urine lors d'épreuves sportives ?
- 7) **Doc.17** : qu'est-ce que l'urée ?
- 8) **Doc.17** : qui arrive en grande quantité dans la vessie ?

Poly IV