



Projet Sciences et Sports - saison 6

publié le 19/02/2024

Le Projet Sciences et Sports a pour ambition d'associer la pratique sportive et l'analyse scientifique.

Il s'articule autour de la problématique suivante :

« Comment les sciences peuvent m'aider à connaître, analyser voire améliorer mes performances sportives ? »

1. Les disciplines :

- ▶ EPS : 5 enseignants,
- ▶ Physique-chimie : 3 enseignants,
- ▶ SVT : 3 enseignants,
- ▶ Mathématiques : 3 enseignants.

2. Les élèves :

- ▶ 155 élèves de 6ème,
- ▶ 128 élèves de 5ème,
- ▶ 199 élèves de 4ème,
- ▶ 208 élèves de 3ème.

Soit un total près de 700 élèves.

3. Les activités pédagogiques :

Les activités sont préparées en classe lors de séances spécifiques de Physique-chimie, de SVT ou de Mathématiques.

Les séances dites « Sciences et Sports » sont co-animées par deux voire trois enseignants : 1 enseignant d'EPS et 1 ou 2 enseignants des disciplines scientifiques.

Niveau 6ème : La vitesse moyenne

Objectif : Calculer ma vitesse moyenne

Physique-Chimie : mesure d'une vitesse moyenne, étude du mouvement

EPS : connaître sa vitesse moyenne, comparaison entre une course 30m départ arrêté et départ lancé

Niveau 5ème : Adaptation du corps à l'effort

Objectif : Connaître mes caractéristiques physiologiques

SVT : adaptation du corps à l'effort (les besoins du muscles, la circulation sanguine, la transpiration...), mesure des constantes (température, fréquence cardiaque, saturation, fréquence respiratoire...)

Mathématiques : travail sur la notion de pourcentage et de fréquence.

EPS : impact de l'activité sportive, tests Gacon/Léger, calcul de la VMA (avec%), adapter l'effort à ses capacités

Niveau 4ème : Le sprint

Objectif : Améliorer de ma performance en course

Physique-chimie : rappels des notions de vitesses, tracé de la courbe de l'évolution de la vitesse au cours du temps sur feuille millimétrée (Usain Bolt), analyse d'une vidéo, mesure d'une vitesse moyenne, notion de vitesse instantanée, étude du mouvement, étude du temps de réaction

Mathématiques : à l'aide d'un tableur : réalisation d'une feuille de calcul permettant de calculer la vitesse, tracé de la courbe de l'évolution de la vitesse au cours du temps

EPS : analyse des différentes phases d'un sprint (départ, maintien de l'allure, fin de course), comparaison avec un champion, détermination des points d'amélioration, choix d'un point d'amélioration.

Niveau 3ème : Le saut

Objectif : Etude du temps de vol au cours d'un saut ?

Physique-chimie : Rappels sur les notions de vitesse, trajectoire et mouvement, étude des notions de forces et de poids, étude énergétique (énergie cinétique, énergie potentielle de pesanteur, énergie mécanique)

EPS : analyse des différentes phases d'un saut, détermination d'un point d'amélioration.



**Académie
de Poitiers**

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.