

Présentation du cours de sciences générales



3ème degré général de transition

5^e année

Professeur : B. Pigeon

Année scolaire : 2024/2025

1. Objectifs

Le cours de sciences générales souhaite amener chaque élève à

- ♦ accéder à des ressources et de sélectionner des informations pertinentes ;
- ♦ développer ses capacités à mener une démarche scientifique ;
- ♦ comprendre des aspects du monde qui nous entoure, qu'ils soient naturels ou résultent des applications des sciences ;
- ♦ percevoir comment fonctionnent les sciences, quels en sont les points forts, quelles en sont les limites ;
- ♦ communiquer des idées et des raisonnements.

2. Compétences

Pour atteindre ces objectifs, chaque élève devrait exercer les attitudes et les capacités suivantes :

- ➔ La curiosité conduit à s'étonner, à se poser des questions sur les phénomènes qui nous entourent et à y rechercher des réponses.
- ➔ L'honnêteté intellectuelle impose, par exemple, de rapporter ce que l'on observe et non ce que l'on pense devoir observer.
- ➔ L'équilibre entre ouverture d'esprit et scepticisme suppose, entre autres, d'être ouvert aux idées nouvelles et inhabituelles tout en vérifiant leur caractère plausible.
- ➔ Le travail d'équipe permet la confrontation des idées.

Les capacités liées à la pratique scientifique sont transversales et enrichissent la formation humaniste de l'élève. C'est le cas de l'expression orale ou écrite qui nécessite, en sciences, l'utilisation d'un langage précis et aide à structurer ses idées. La découverte des théories et des modèles scientifiques permet d'exercer, quant à elle, l'articulation des concepts entre eux.

Chaque thème présente les développements attendus sur lesquels l'enseignant va se baser pour construire l'évaluation certificative. Ces développements sont présentés selon trois axes :

- ◆ **Expliciter des connaissances (C)** : acquérir et structurer des ressources ;
- ◆ **Appliquer (A)** : exercer et maîtriser des savoir-faire ;
- ◆ **Transférer (T)** : développer des compétences.

3. Savoirs

Thème	Période
<i>Biologie</i>	
● Rappels : définition du vivant	Septembre (4 périodes)
● Le système immunitaire	Septembre à décembre (16 périodes)
● Le système nerveux	Janvier à mars (16 périodes)
● Le système reproducteur	Avril à juin (16 périodes)
<i>Chimie</i>	
● Rappels : nomenclature minérale, structure atomique, masse/mole et concentration.	Septembre (6 périodes)
● Les liaisons chimiques et la configuration spatiale des molécules	Septembre/Octobre (8 périodes)
● Molécules simples de chimie organique	Novembre (6 périodes)
● Thermochimie	Décembre (4 périodes)
● Vitesse de réaction	Janvier (6 périodes)
● Les équilibres chimiques	Février/Avril (12 périodes)
● Réactivité en chimie organique	Mai/Juin (8 périodes)
<i>Physique</i>	
● Pré-requis : système international (unités/grandeurs), méthode de résolution.	Septembre (6 périodes)
● Forces et mouvements	Septembre à décembre (16 périodes)
● Gravitation	Janvier à mars (16 périodes)
● Électromagnétisme	Avril à juin (16 périodes)
<i>Laboratoire</i>	
● Spécificités de la démarche scientifique	Septembre (4 périodes)
● Sécurité et matériel de laboratoire	Octobre (2 périodes)
● Déshydratation, solution, conductivité et cristallisation	Novembre à décembre (10 périodes)
● Projet	Janvier à juin (12 périodes)

4. Évaluations

Évaluations formatives

Tout au long de l'année, l'élève aura la possibilité de tester l'évolution de son apprentissage. Ces évaluations formatives prendront 3 formes différentes :

- devoirs et préparation à domicile
- interrogation à cahier ouvert
- interrogation à cahier fermé

Ces évaluations seront formatives.

Évaluations certificatives

La répartition des points des évaluations certificatives des cours de Biologie, Chimie et Physique sera de :

- **70 %** lors des différents contrôle de synthèse
- et de **30%** pour l'examen de **juin**.

Dans le cadre du cours de laboratoire, l'évaluation sera basée sur 2 indicateurs :

- la **manipulation** (savoir-faire, savoir-être) de l'élève (organisation, autonomie, précision, rigueur) ;
- la **production de rapports** dactylographiés de l'élève (cohérence, présentation, précision).

5. Communication

Le professeur reste disponible pour toutes questions à l'adresse b.pigeon@teacher.csdmedu.be (adresse fournie par l'école). **Le mail sera le moyen de communication électronique exclusif** (et non la messagerie Teams ou autres). Le professeur s'engage à répondre à toute question dans les 48 heures ouvrables. L'adresse mail de l'élève sera demandée en début d'année quelle soit celle fournie par l'école ou non. A charge de l'élève d'informer le professeur en cas de changement d'adresse mail.

L'ensemble des documents fournis (support écrits, diagramme, photographies, vidéos) seront disponibles à l'adresse : <https://csdmedu.phylum.be/5G/> .

Après le 27 août 2025 et jusqu'au 31 décembre 2025, l'adresse de référence sera <https://csdmedu.phylum.be/archives/24-25/5G/>.

6. Les critères de réussite

L'ensemble des enseignants de l'école adhère à des critères généraux définis collégalement. Ainsi, toute production est évaluée sur la base de certains critères :

- ◆ La **cohérence** et la **pertinence** : la production (= la réponse) est-elle logique et intelligente ?
- ◆ La **langue** : la production est-elle exprimée correctement ?
- ◆ La **présentation** : le support de la production est-il soigné ?
- ◆ La **précision** : la production comporte-t-elle des détails ?
- ◆ **L'autonomie** : la production marque-t-elle des démarches personnelles ?

7. Matériel requis

L'élève a besoin de bics de **différentes couleurs**, d'une latte graduée, d'une équerre aristo, d'un **classeur A4 séparé**, d'un bloc de feuille A4, de **feuilles à en-tête d'évaluation** et d'une **calculatrice scientifique**. L'élève est tenu d'apporter l'ensemble de ses notes et des feuilles distribuées, ainsi que de toutes ses évaluations. Le professeur peut vérifier, à tout moment, l'ordre et l'état du cours de l'élève.

Dans le cadre du cours de laboratoire, un **tablier en coton blanc** sera nécessaire.

8. Absence

En cas d'absence, l'élève est tenu de **s'informer dans les plus brefs délais** de la matière vue **avant le cours**, de photocopier les éventuelles feuilles fournies aux cours et de se mettre à jour.

9. Remédiation

En cas de difficultés, même en l'absence d'échec, des **explications doivent être demandées**, celles-ci pourront être individualisées et données hors des heures de cours (récréation, temps de midi, après 16h30).

Signatures

Élève

Responsable légal de l'élève

Professeur