

Science et technologie ST et ST-STE, 4^e secondaire

Enseignants : Rim Chemak, Radhia Jaouadi, Marianne Khawaji et Marc Bodéus

Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)

Tout au long de l'année, l'élève élargit son champ de connaissances en science et technologie.

Étape 1	Étape 2
<p>- Univers matériel : l'organisation de la matière, les propriétés physiques des solutions, les transformations chimiques, les transformations de l'énergie Les transformations de l'énergie.</p>	<p>- Univers Terre et espace : la lithosphère, l'hydrosphère, l'atmosphère, les ressources énergétiques, les cycles biogéochimiques, les régions climatiques et l'espace. - Univers technologique : les matériaux et l'ingénierie mécanique. - Univers du vivant : l'écologie.</p>

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
<p>Manuel de base : Observatoire (boîte à outils) Cahiers d'exercices : kaléidoscope. Cahier des notes.</p>	<p>Le cours Science et technologie et science et technologie de l'environnement de la 4^e secondaire est articulé autour des quatre univers : univers matériel, univers terre et espace, univers technologique et univers du vivant</p> <p>Il permet aux élèves de s'approprier des concepts scientifiques et technologiques à travers des situations, des laboratoires et des projets technologiques qui nécessitent l'utilisation de la démarche scientifique et la construction d'opinion.</p>
Devoirs et leçons	Récupération et enrichissement
<p>Exercices dans le cahier d'apprentissage et étude à l'aide du cahier. (Environ 30 minutes/soir)</p>	<p>2 périodes de 30-60 min de récupération pour chaque groupe par cycle de 9 jours.</p>

Science et technologie ST et ST-STE, 4^e secondaire, 055404

Compétences développées par l'élève

<p>Pratique (40 %) Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique</p>	<p>L'élève résout des problèmes scientifiques et technologiques peu circonscrits. Il représente adéquatement une situation donnée, élabore et met en œuvre un plan d'action adéquat en contrôlant les variables de façon autonome et produit des explications et des solutions pertinentes en lien avec les données recueillies.</p> <p>Il apprend les techniques utilisées au laboratoire (instruments de mesure et d'observation) et en atelier (utilisation d'échelles, schématisation, représentation graphique) tout en développant les stratégies d'analyse et d'exploration.</p>
<p>Théorie (60 %) Mettre à profit ses connaissances scientifiques</p>	<p>L'élève utilise ses connaissances pour résoudre des problématiques scientifiques ou technologiques. Pour ce faire, il comprend le problème, le résout et explique la solution proposée en appliquant et mobilisant les connaissances nécessaires. Il justifie ses choix et il construit son opinion de façon autonome.</p> <p>De manière qualitative et quantitative, l'élève a acquis et compris les connaissances des quatre univers du programme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Univers matériel: familles, concentration, pH, électrolytes, réaction acidobasique, rendement énergétique, électricité et électromagnétismes; - Terre et espace: structure du sol, cycles biogéochimiques, effet de serre, masse d'air, régions climatiques; - Univers vivant: dynamique des communautés et des écosystèmes, étude des populations; - Univers technologique: ingénierie électrique et mécanique, matériaux.
<p>Communiquer à l'aide des langages utilisés en science et en technologie</p>	<p>L'élève doit communiquer en respectant le vocabulaire et les conventions tout en utilisant les modes de représentation appropriés (tableaux, graphiques, schémas).</p> <p>L'évaluation de cette compétence est prise en compte lors de l'évaluation des volets «Pratique» et «Théorie».</p>

Principales évaluations et résultats inscrits au bulletin

1 ^{re} étape (50 %) Du 31 août au 20 janvier		2 ^e étape (50 %) Du 21 janvier au 30 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?
<p>Pratique :</p> <p>Situations d'apprentissage et d'évaluation</p> <p>Laboratoires</p> <p>Examen laboratoire</p>	Oui	<p>Pratique :</p> <p>Projets en atelier</p> <p>Analyse d'objets techniques</p> <p>Examen laboratoire</p>	Oui
<p>Théorie :</p> <p>Situations d'apprentissage et d'évaluation</p> <p>Situations d'évaluation</p> <p>Exercices variés</p> <p>Tests de connaissances</p> <p>Examen blocage de fin d'étape</p>	Oui	<p>Théorie :</p> <p>Examens sur les chapitres</p> <p>Exercices variés</p> <p>Tests de connaissances</p> <p style="text-align: center;">MELS</p> <p style="text-align: center;">Épreuve unique</p> <p style="text-align: center;">(50% du résultat final)</p>	Oui