

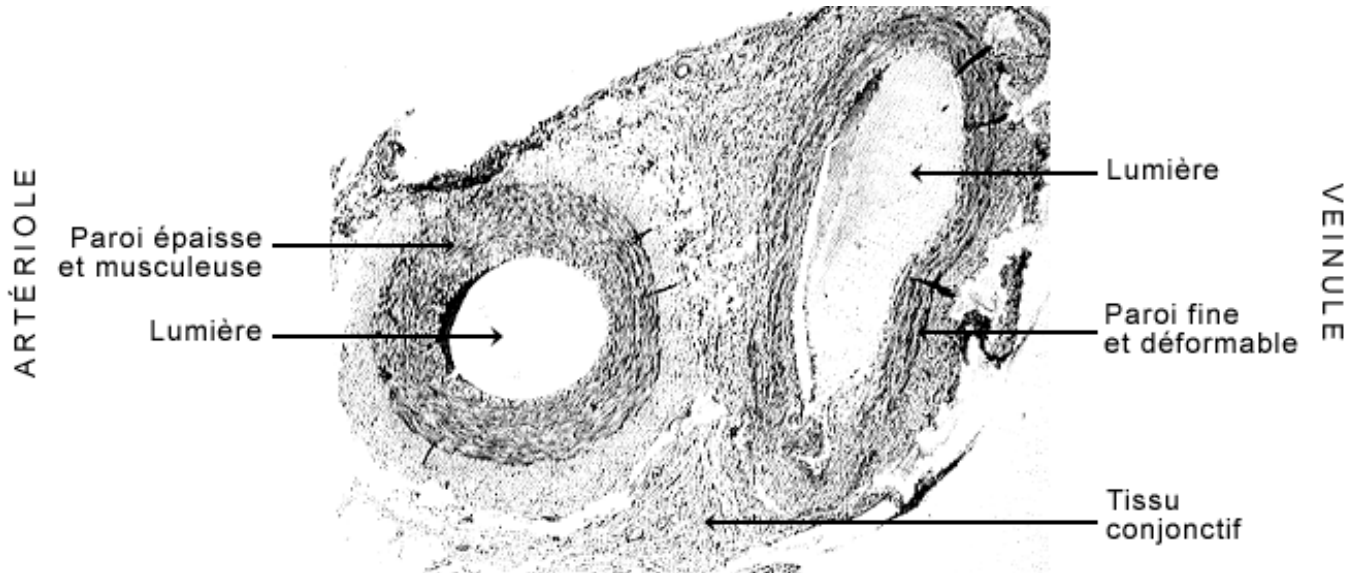
La circulation du sang dans l'organisme

Nécessité d'une circulation sanguine - Fiche T.P. 1

CORRIGÉ

I. Le sang circule dans des vaisseaux

Schéma de la coupe d'une artériole et d'une veinule observées au fort grossissement reliant un organe au système circulatoire



►► En une phrase, décrire ce qui caractérise morphologiquement une artère et mettre en relation les observations morphologiques et la fonction assurée.

Une artère est reconnaissable par sa paroi épaisse musculieuse et élastique et sa lumière bien ronde.

Le sang y circule vite, par jets sous pression : la paroi doit résister à la pression (paroi épaisse) et ne doit pas ralentir le jet de sang (elle est déformable et la lumière est ronde).

►► En une phrase, décrire ce qui caractérise morphologiquement une veine et mettre en relation les observations morphologiques et la fonction assurée.

Une veine est reconnaissable par sa paroi fine et souple et sa lumière aplatie.

Le sang y circule lentement car il a perdu toute sa vitesse et sa pression en traversant le système capillaire qui traverse l'organe. Pour retourner vers le cœur, le sang nécessite d'être poussée par écrasement des veines lié à la dilatation de l'artère voisine ou à la contraction des organes.

II. La circulation du sang dans l'organisme : une double circulation

A. Indiquer le trajet du sang entre le cœur et les différents organes (poumon, intestin, muscle) à l'aide de flèches noires.

- Le sang circule toujours dans le même sens. Il sort du cœur va vers les organes (muscle, intestin, foie, etc.) et retourne ensuite au cœur.
- Le cœur, les artères et les veines forment le système circulatoire. Le sang ne peut sortir de ce système alors on dit que le système circulatoire est fermé ou clos.

B. Colorier au niveau de l'intestin et du muscle, les vaisseaux sanguins selon qu'ils sont riches ou pauvres en dioxygène.

- Par convention, on colorie : en bleu, le sang pauvre en dioxygène et en rouge, le sang riche en dioxygène.

C. Au niveau de l'intestin, pourquoi peut-on colorier le sang qui repart en bleu ?

L'intestin est un organe qui a ses propres besoins : il possède, par exemple, une double ceinture musculaire responsable des contractions intestinales qui favorisent le brassage des aliments en voie de digestion et les sucs digestifs et qui permet de faire avancer le chyle à la vitesse d'un mètre par heure.

D. Il y a deux types d'échanges qui se réalisent au niveau de l'intestin grêle. Lesquels ?

1^{er} : Les échanges caractéristiques d'un organe de notre corps, l'organe reçoit du sang l'O₂ et les nutriments et rejette du CO₂.

2^e : L'absorption intestinale qui consiste au passage des nutriments dans le sang lors des périodes de digestion.

E. La veine qui quitte l'intestin grêle est un cas particulier. Pourquoi ?

C'est une exception. La veine ne retourne pas directement au cœur en quittant l'intestin, elle passe par le foie pour y stocker provisoirement les nutriments énergétiques en particulier le glucose.

En conclusion.

- Pour tous les organes, sauf les poumons, le sang qui arrive aux organes par les artères est riche en dioxygène et en nutriments. Le sang qui repart par les veines est pauvre en dioxygène et en nutriments, mais il est enrichi en dioxyde de carbone.
- Les organes utilisent le dioxygène et les nutriments pour fonctionner et ils rejettent du dioxyde de carbone.

F. Compléter la couleur du sang selon les conventions au niveau du poumon.

• Le sang riche en dioxygène sort du cœur et va vers les organes qui utilisent le dioxygène et les nutriments et rejettent du dioxyde de carbone. Lorsqu'il sort des organes, le sang est enrichi en dioxyde de carbone et retourne au . ➔ Ce circuit du sang est le circuit de **la circulation générale**.

• Le sang riche en dioxyde de carbone quitte le cœur et est envoyé vers les poumons où il se débarrasse du dioxyde de carbone et se charge en dioxygène. Puis le sang retourne au cœur.

➔ Ce deuxième circuit du sang s'appelle **la circulation pulmonaire**.

G. Terminer en indiquant dans les 2 cadres de droite, le nom de chaque circulation et dans celui de gauche, le titre.

SCHÉMA DE LA DOUBLE CIRCULATION

