

Chimie 5^e secondaire, 051504

Enseignant: Carmen Petrariu

Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)

Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en chimie.

Étape 1	Étape 2	Étape 3
29 août au 7 novembre	10 novembre au 5 février	9 février au 23 juin
1- Les gaz dans notre quotidien 2- La théorie cinétique des gaz 3- La pression 4- La réactivité chimique des gaz	1- Les lois des gaz 2- Les transformations et les variations d'énergie 3- La chaleur molaire	1- La vitesse de réaction 2- Les facteurs qui influent sur la réaction 3- L'aspect qualitatif de la réaction chimique 4- L'aspect quantitatif de la réaction chimique

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
<p>Manuel de référence :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Quantum</i> (disponible sur demande pour emprunt à long terme à la bibliothèque) <p>Cahier des savoirs et activités :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Delta</i> (incluant la version numérique) (avec corrigés) - Notes de cours - Classroom du cours (références numériques, vidéos, compléments de cours) 	<p>Le programme de Chimie vise à consolider et à enrichir la formation scientifique des élèves et constitue un préalable permettant d'accéder à plusieurs programmes préuniversitaires ou techniques offerts par les établissements d'enseignement collégial. Il permet aux élèves de s'approprier des concepts de chimie regroupés autour des concepts généraux suivants : gaz, aspect énergétique des transformations, vitesse de réaction et équilibre chimique.</p>
Devoirs et leçons	Récupération et enrichissement
<p>À chaque semaine, les élèves auront à compléter au besoin des exercices à la maison si non complétés en classe. L'étude des concepts vus en classe est nécessaire chaque semaine. Ainsi, l'étude est recommandée sur une base fréquente pour assurer la compréhension des concepts et la réussite des élèves. De plus, les élèves auront à rédiger fréquemment des rapports de laboratoire (de longueurs variables) qui feront toujours suite à une séance de laboratoire réalisée à l'école.</p> <p>Ils auront également un essai à présenter oralement ou par écrit (au choix) en collaboration avec le cours d'éthique et culture religieuse. L'étude fréquente est grandement conseillée car les travaux s'accumulent rapidement en 5^e secondaire et le succès de ce cours réside dans la fréquence des mises en pratiques. De plus, les connaissances sont toutes interdépendantes. Une mauvaise compréhension d'un élément peut entraîner des conséquences toute l'année</p>	<p>Récupération de:</p> <p>Jour 1, 5 et 8 au local 201 à midi.</p>

Chimie 5^e secondaire, 051504

Compétences développées par l'élève

Pratique (40%) Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique	L'élève doit être capable de résoudre des problèmes en chimie avec rigueur. Il doit représenter adéquatement une situation donnée, élaborer et mettre en œuvre un plan d'action adéquat en contrôlant les variables de façon autonome et produire des explications et des solutions pertinentes en lien avec les données recueillies. Il utilise le formalisme mathématique lorsque la situation l'exige. L'incertitude et les erreurs liées aux mesures sont prises en compte. Il consolidera les techniques utilisées au laboratoire.
Théorie (60%) Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques	L'élève doit utiliser ses connaissances en chimie pour résoudre des problématiques scientifiques. Pour ce faire, il doit comprendre le problème, le résoudre et expliquer la solution proposée en appliquant et mobilisant les connaissances nécessaires en chimie. Il doit justifier ses choix. L'élève devra avoir acquis et compris de manière qualitative et quantitative les connaissances en chimie. Tout en développant des compétences, l'élève acquiert et comprend les connaissances réparties dans quatre grands chapitres : <ul style="list-style-type: none"> ● Gaz: lois des gaz, réactivité, hypothèse d'Avogadro ● Aspect énergétique des transformations ● La cinétique chimique ● Équilibre chimique
Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie	L'élève doit communiquer en respectant le vocabulaire et les conventions tout en utilisant les modes de représentation appropriés (tableaux, graphiques, schémas). L'évaluation de cette compétence est prise en compte lors de l'évaluation des volets « Pratique » et « Théorie ».

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

1 ^{re} étape (20%) Du 29 août au 7 novembre		2 ^e étape (20%) Du 10 novembre au 5 février		3 ^e étape (60%) Du 9 février au 23 juin		
Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Y aura-t-il un résultat inscrit au bulletin?	Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Y aura-t-il un résultat inscrit au bulletin?	Nature des évaluations proposées tout au long de l'étape	Épreuves obligatoires MELS / CS	Résultat inscrit au bulletin
Pratique : Laboratoires	Oui	Pratique : Laboratoires	Oui	Pratique : Laboratoires	Non	Oui
Théorie : Examen-évaluation Devoirs Activités en classe Exercices interactifs	Oui	Théorie : Examen-évaluation Devoirs Activités en classe Exercices interactifs <i>Essai</i>	Oui	Théorie : Examen-évaluation Devoirs Activités en classe Exercices interactifs <i>Essai</i>	Non	Oui

Volet PEI : « Le cadre pour les sciences du PEI, dans lequel la recherche occupe une place centrale, vise à orienter les élèves dans l'exploration de questions, seuls et à plusieurs, par le biais de la recherche, de l'observation et de l'expérimentation. Le programme d'études de sciences du PEI doit permettre d'explorer les liens qui existent entre la science et la vie quotidienne. À travers l'étude d'exemples concrets d'applications de la science, les élèves découvriront les corrélations

existant entre la science et la morale, l'éthique, la culture, l'économie, la politique et l'environnement. La recherche scientifique favorise par ailleurs la pensée critique et créative en matière de recherche et de conception, ainsi que l'identification d'hypothèses et de différentes explications. Les élèves doivent apprendre à apprécier et à respecter les idées des autres, acquérir de solides compétences en matière de raisonnement éthique et développer davantage leur sens des responsabilités en tant que membres de communautés locales et mondiales. Le PEI encourage la recherche dans le domaine des sciences en développant la compréhension conceptuelle dans des contextes mondiaux. Le programme d'études du PEI est largement structuré autour de concepts clés tels que le changement, les relations et les systèmes. Les concepts connexes permettent d'approfondir l'apprentissage dans des disciplines spécifiques. Les concepts connexes pour les sciences du PEI comprennent par exemple l'énergie, le mouvement, la transformation et les modèles. Les élèves explorent les concepts clés et connexes à travers les six contextes mondiaux du PEI : Identités et relations, Orientation dans l'espace et dans le temps, Expression personnelle et culturelle, Innovation scientifique et technique, Mondialisation et durabilité, Équité et développement ».

Chaque objectif spécifique des sciences correspond à l'un des quatre critères d'évaluation, qui ont tous la même pondération. Chaque critère comporte huit niveaux possibles (1 – 8) répartis en quatre bandes dotées de descripteurs propres que les enseignants utilisent pour émettre des jugements sur le travail réalisé par les élèves : 1-2; 3-4; 5-6 et 7-8.

Critère A - connaissances et compréhension : Les élèves acquièrent des connaissances scientifiques (faits, idées, concepts, processus, lois, principes, modèles et théories) et les mettent en pratique pour résoudre des problèmes et formuler des jugements scientifiquement étayés.

Critère B - recherche et élaboration : Les élèves acquièrent des compétences intellectuelles et pratiques par le biais de l'élaboration ainsi que de la réalisation de recherches scientifiques.

Critère C - traitement et évaluation : Les élèves recueillent, traitent et interprètent des données qualitatives et/ou quantitatives et expliquent les conclusions pertinentes qu'ils en ont tirées.

Critère D - réflexion sur les répercussions de la science : Les élèves évaluent les conséquences des développements scientifiques et de leurs applications à un problème ou une question spécifique. Il est attendu d'eux qu'ils utilisent un langage scientifique varié pour démontrer leur compréhension.

Les élèves doivent prendre conscience de l'importance de documenter les travaux d'autrui lorsqu'ils communiquent leurs propos scientifiques. Les élèves seront évalués à l'aide des quatre critères tout au long de l'année: - Examens critériés (critère A) - Recherches scientifiques (Critères B et C) - Essais (Critère D).

Modèles de grille d'évaluation pour chacune des 5^e année du secondaire :

<https://www.ecolesecondairemontroyal.ca/notre-programme-pei/>

Profil de l'apprenant de l'IB :

Les programmes de l'IB ont pour but de former des personnes sensibles à la réalité internationale, conscientes des liens qui unissent entre eux les humains, soucieuses de la responsabilité de chacun envers la planète et désireuses de contribuer à l'édification d'un monde meilleur et plus paisible. Le profil de l'apprenant représente la mission de l'IB en pratique. Il incarne dix qualités mises en avant par les écoles du monde : chercheur, informé, sensé, communicatif, intègre, ouvert

d'esprit, altruiste, audacieux, équilibré et réfléchi. Dans l'ensemble des groupes de matières du PEI, les approches de l'apprentissage aident les élèves à apprendre à apprendre, sans se limiter aux contenus. Les compétences des approches de l'apprentissage sont : compétences de communication, compétences de recherche, compétences d'autogestion, compétences sociales et compétences de pensée.

Plan de communication avec les parents

Tous les résultats sont disponibles dès que corrigés sur le portail Mozaïk parents (incluant les évaluations formatives). Les élèves ont accès en classe à leur examen et travaux corrigés; ils peuvent revenir en récupération s'ils veulent les revoir en profondeur. Les élèves qui, à la suite de quelques évaluations et/ou à des observations de l'enseignante, semblent en danger d'échec seront rencontrés pour discuter de la situation et, si besoin, pour élaborer un plan de réussite. Les parents recevront un courriel afin de leur permettre d'être au courant de la démarche entreprise.