

Physique Chimie

Dans la continuité du collège, le programme de physique-chimie de la classe de seconde vise à faire pratiquer les méthodes et démarches de ces deux sciences en mettant particulièrement en avant la **pratique expérimentale** et l'activité de **modélisation**. L'objectif est de donner aux élèves une vision intéressante et authentique de la physique-chimie.

Thème : Constitution et transformations de la matière

1. Constitution de la matière de l'échelle macroscopique à l'échelle microscopique

A) Description et caractérisation de la matière à l'échelle macroscopique

- Corps purs et mélanges au quotidien.
- Les solutions aqueuses, un exemple de mélange.

B) Modélisation de la matière à l'échelle microscopique

- Du macroscopique au microscopique, de l'espèce chimique à l'entité.
- Le noyau de l'atome, siège de sa masse et de son identité.
- Le cortège électronique de l'atome définit ses propriétés chimiques.
- Vers des entités plus stables chimiquement.
- Compter les entités dans un échantillon de matière.

2. Modélisation des transformations de la matière et transfert d'énergie

A) Transformation physique

B) Transformation chimique

C) Transformation nucléaire

Thème : Mouvement et interactions

1. Décrire un mouvement

2. Modéliser une action sur un système

3. Principe d'inertie

Thème : Ondes et signaux

1. Émission et perception d'un son

2. Vision et image

3. Signaux et capteurs