

Sciences et technologie (ST) - 3^e secondaire

Connaissances abordées durant l'année (maîtrise)

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

Étape 1	Étape 2	Étape 3
<p>UNIVERS TERRE ET ESPACE</p> <p>Position de la Terre dans l'univers Conditions favorables au développement de la vie Fossiles Échelle du temps</p> <p>UNIVERS VIVANT</p> <p>L'organisation hiérarchique du vivant La cellule Les tissus, les organes et les cellules.</p> <p>La fonction de reproduction La puberté Le système reproducteur masculin féminin</p> <p>La fonction de nutrition Le système digestif Le système respiratoire</p>	<p>UNIVERS VIVANT</p> <p>La fonction de nutrition Les systèmes circulatoire sanguin et lymphatique Le système excréteur Les interrelations entre les systèmes</p> <p>UNIVERS MATÉRIEL</p> <p>L'organisation de la matière Les atomes et les molécules Les substances pures Les mélanges Le modèle particulaire</p> <p>Les propriétés de la matière Les propriétés physiques Les propriétés chimiques</p> <p>UNIVERS TECHNOLOGIQUE</p> <p>Le langage des lignes Les types de projections</p> <p>Le langage des lignes Les coupes Les sections La cotation Les tolérances</p> <p>Le langage des lignes Le croquis et le dessin technique Les lignes de base Les échelles Le tracé géométrique Les schémas et les symboles</p>	<p>UNIVERS MATÉRIEL</p> <p>Les transformations de la matière Les transformations chimiques Les transformations physiques Les formes d'énergie</p> <p>Les fluides La pression Les fluides compressibles et incompressibles La relation entre la pression et le volume des fluides compressibles</p> <p>Les ondes Les types d'ondes Les caractéristiques d'une onde Le son Le spectre électromagnétique La déviation des ondes lumineuses Les lentilles</p> <p>UNIVERS VIVANT</p> <p>La fonction de relation Le système nerveux Les récepteurs sensoriels L'œil L'oreille La peau Le nez et la langue Le système musculosquelettique</p> <p>UNIVERS TECHNOLOGIQUE</p> <p>L'ingénierie L'ingénierie mécanique</p> <p>Les matériaux Les contraintes Les propriétés mécaniques des matériaux Les types de matériaux et leurs propriétés</p> <p>La fabrication Le mesurage Le traçage L'usinage L'assemblage La finition</p>

Matériel pédagogique (volumes, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
<p>Manuel de base : Synergie, ST, 2^e cycle du secondaire, 1^{er} année, manuel de l'élève (en classe)</p> <p>Cahiers d'apprentissage : ADN ST, 2^e cycle du secondaire, 1^{er} année, cahier d'activités.</p>	<p>Le programme de la 3^e secondaire en Science et technologie est articulé autour du thème <i>L'humain, un organisme vivant</i>. 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>Étude avant les évaluations, terminer le travail fait en classe dans le cahier d'activités compléter des rapports de laboratoires.</p>	<p>1 heure par semaine au besoin.</p>

Sciences et technologie - 3^e secondaire	
Compétences développées par l'élève	
<p>Pratique (40 %) Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique</p>	<p>L'élève doit être capable de résoudre des problèmes scientifiques et technologiques bien circonscrits. Il doit représenter adéquatement une situation donnée et élaborer et mettre en œuvre un plan d'action adéquat en contrôlant, avec soutien, les variables. Il doit produire des explications et des solutions pertinentes en lien avec les données recueillies tout en proposant des améliorations.</p> <p>Il apprend les techniques utilisées au laboratoire (préparation de solutions, dissolution, échelles de mesure) et en atelier (langage graphique, outils, machines-outils) tout en développant les stratégies d'analyse et d'exploration.</p>
<p>Théorie (60 %) Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques</p>	<p>L'élève doit utiliser ses connaissances pour résoudre des problématiques scientifiques ou technologiques. Pour ce faire, il doit comprendre le problème, le résoudre et expliquer la solution proposée en appliquant et mobilisant les connaissances nécessaires.</p> <p>Tout en développant des compétences, l'élève acquiert et comprend les connaissances réparties dans trois grands chapitres :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Univers matériel : propriétés physiques caractéristiques, solutions, dilution, pression, fluides, ondes; - Univers vivant : les systèmes, fonction de nutrition, de relation et de reproduction; - Univers technologique : projections axonométriques, la coupe en dessin technique, types de liaisons et fonctions, façonnage.
<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 (20 %)		2 ^e étape (20 %)		3 ^e étape (60 %)		
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 Projets en atelier Analyse d'objets techniques	Oui	Pratique : Laboratoires Projets en atelier Analyse d'objets techniques	Non	Oui
Théorie : Examens sommatifs Exercices variés Tests de connaissances	Oui	Théorie : Examens sommatifs Exercices variés Tests de connaissances	Oui	Théorie : Examens sommatifs Exercices variés Tests de connaissances	Non	Oui
Compétences non disciplinaires Savoir organiser son travail Savoir exercer son jugement critique	Oui	Théorie : Savoir organiser son travail Savoir exercer son jugement critique	Non	Théorie : Savoir organiser son travail Savoir exercer son jugement critique	Non	Oui