

1. Notre école

mission, ambitions, valeurs
 principes pédagogiques, mise en œuvre
 interdisciplinarité
 travail de maturité
 technologies de l'information et de la communication
 techniques de travail et gestion des apprentissages

2. Disciplines fondamentales

français
 allemand
 anglais
 italien
 latin
 mathématiques
 sciences expérimentales
 biologie
 chimie
 physique
 enseignement interdisciplinaire (EISE)
 sciences humaines
 géographie
 histoire
 introduction à l'économie et au droit
 enseignement interdisciplinaire (EISH)
 arts visuels
 musique
 sport

3. Options spécifiques

latin
 grec
 anglais
 espagnol
 italien
 russe
 biologie et chimie
 physique et applications des mathématiques
 économie et droit
 philosophie/pédagogie/psychologie
 arts visuels
 musique

4. Options complémentaires

biologie
 chimie
 physique
 applications des mathématiques
 informatique
 géographie
 histoire
 économie et droit
 philosophie
 pédagogie/psychologie
 enseignement religieux
 arts visuels
 musique
 sport

5. Annexes

grilles horaires, par profils
 compléments spécifiques à l'école

DISCIPLINE FONDAMENTALE: CHIMIE**Objectifs généraux**

Naturellement intégrée au domaine des sciences expérimentales, la chimie poursuit les mêmes objectifs généraux que les autres disciplines du domaine.

L'enseignement de la chimie en discipline fondamentale pourvoit des connaissances de base aux élèves suivant toutes les directions d'études gymnasiales.

Explications

Les cours théoriques sont illustrés par des expériences de laboratoire et sont approfondis par des séances d'exercices. L'enseignement se fait soit en groupe étendu (classe) soit, parfois, en petit groupe, de sorte à privilégier la transmission et l'approfondissement de connaissances théoriques et pratiques.

Objectifs fondamentaux

A la fin du programme, les élèves se seront appropriés:

- Le langage et la notation scientifique internationale propre à l'étude de la chimie.
- Une manière analytique de travail qui intègre les étapes principales propres aux sciences expérimentales (observation, description, expérimentation, simulation, hypothèse, modèle, loi, théorie).
- Une manière autonome, objective et responsable de travail dans la réalisation de petites expériences pratiques, en suivant un mode opératoire, en utilisant des appareils de mesure, en se protégeant soi-même et son environnement.
- L'intégration et la mise en relation des connaissances chimiques avec les autres connaissances scientifiques.

Connaissances**10e année**

- Découvrir comment est structurée la matière. Les modèles atomiques. Les types de liaison chimique.
- Comprendre et prévoir les propriétés de la matière en fonction de sa structure (sels, molécules, métaux).
- Être sensibilisé aux propriétés particulières de l'eau: ponts-H, solubilité.
- Maîtriser le langage international de la chimie: symboles atomiques, nomenclature, équations chimiques.
- Comprendre et maîtriser la dimension quantitative des réactions chimiques (stoéchiométrie).
- Chapitre choisi: introduction à la chimie organique.

11e année

- Observer la matière et ses transformations. Synthèse et analyse.
- Faire le lien entre les réactions chimiques et les quantités de matière entrant en jeu (la mole).
- Percevoir les transactions énergétiques lors des réactions chimiques. Notions d'endothermie et d'exothermie. Notions d'équilibre et de catalyse.
- Lier la réversibilité des réactions et l'utilisation d'appareillages.
- Appliquer les méthodes de mesure aux acides et aux bases.
- Comprendre les mécanismes naturels et le fonctionnement d'appareils: de la pile à la galvanoplastie (réactions rédox).
- Analyser physiquement la matière sans y goûter (les appareillages au service de l'homme).

Savoir-faire**10e année**

- Utiliser des modèles.
- Observer et comprendre des phénomènes naturels, élaborer des hypothèses, chercher à les tester (cryoscopie, solubilité, ...).
- Se familiariser avec la méthode scientifique.
- Étendre l'application des connaissances théoriques aux activités de la vie quotidienne.
- Utiliser du matériel de laboratoire simple, réaliser une expérience en suivant un mode opératoire.
- Manipuler un matériel de laboratoire simple en observant une attitude prudente et responsable et réaliser une expérience en suivant un mode opératoire.
- Tester, évaluer et représenter les résultats d'une manière critique.

11e année

- Assimiler la méthode scientifique.
- Utiliser l'outil mathématique.
- Observer des phénomènes (changement de couleur des indicateurs), élaborer des hypothèses (réactions dans les deux sens, réactions oscillantes).
- Distinguer faits et hypothèses, causes et conséquences.
- Comprendre le fonctionnement et utiliser du matériel de laboratoire simple (pH-mètre, indicateurs, titrage).

Attitudes

Les cours de chimie cherchent à faire acquérir aux élèves:

- De la rigueur dans l'expression des idées et la recherche d'informations.
- Une capacité d'analyse et de déduction.
- Une organisation autonome.
- Le développement d'un esprit critique.
- L'aptitude à être à l'écoute de l'autre.