

**Mission** : Préserver sa santé en adaptant son comportement alimentaire et son activité sportive

**Compétence** : formuler des hypothèses, utiliser des instruments d'observations, s'impliquer dans un projet collectif, pratiquer une dissection, rechercher l'information utile, rédiger un texte argumenté.

**Introduction:** Bien manger, bien bouger tel est le slogan que l'on peut lire sur des publicités !

**Problème** : Quels aliments permettent d'être en bonne santé ?

**I) Les aliments sont source d'énergie.**

**Activité 1 : Les aliments sont source d'énergie.**

L'équilibre alimentaire consiste à apporter à l'organisme ..... d'énergie qu'il en dépense pour ses fonctions vitales. Cela passe par la connaissance des aliments bénéfiques pour son bon fonctionnement. Ainsi on privilégiera les ....., les protéines et les végétaux. Les graisses et les sucres ..... seront pris qu'en très petites quantités.

Dépenses énergétiques = Apports énergétiques .....

Dépenses énergétiques > Apports énergétiques .....

Dépenses énergétiques < Apports énergétiques .....

**Problème** : Quels sont les besoins des organes ( muscles ) lors d'un effort physique?

**II) Les besoins des muscles**

**Hypothèse** : Nous respirons vite, les muscles ont peut-être besoin de plus de dioxygène.

**A Besoin en dioxygène**

**Activité 3 : Les besoins en dioxygène**

**Bilan** : Les organes effectuent en permanence des échanges : ils prélèvent du ..... ( ils consomment du dioxygène). Lors d'un effort physique les quantités d'O<sub>2</sub> consommées par le muscle .....

## B Besoin en nutriments

Nous avons faim après un effort. Nous nous sentons plus faibles.

**Hypothèse** : Les muscles ont peut être consommés tous les nutriments ?

### **Activité 4 : les besoins nutritionnels**

**Bilan** : Les organes consomment du ..... Le muscle contient des réserves de glucose qu'il utilise pour se contracter.

Lors d'un effort physique les besoins des muscles en glucose sont plus .....

**Problème** : Comment les muscles sont-ils approvisionnés en  $O_2$  et glucose ?

## III) Le transport des nutriments et du dioxygène

### **Activité 5 : la circulation sanguine**

### **Activité 6 : le cœur : moteur de la circulation**

**Bilan** : Les échanges entre le muscle (et tout autre organe) et le sang ont lieu au niveau des vaisseaux sanguins très fins : les ..... Lors d'un effort physique le nombre de capillaires ouverts est beaucoup plus importants ce qui augmente l'apport en  $O_2$  et glucose aux .....

Le sang circule dans un réseau de vaisseaux sanguins dont la disposition est en .....

Le cœur est un ..... creux et cloisonné qui met en mouvement le sang.

Le rythme cardiaque et la rythme respiratoire ..... afin d'apporter plus de dioxygène et de glucose aux muscles.

L'endurance permet d'avoir un cœur plus ..... à l'effort physique .

A la fin de ce chapitre ce que j'aurai appris	Case à cocher
<b>Définitions</b> :capillaire,cholestérol,dioxygène(O <sub>2</sub> ),dioxyde de carbone(CO <sub>2</sub> ),fréquence cardiaque (FC), fréquence respiratoire (FR),glucose, maladies cardiovasculair	
<b>Connaissances et compétences</b>  *expliquer ce qui change dans mon corps lors d'une activité physique. (connaître les valeurs au repos et en activité des FR et des FC)  *expliquer les échanges gazeux d'un muscle au repos et en activité  *donner les besoins nutritifs d'un muscle  *expliquer comment varient les besoins des muscles au cours d'un effort physique  *expliquer pourquoi les rythmes cardiaques et respiratoires s'accélèrent lors d'un effort  * savoir réaliser une dissection , une observation et communiquer sous forme de dessin scientifique	

## LEXIQUE:

- 1) **Capillaire**: plus fin vaisseau sanguin de notre corps (diamètre = celui d'un cheveu), situé dans les organes
- 2) **Cholestérol** : graisse contenue dans certains aliments qui peut dans certains cas boucher les artères.
- 3) **O<sub>2</sub>**: oxygène ou dioxygène. Il y en a environ 20.9% dans l'air. Il est utilisé par les organes.
- 4) **CO<sub>2</sub>** : dioxyde de carbone. Il y en a environ 0.03% dans l'air. Il est produit par les organes.
- 5) **Fréquence cardiaque**: nombre de battements du coeur par minute. Correspond au pouls.
- 6) **Fréquence respiratoire**: nombre de cycles respiratoires\* par minute.
- 7) **Glucose** : nutriment sucré présent dans le sang et utilisé par les organes comme source d'énergie.
- 8) **Maladies cardio- vasculaires** : maladies touchant le cœur et les vaisseaux sanguins