

Titre de la séquence : La circulation sanguine Niveau : Cycle 3		
Matière : Sciences - Fonctionnement du corps humain et santé	Durée : 4 à 5 séances de 60 minutes	
Objectif : Apprendre à quoi sert le sang dans la fonction de nutrition.		
<u>Compétences :</u> Connaître et comprendre le trajet et le rôle du sang dans l'organisme. Connaître le coeur et ses différentes parties. Comprendre la fonction de nutrition. Comprendre le rôle du coeur dans la circulation sanguine. Connaître le rôle du sang et ses composants. Comprendre qu'il n'y a pas de mélange du sang oxygéné et du sang moins oxygéné.		
Déroulement	Durée	Matériel
<u>Séance 1 : Emergence des représentations</u> → <u>Objectif</u> : Savoir de quoi est constitué le sang. Phase 1 : Recueil de représentation. Demander aux élèves d'expliquer ce qu'est le sang, où il circule. Phase 2 : Affiche Placer au tableau une affiche sur le don du sang. Pourquoi certaines personnes donnent-elles leur sang ? Les amener à se demander ce que contient leur sang en leur demandant par exemple pourquoi leur sang est rouge. Expliquer que le corps contient plein de cellules : exemple les cellules des os (qui nous permettent de tenir debout) et des muscles que nous avons déjà vues ainsi que d'autres cellules. Le sang est rouge parce que des millions de millions de globules rouges le composent (il y a environ 250 millions de globules rouges par goutte de sang). Montrer aux élèves une image de globule rouge. Expliquez que le sang est constitué de globules rouges, d'un liquide (le plasma), de globules blancs ainsi que d'autres cellules.	60' 10' 10' 10'	Affiche Schéma sur les globules Silhouette humaine (1 agrandie au tableau)
Phase 3 : Silhouette humaine. Distribuer une silhouette humaine Demander : où y a-t-il du sang dans votre corps et comment circule-t-il ? Dessinez le circuit du sang dans votre corps. Poser le problème : « Vous allez m'écrire sur une feuille comment selon vous le sang circule dans votre organisme ? (où circule le sang ?) »	10'	

<p>Noter les idées de chacun au tableau.</p>		
<p><u>Phase 4</u> : Recherche documentaire.</p>	15'	Documents
<p><u>Phase 5</u> : Trace écrite <u>Le sang</u> : Le sang se compose de plasma (liquide incolore), de globules rouges (rouge grâce à l'hémoglobine), de globules blancs et de plaquette. Les globules rouges assurent le transport de l'oxygène et les blancs servent à défendre notre organisme contre les microbes. Le sang circule dans des vaisseaux sanguins qui parcourent notre corps.</p>	15'	
<p><u>Séance 2 : Quel est le fonctionnement du coeur ?</u> → <u>Objectifs</u> : <i>Connaître le coeur et ses différentes parties.</i> <i>Connaître le rôle du coeur dans la circulation sanguine.</i></p>	60'	
<p><u>Phase 1</u> : Rappel. Rappel de la séance précédente.</p>	5'	
<p><u>Phase 2</u> : Circulation. Comment le sang circule-t-il dans tout le corps ? Comment est-il mis en mouvement ? L'écrire au tableau et demander aux élèves d'y réfléchir. Noter les hypothèses de chacun au tableau</p>	10'	
<p><u>Phase 3</u> : Composition du coeur. Demandez-leur à quoi ressemble un coeur. Est-ce que le coeur a vraiment la forme qu'on lui donne généralement ? Comment est fait le coeur ? Quel est son rôle ?</p>	10'	
<p><u>Phase 4</u> : Coeur de mouton Montrer un coeur de mouton, expliquer les différentes parties le composant. Faire remplir au fur et à mesure une fiche synthèse (schéma de coeur). Revenir sur les hypothèses de chacun. Faire dessiner le coeur et le légènder Introduire la notion d'artère et de veine.</p>	20'	Coeur de mouton Schéma du coeur
<p><u>Phase 5</u> : Trace écrite <u>Le coeur</u> : Le coeur permet d'assurer la circulation du sang dans l'organisme. Il est situé au centre de la cage thoracique</p>	15'	

<p>entre les deux poumons. Le coeur est un muscle (creux) : il se contracte et se relâche de façon rythmique, ceci permet la circulation du sang.</p> <p>Il possède 4 parties : 2 oreillettes (Gauche et droite) et 2 ventricules. (Schéma légendé du coeur).</p> <p>Il peut contenir du sang grâce à ces cavités.</p>		
<p><u>Séance 3 : Augmentation du rythme cardiaque pendant l'effort</u></p>	60'	
<p>→ <u>Objectif</u> : Comprendre le rôle du sang lors de l'effort physique.</p>		
<p><u>Phase 1</u> : Rappel.</p>	5'	
<p>Rappel des séances : composition du sang et fonction du coeur.</p>		
<p><u>Phase 2</u> : Pouls et respiration au repos.</p>	10'	Tableau de mesure
<p>Montrer aux élèves comment mesurer leurs pouls (marquer l'endroit si nécessaire) et leur fréquence de respiration au repos</p>		
<p><u>Phase 3</u> : Exercice physique.</p>	10'	Tableau de mesure
<p>Emmener les élèves faire 5 tours de cour. Dès l'arrêt leur demander de remesurer leurs pouls et leur fréquence respiratoire.</p>		
<p><u>Phase 4</u> : Analyse.</p>	15'	Tableau de mesure
<p>Retour en classe et analyse des résultats obtenus (aidé d'un graphique sur ce même type d'effort)</p>		
<p><u>Phase 5</u> : Trace écrite.</p>	20'	
<p><u>Rôle du sang</u> :</p> <p>Le sang circule dans les vaisseaux sanguins grâce aux contractions du coeur. Lors d'un effort, le cœur bat plus vite et plus fort. La circulation du sang est accélérée ceci permet de mieux alimenter en nutriments les muscles qui travaillent.</p>		
<p><u>Séance 4 : Sang pour sang</u></p>	60'	
<p>→ <u>Objectif</u> : Approfondir les connaissances sur la circulation sanguine.</p>		
<p><u>Phase 1</u> : Rappel.</p>	5'	
<p>Rappel des séances précédentes</p>		
<p><u>Phase 2</u> : Questionnaire</p>	5'	Questionnaires
<p>Distribution d'un questionnaire à remplir lors du visionnage</p>		

<p>Lecture et explication des questions</p> <p><u>Phase 3</u> : Diffusion. Diffusion de l'émission C'est pas sorcier intitulée « sans pour sang »</p> <p><u>Phase 4</u> : Correction Correction du questionnaire Penser à expliquer aux élèves qu'ils ne seront pas évalués sur ce questionnaire</p> <p><u>Phase 5</u> : Révisions. Rappel des points importants abordés en vue de l'évaluation Expliquer les points non compris par les élèves.</p> <p><u>Séance 5 : Evaluation</u></p>	<p>30'</p> <p>10'</p> <p>10'</p> <p>45'</p>	<p>DVD c'est pas sorcier</p> <p>Leçons et questionnaire</p>
<p>Remarque(s) :</p>		