



Projet Sciences et Sports – 2021/2022

publié le 11/12/2021

Le "Projet Sciences et Sports" du Collège François Rabelais 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 ? »

Les disciplines et le enseignants :

- ▶ EPS : 5 enseignants,
- ▶ Physique-chimie : 3 enseignants,
- ▶ SVT : 3 enseignants,
- ▶ Mathématiques : 4 enseignants.

Soit un total de 15 enseignants

Les élèves :

- ▶ 196 élèves de 6ème,
- ▶ 175 élèves de 5ème,
- ▶ 197 élèves de 4ème,
- ▶ 197 élèves de 3ème.

Soit un total de 765 élèves.

Les activités pédagogiques :

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

Les autres séances sont coanimées par plusieurs enseignants : un enseignant d'EPS accompagné d'un, deux ou trois enseignants de sciences.

Niveau 6ème : La vitesse

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

Modalité de la séance « Sciences et Sports »

- ▶ activité réalisée lors d'une séance EPS de 2h
- ▶ coanimation : EPS + Physique-chimie
- ▶ date : mars 2022

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, détermination de la VMA, adapter l'effort à ses capacités

Modalité de la séance « Sciences et Sports »

- ▶ activité réalisée lors d'une demi-journée banalisée (4h)
- ▶ coanimation : EPS + SVT + Mathématiques
- ▶ date : décembre 2021

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

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.

Modalité de la séance « Sciences et Sports »

- ▶ activité réalisée lors d'une demi-journée banalisée (4h)
- ▶ coanimation : EPS + Physique-chimie + Mathématiques
- ▶ date : mai 2022

Niveau 3ème : La détente verticale (activité en construction et sous réserve)

Objectif : Améliorer ma détente verticale

Physique-chimie : étude des notions de forces, poids, masse et centre de gravité, analyse d'une vidéo

Mathématiques : réalisation d'une feuille calcul permettant l'étude des différents paramètres liés à la détente verticale

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

Modalité de la séance « Sciences et Sports »

- ▶ activité réalisée lors d'une demi-journée banalisée pour la classe (4h). Cette séance se déroulera au CREPS de Poitiers
- ▶ co-animation : EPS + Physique-chimie + Mathématiques
- ▶ date : février 2022



**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.