

Domaine éducatif :  
Option éducative :  
**MATIERE :**

L'Etre humain et la nature  
Chimie  
**CHIMIE**

## **Caractéristiques de la matière**

### **Contenu, dotation horaire et organisation de la matière**

L'enseignement de la chimie est dispensé aux élèves de la première à la sixième année du cursus de six ans. A partir de la 3<sup>ème</sup> année du cursus, la matière est enseignée en français. Le contenu de la matière ressort du RVP ZV (Programme cadre d'enseignement fondamental) et du RVP DG (Programme cadre d'enseignement en lycées bilingues) du domaine éducatif 'L'Etre humain et la nature' et de l'option éducative 'chimie'.

L'enseignement de la chimie mène à la connaissance des substances et de la matière, des notions chimiques fondamentales à l'observation des processus naturels et à l'expérimentation, la mesure et l'analyse de ceux-ci. Elle donne aux élèves les bases nécessaires pour la compréhension et l'utilisation de ces processus pour les prévoir ou les modifier. Elle contribue à la prise de conscience des élèves en ce qui concerne la dépendance des Etres humains aux ressources naturelles et à l'influence des activités humaines sur l'environnement et sur la santé humaine.

L'enseignement de la chimie mène à la connaissance et à l'application de connaissances et de méthodes modernes liées à la vie réelle (conductimétrie, pHmétrie, etc.), elle mène à la compréhension de méthodes et procédés économiques, à l'utilisation de sources d'énergie alternatives. Cet enseignement permet aux élèves de travailler systématiquement avec des documents scientifiques et spécialisés, de comprendre les bases et les principes, de travailler avec des informations et de résoudre des problèmes et des situations nouvelles sur la base de leurs connaissances et des compétences acquises.

La chimie est également très étroitement liée à d'autres matières, notamment à la biologie, à la géographie, à la physique et aux mathématiques.

#### **Dotation horaire :**

1 <sup>ère</sup> année	2 cours
2 <sup>ème</sup> année	2 cours
3 <sup>ème</sup> année	3/1 cours (1 cours par semaine de travaux pratiques)
4 <sup>ème</sup> année	3/1 cours
5 <sup>ème</sup> année	3/1 cours
6 <sup>ème</sup> année	2 cours

Pour les cours des travaux pratiques, la classe se divise en 2 groupes.

#### **Organisation de l'enseignement**

La matière est enseignée dès la première année du cursus. Pendant les deux premières années, la chimie est enseignée en langue tchèque, et à partir de la troisième année du cursus, elle est enseignée en langue française. La partie française met à la disposition des établissements le matériel pédagogique (et son actualisation : manuels, livres d'élèves et de professeurs, cahiers d'exercices, etc.).

L'enseignement comprend au moins un cours par semaine dans une salle de classe spécialisée pour l'enseignement de la chimie équipée d'un projecteur de données ou d'autres matériels techniques et didactiques qui permettent d'effectuer des expériences démonstratives. L'enseignement des travaux pratiques se déroule dans un laboratoire de chimie.

## **Stratégies éducatives appliquées lors de l'enseignement de la matière la Chimie**

### **Compétences à apprendre**

- Nous intégrons dans l'enseignement différentes méthodes de travail – dialogue, travail en groupe, travail individuel, discussion gérée par un modérateur, expériences, enseignement sur les projets afin que l'élève arrive, sous la direction de l'enseignant, à résoudre les situations à problèmes.
- Nous menons les élèves vers l'observation et l'étude systématique, vers l'analyse des résultats et vers leur explication et leur utilisation.
- Nous exigeons l'utilisation correcte des notions, symboles, signes et écritures chimiques.
- Nous menons les élèves à la recherche des informations, à leur analyse et à leur application et à leur utilisation systématique.
- Nous dirigeons les élèves de telle manière qu'ils soient capables d'expliquer les phénomènes et processus chimiques à l'aide de phénomènes simples et sur la base des lois, principes et théorèmes connus.
- Nous développons la capacité des élèves à réagir aux différentes formes et méthodes de travail.
- Nous apprenons aux élèves à développer, sur la base des connaissances partielles acquises, des conclusions plus complexes et à généraliser leurs compétences et savoir.
- Nous menons les élèves à intégrer le savoir et les compétences acquises dans toutes les méthodes de travail ainsi qu'au cours des travaux pratiques (liaison avec les situations réelles de la vie).

### **Compétences à résoudre les problèmes**

- Nous présentons aux élèves différentes situations-problèmes à résoudre liées au programme de chimie.
- Nous exigeons une analyse profonde de la situation à problème et son évaluation en considérant différentes conditions.
- Au cours des travaux pratiques, nous menons les élèves à réfléchir sur les différents procédés de travail.
- Nous menons les élèves vers la possibilité du choix de plusieurs modes et manières de résolution.
- Nous menons les élèves à réaliser leur propre responsabilité aux décisions prises.
- Nous dirigeons les élèves de telle manière qu'ils soient capables d'utiliser et d'appliquer, au cours de la recherche de la solution des problèmes chimiques, les connaissances acquises dans les autres matières scientifiques et en mathématiques.
- Nous menons les élèves vers une approche individuelle et autonome.
- Nous développons la capacité de comprendre la base d'un problème, de résoudre ceux-ci en appliquant le savoir et les connaissances acquis et en argumentant les solutions.
- Nous apprenons aux élèves à utiliser toutes les sources d'information pour la solution des problèmes et à interconnecter ces sources.

## **Compétences communicatives**

- Nous exigeons une formulation des idées précise, brève et cultivée aussi bien à l'écrit qu'à l'oral.
- Nous exigeons une utilisation correcte de la terminologie et de la syntaxe chimiques.
- Nous incitons les élèves à défendre leurs propres avis et à argumenter d'une manière pertinente et appropriée.
- Nous exigeons le respect de l'avis et des idées des autres au cours de la communication.
- Nous menons les élèves à utiliser tous les moyens de communication accessibles pour la communication avec le monde environnant.
- Nous menons les élèves à comprendre les différents types de textes et d'enregistrements, de matériel d'images, de graphiques, etc.
- Nous menons les élèves à savoir rédiger et interpréter d'une manière appropriée le rapport ou le compte-rendu d'une expérience, d'une étude, d'une observation ou d'une excursion.
- Nous menons les élèves à savoir interpréter et argumenter d'une manière autonome et d'être capables de défendre leurs avis.
- Nous menons les élèves à savoir argumenter et à faire prévaloir leurs propres idées dans le cadre d'un travail en équipe ou individuel.
- Nous exigeons une argumentation correcte et exacte de la part des élèves.
- Nous apprenons aux élèves à communiquer sous forme orale aussi bien qu'écrite.
- Nous exigeons que les élèves comprennent et saisissent le fond d'un problème et qu'ils défendent logiquement leurs opinions.
- Nous menons les élèves à savoir communiquer sur le plan individuel ainsi que dans le milieu du travail.

## **Compétences sociales et personnelles**

- Nous intégrons le travail en groupes où les élèves appliquent leurs capacités, compétences et connaissances individuelles.
- Nous menons les élèves à travailler en groupe et à mettre en place les règles du travail en équipe.
- Nous donnons aux élèves les devoirs et exercices qui nécessitent le travail en équipe, la répartition des tâches et la responsabilité de tous au travail commun.
- Nous menons les élèves à savoir défendre leur avis dans la discussion créée au cours de la solution d'un problème complexe.
- Nous formons les élèves à la capacité d'accepter les opinions des autres et à y réagir.
- Nous leur apprenons à comprendre le travail en équipe sur la base de la prise de conscience de leur propre individualité ainsi que de l'individualité des autres.

## **Compétences citoyennes et civiques**

- Nous stimulons les efforts des élèves par une évaluation et un encouragement réguliers.
- Nous exigeons l'accomplissement des tâches et la réalisation des devoirs à la maison.
- Nous menons les élèves vers un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement.
- Nous menons les élèves vers la protection de leur santé ainsi que de celle des autres et vers le respect des principes d'un style de vie sain.

- Nous menons les élèves vers un comportement responsable dans diverses situations critiques.
- Nous menons les élèves vers l'utilisation rationnelle et efficace de la protection technique
- Nous exigeons que les élèves respectent la personnalité et l'individualité des autres.
- Nous menons les élèves à prendre conscience de la responsabilité de leur travail et du matériel qui leur est confié.

### **Compétences de travail**

- Nous menons les élèves à utiliser les capacités, compétences et connaissances acquises en pratique.
- Nous exigeons que les élèves respectent les délais d'élaboration et de présentation de leurs devoirs.
- Nous exigeons que les élèves respectent les règles et consignes de sécurité et le règlement du laboratoire au cours des activités pratiques.
- Nous permettons aux élèves de découvrir, par intermédiaire d'excursions, les milieux de travail concrets
- Nous menons les élèves vers l'efficacité, vers l'acquisition d'habitudes bonnes et correctes et vers un travail sans gaspillage inutile au niveau de l'énergie aussi bien que du matériel
- Nous formons les élèves à prendre conscience de leur propre responsabilité au niveau de la protection de l'environnement.
- Nous attirons l'attention sur la nécessité d'interconnecter la théorie avec la pratique.
- Nous menons les élèves vers la prise de conscience de leur propre responsabilité au cours de leurs activités.