

Thème 2 – FONCTIONNEMENT DU CORPS ET BESOIN EN ENERGIE

<http://www.traineaududestin.fr/film.html>

Sébastien Dos Santos Borges est un explorateur qui pour faire ses courses de traineau a besoin de s'entraîner.



On peut dire que c'est un sportif de haut niveau, pourquoi ?

Discussion avec les élèves, retour d'expérience lors de la sortie à Brion

Il a besoin d'énergie : c'est l'alimentation qui lui donne.

Son corps doit être adapté à l'effort : c'est l'entraînement qui lui a permis de se muscler.

Il doit lutter contre le froid.

Pourquoi doit-on s'entraîner avant un effort physique intense ?

Pour préparer son corps à l'effort, augmenter ses capacités, préparer ses muscles.

Son cœur a un rythme élevé, sa respiration est adaptée.

(Préparation de questions à poser à Sébastien sur sa préparation de course, son alimentation, sa récupération, la gestion de la fatigue, des courbatures...)



Chapitre 1 – Les besoins des organes pour fonctionner

De quoi ont besoin nos organes pour fonctionner ?



Le corps a besoin en permanence quelle que soit son activité de consommer de l'énergie et donc d'en produire pour faire fonctionner ses organes.

De quoi ont besoin nos organes pour fabriquer cette énergie ?

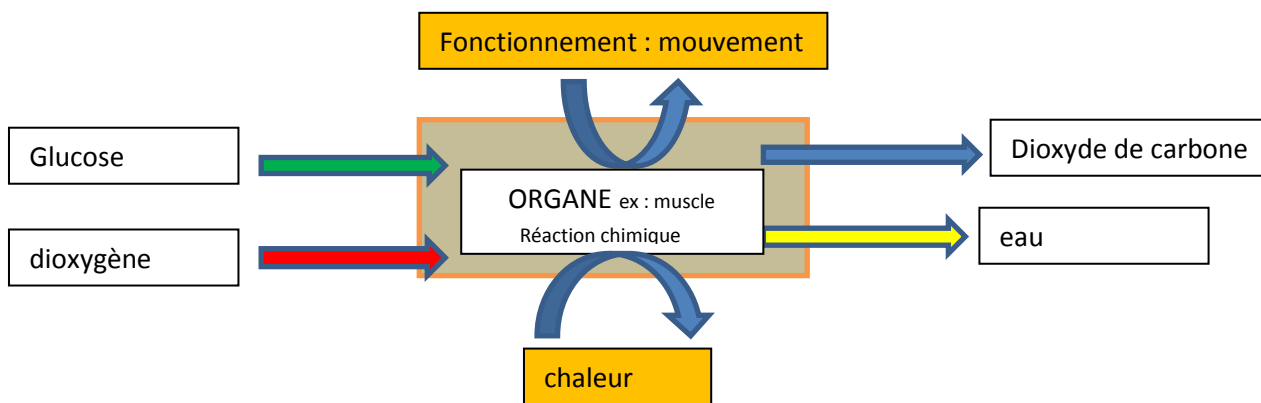
Quelles sont les conséquences de leur fonctionnement ?

Activité 1 – Je raisonne pour chercher les besoins des organes pour fonctionner et les conséquences de leur fonctionnement.

A partir des documents ressources, réalisez un schéma expliquant les besoins au niveau d'un organe de votre choix et les conséquences de son fonctionnement.

Réaliser un schéma fonctionnel : réalisez un schéma récapitulatif pour répondre aux questions : d'où vient l'énergie utilisée par les organes ? Quelles sont les conséquences de la fabrication de cette énergie ? (Je raisonne))

A l'aide des documents, représenter sous forme d'un schéma ce qui se passe au niveau d'un organe de votre choix. (fiche méthode schéma bilan)



Définition de nutriment à copier dans le lexique

Pour leur fonctionnement, les organes comme les muscles ont besoin en permanence de dioxygène et de glucose (sucre de l'alimentation qui est un nutriment).

Un *nutriment* est un élément (issu de l'alimentation) utilisé par les organes pour leur fonctionnement.

En contre partie, ils fabriquent et rejettent des déchets comme le dioxyde de carbone et l'eau.

La transformation des nutriments en présence du dioxygène produit de l'énergie.

Une partie de cette énergie (20%) est utilisée pour assurer le fonctionnement de l'organe, l'autre partie (80%) est éliminée sous forme de chaleur.

Ra : mettre en place un protocole expérimental

Trouver par groupe un protocole expérimental pour vérifier un besoin des muscles et une conséquence de son fonctionnement.

(liste du matériel proposé : enceinte respiratoire, muscle frais, eau de chaux et oxymètre)

Où les organes trouvent-ils ce dont ils ont besoin ?

Question 3 : Comment le dioxygène et les nutriments arrivent-ils dans les organes ?

Peut-être que c'est dans le sang.