

La circulation du sang

Comprendre la circulation sanguine : les relations entre l'activité physique, les besoins des muscles et la fréquence cardiaque.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Comprendre la circulation sanguine : les relations entre l'activité physique, les besoins des muscles et la fréquence cardiaque.

PROPOSITION DE DÉROULEMENT DE SÉQUENCE

- Recueil des représentations initiales : présenter la photo d'un joueur de football qui a un hématome (voir ci-contre). Pourquoi a-t-il un bleu ? Qu'est-ce qui est à l'origine de la couleur d'un bleu ? Quelles sont les occasions où l'on peut voir notre sang (coupure, bleu...) ? À votre avis, à quoi sert le sang ?
- Aborder le contenu pédagogique de la séquence (voir ci-contre).
- Faire travailler les élèves sur les activités proposées.

NOTIONS ABORDÉES

La circulation. Les vaisseaux sanguins constituent un immense réseau de « tuyaux » qui permet au sang de circuler dans tout le corps. Il existe 3 types de vaisseaux sanguins : les artères, les veines, les capillaires. Le cœur est relié aux artères et aux veines. Les artères mènent le sang du cœur vers les organes, et le sang revient ensuite au cœur par les veines. Au niveau des organes, les capillaires relient les artères et les veines.

Le cœur. Le sang est mis en mouvement grâce aux contractions du cœur. Celui-ci fonctionne comme une pompe. En se contractant, il pousse le sang dans les artères pour qu'il aille vers les organes ; en se relâchant, il permet au sang de revenir des organes au cœur par les veines.

Le sang met en relation les différents organes de notre corps.

- Le sang apporte aux organes les nutriments (issus de la digestion) et le dioxygène (issu de la respiration) dont ils ont besoin pour fonctionner.
- Le sang permet l'évacuation des déchets et du dioxyde de carbone produits par les organes. Les déchets sont évacués vers les reins : le rôle des reins est de filtrer le sang et de le nettoyer des déchets produits par les organes. Le dioxyde de carbone est évacué vers les poumons et rejeté hors du corps lors de l'expiration.

La circulation sanguine et le football. Lorsqu'on pratique une activité physique, comme le football, notre cœur bat plus vite. On dit que notre « fréquence cardiaque augmente ». Notre cœur doit apporter plus de sang aux muscles pour qu'ils fonctionnent.

ACTIVITÉS PROPOSÉES ET COMPÉTENCES ASSOCIÉES

Activités	Individuel / collectif	Compétences associées
Activité 1 : travail sur le pouls.	Travail individuel	- Le fonctionnement du corps humain et la santé (l'élève sait mesurer les rythmes cardiaque et respiratoire et les met en lien avec l'activité physique).
Activité 2 : endroits où l'on peut sentir son pouls.	Travail individuel	- Le fonctionnement du corps humain et la santé (l'élève sait mesurer les rythmes cardiaque et respiratoire et les met en lien avec l'activité physique).

ACTIVITÉ 1

MESURE TON RYTHME CARDIAQUE

1- Prends ton pouls au repos : battements/minute

2- Cours pendant 5 minutes.

3- Reprends ton pouls : battements/minutes

4- Attends 5 minutes, assis, au repos.

5- Reprends ton pouls : battements/minutes

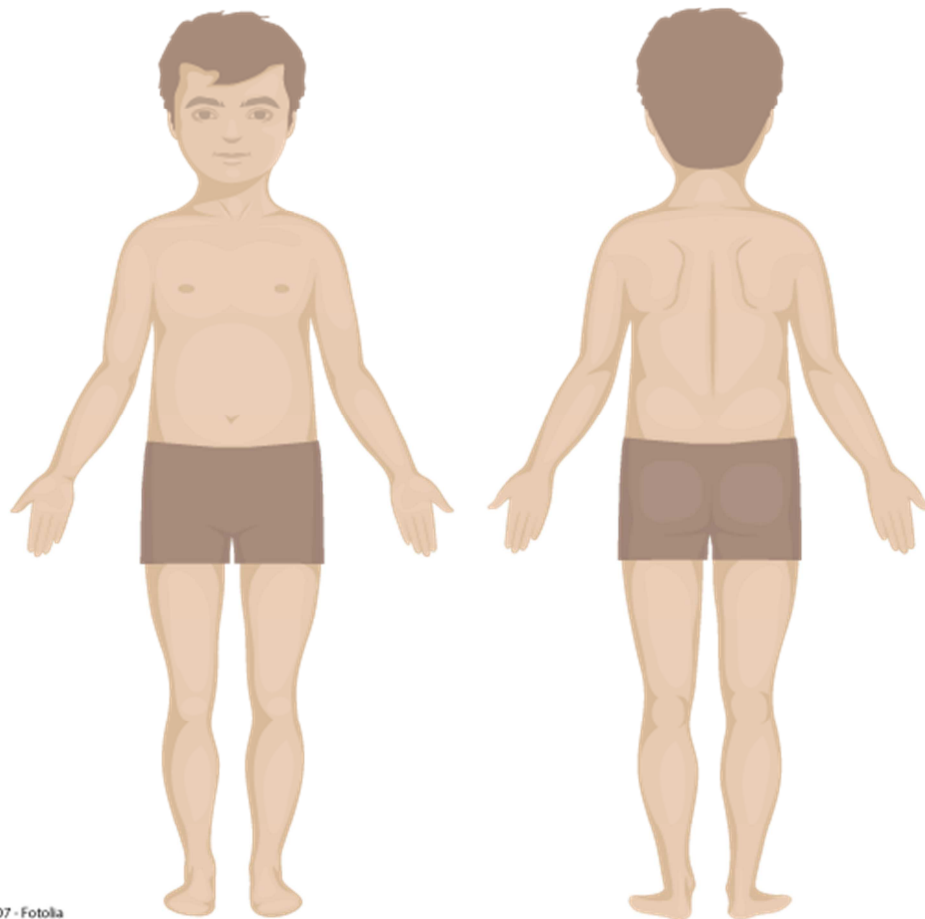
Qu'observes-tu ?

.....
.....
.....

ACTIVITÉ 2

LES PULSATIONS DU CŒUR

Quels sont les endroits de ton corps où tu peux sentir les pulsations de ton cœur ? Cherche ces endroits après un effort (ils seront plus faciles à détecter) et situe-les sur ce dessin.



Corrigé des activités

- Activité 1 : on observe une accélération du pouls après l'effort. Il doit revenir à la normale après une courte période de repos.
- Activité 2 : poignet, cou, thorax.

Auteur(s) : Ministère de l'Éducation nationale, FFF