

THEME : La pratique du sport

Les matériaux et les molécules du sport

Références au programme de seconde :

NOTIONS ET CONTENUS	COMPETENCES ATTENDUES
Matériaux naturels et synthétiques Molécules simples ou complexes : structures et groupes caractéristiques. Formules et modèles moléculaires. Formules développées et semi développées. Isomérie	Saisir des informations utiles à partir d'un texte, d'un tableau et d'un graphique. Rechercher des informations utiles de façon autonome. Trier et classer les informations utiles. Interpréter des résultats provenant d'observations, et de graphiques. Proposer une hypothèse argumentée.

Prérequis :

Ce module est abordé en **fin d'année**. Les élèves ont déjà travaillé les notions de molécules, de structure et de groupes caractéristiques, des formules développées et semi développées. Ils ont déjà utilisé les modèles moléculaires et un logiciel de simulation.

Les notions de quantités de matière, concentration molaire, titre massique seront également réinvesties dans ces activités.

Présentation des activités proposées :

Nous avons décidé de travailler autour de l'exemple de la perche utilisée pour le saut à la perche et du dopage dans le cyclisme en associant étude de documents (textes et graphes), recherche documentaire et exercices.

- Les matériaux de l'exploit : la fibre de verre
- Performances sportives et dopage

Pour chaque document, une partie peut être faite par l'élève à la maison. On peut également envisager de les utiliser comme une évaluation (en retirant les questions nécessitant une recherche personnelle).

Mots clés :

Matériaux, molécules, formules brute, développée et semi développée, isomérie, modèles moléculaires, concentration molaire, titre massique, quantité de matière.