



Activité 1 Le sang et l'appareil circulatoire

Le sang est constitué d'une partie liquide nommée « plasma » et d'une partie solide comprenant de nombreuses cellules : des globules rouges, des globules blancs plus rares et des plaquettes

Les vaisseaux sanguins dans lesquels le sang part du cœur constituent le réseau artériel et ceux qui ramènent le sang au cœur forment le réseau veineux. Ces deux réseaux sont reliés par un réseau capillaire par lequel les échanges entre le sang et le liquide interstitiel ont lieu.

Activité 2 Le rôle du sang et de la lymphe

Grâce aux globules rouges et le plasma, le sang transporte le dioxygène vers les organes. Grâce au plasma, le sang transporte les nutriments vers les organes.

Le sang assure donc le transport des éléments indispensables au bon fonctionnement des organes. Il assure aussi la récupération des déchets (dioxyde de carbone) et leur transport. La lymphe interstitielle est un liquide incolore dans lequel baignent toutes les cellules de notre corps. Son rôle consiste en particulier à apporter aux cellules les nutriments et à évacuer les déchets cellulaires. Elle joue un rôle d'intermédiaire entre le sang et les cellules.

Activité 3 Le cœur et la circulation sanguine

Le cœur représente la pompe permettant de propulser le sang à l'intérieur de l'appareil circulatoire. Il est constitué d'un cœur droit et d'un cœur gauche, séparées par une cloison interventriculaire. Le cœur réalise ainsi une double circulation.

Chaque partie comprend deux cavités, une oreillette qui reçoit le sang et un ventricule qui le propulse dans les vaisseaux sanguins.

Les valvules permettent au sang de circuler toujours dans le même sens.

L'activité cardiaque est constituée d'une succession de contractions, les systoles, et de relâchement, le diastole, qui constituent le cycle cardiaque.

La circulation pulmonaire et la circulation générale sont entièrement reliées en série. Ce dispositif permet au sang de se recharger en dioxygène dans les alvéoles pulmonaires et de le distribuer aux organes. Les organes de la circulation générale sont disposés en parallèle. Grâce à cet agencement, ils reçoivent tous du sang venant directement du cœur avec la même teneur en dioxygène.

Activité 4 Hygiène du cœur et de l'appareil circulatoire

Les maladies cardiovasculaires sont favorisées par : le tabagisme, l'obésité, une mauvaise alimentation, le manque d'activité physique, etc....

Pour éviter les maladies cardio-vasculaires ou du moins amoindrir leurs effets, il faut assurer une bonne hygiène de l'appareil circulatoire :

- en évitant une alimentation trop riche en lipides d'origine animale, sources de cholestérol ;
- en effectuant des exercices physiques réguliers et modérés ;
- en évitant d'abuser du tabac.

