

THÈME 3 : CORPS HUMAIN ET SANTE

TITRE DU CHAPITRE : Produire le mouvement : contraction musculaire et apport d' énergie

Orientations générales du thème données dans le préambule

Permettre aux élèves de mieux appréhender le fonctionnement de leur organisme et de saisir comment la santé se définit aujourd'hui dans une approche globale intégrant l'individu dans son environnement et prenant en compte les enjeux de santé publique.

Les élèves mettent en œuvre des stratégies d'observation, d'échantillonnage, de recueil de données, qu'ils peuvent ensuite traiter avec des outils d'analyse.

Points forts du paragraphe introductif

La cellule musculaire a besoin d'énergie apportée sous forme d'ATP, produit à partir du glucose.

Titre du 2ème sous- chapitre : **Origine de l'ATP nécessaire à la contraction de la cellule musculaire**
Nouveautés en termes de connaissance :

Nouveautés en termes de connaissances :

- Les métabolismes anaérobie ou aérobie dépendent du type d'effort à fournir.
- Produits dopants : peuvent intervenir sur la masse ou le métabolisme musculaire, avec des effets parfois graves sur la santé.

Nouveauté en termes de capacités :

Identifier les différentes voies métaboliques, localiser les réactions métaboliques nécessaires à la contraction musculaire, dans une cellule

Utilisation du numérique :

- EXAO : Respiration et fermentation
- Programmation : calcul de rendement automatisé en Python

Ressources locales possibles :

- Fermentation et production de rhum

Cycle 4 : Nutrition des organismes. Alimentation et digestion jusqu'au niveau moléculaire. Comportements en matière de santé.

2d : Métabolisme

1ES : Respiration et fermentation fournissent l'énergie au fonctionnement des EV

1 EdS SVT : Enzymes

Lien avec les éducations à :

Santé : maladies génétiques, préservation du système musculaire

Ouverture métier

Métiers de la santé et de la recherche. Métiers du sport.

Lien avec ressources lithothèque

