

Activité sur les groupes sanguins et l'appareil circulatoire

1) *Le système circulatoire humain est composé de trois types de vaisseaux sanguins, lesquels et donne pour chacun son ou ses rôles. Après, dis-moi qui est le plus gros de ces vaisseaux, le moyen et le plus petit*

Artère : plus gros vaisseau

Veine : moyen

Capillaires : plus petits vaisseaux

Artère : vaisseau sanguin très large qui transporte le sang et l'oxygène vers les tissus et les cellules. Elle se ramifie en artériole.

Veine : vaisseau chargé de transporter le sang pauvre en oxygène et les déchets du métabolisme vers le cœur.

Capillaires : ils sont microscopiques. Ils relient les artères et les veines aux tissus. Ils sont le siège de l'échange entre l'oxygène et le dioxyde de carbone. Ils irriguent chaque tissu.

2) *Le sang est constitué de 4 éléments, lesquels ? Et, donne le ou les rôles de chacun.*

Le sang est constitué de globules rouges, globules blancs, de plaquettes et de plasma.

Globules rouges : sont les cellules les plus abondantes de l'organisme. Elles constituent 45% du sang. Elles transportent l'oxygène aux tissus et éliminent le CO₂.

Globules blancs : assurent la défense de l'organisme contre les agents infectieux.

Plasma : partie liquide du sang

Plaquettes : cellules spécialisées qui sont activées lorsque la coagulation du sang ou la réparation d'un vaisseau est nécessaire. Elles obstruent la coupure et créent un bouchon.

3) *Quelle est la forme particulière d'un globule rouge ?*

Disque biconcave

4) *Définir anticorps et antigène.*

Anticorps : substance chimique de défense produite par le sang lors d'invasion de corps étrangers.

Antigène : corps étranger d'origine protéique qui pénètre dans l'organisme et provoque l'apparition d'anticorps.

5) *Donne-moi les caractéristiques des 4 groupes sanguins sans le facteur Rh.*

A : antigène A seul. – peut donner à A et AB

B : antigène B seul. – peut donner à B et AB

AB : antigènes A et B – receveur universel

O : aucun antigène – donneur universel

6) Qui est le receveur universel ? **AB**

7) Qui est le donneur universel ? **O**

8) Qu'est-ce que ça veut dire agglutination ? **Les globules rouges du donneur vont obstruer les petits vaisseaux et entraîner la mort du receveur.**

9) Qui contient les deux antigènes de type A et B ? **AB**

10) Une personne de groupe sanguin AB+, peut-elle recevoir du sang d'un individu de groupe sanguin O- ? Si oui, pourquoi. Si non, pourquoi.

Oui AB+ peut recevoir O- car O- n'a pas d'antigène ni de Rh. C'est un donneur universel.

11) Cette même personne de groupe sanguin AB+, peut-elle recevoir du sang de sa mère qui est de groupe sanguin B+. Si oui, pourquoi. Si non, pourquoi.

Oui AB+ peut recevoir de B+ parce qu'il a les antigènes B et le Rh.

12) Un médecin de l'hôpital de ta région fait face à un gros problème. Un enfant âgé de 8 ans, de groupe sanguin B-, vient de se blesser gravement et il perd énormément de sang. On doit lui injecter une dose suffisante de sang pour le maintenir en vie. Cependant, le médecin ne se rappelle plus quel type de sang peut donner du sang à un enfant de groupe sanguin B-. Il sait que s'il fait une erreur, ça pourrait être fatal pour l'enfant. Voici la liste des gens qui veulent donner du sang :

Noms des individus	Groupes sanguins
Sarah	AB+
Julie	B+
Martin	O-
Stéphane	A+
Caroline	B-
Marie-Pier	AB-
Patrick	O+

D'après toi, qui peut donner du sang à l'enfant sans causer sa perte ? Justifie ta réponse.

**Caroline groupe B- = même groupe que l'enfant
Martin groupe O- = donneur universel**

Tous les autres ont le Rh+ et ne peuvent pas donner à un Rh-.