Science et technologie, 2e secondaire, 055204

Enseignants : Hugues Achountsa, Peggy Lecoeuvre, Florence Martineau

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	Étape 3
Univers matériel Révision des concepts de 1e secondaire L'atome, la molécule, le tableau périodique Laboratoire : démonstration sur l'électrolyse de l'eau **Univers Terre et Espace** Révision des concepts de 1e secondaire La formation des roches, la constitution des roches, Laboratoire : l'identification des minéraux **Univers technologique** Révision des concepts de 1e secondaire Étude des systèmes et de la gamme de fabrication.	**Univers Terre et Espace** Les différents types de sols **Univers matériel** Les changements physiques et chimiques Laboratoire : les indices de changements chimiques et la formation de précipités La conservation de la matière Laboratoire : la conservation de la matière lors d'un changement physique et chimique **Univers Vivant** Révision des concepts de 1e secondaire La cellule et ses interactions avec son milieu Laboratoires : cellules, osmose	**Univers Vivant** La sexualité des adolescents, les organes reproducteurs, les gamètes, la fécondation, la grossesse, la contraception et les ITSS. **Univers Terre et Espace** La gravité, la formation de l'univers et du système solaire, le contenu du système solaire. Laboratoire : La gravitation (démo) **Univers technologique** Étude des mécanismes Travail d'écriture d'un rapport de laboratoire Laboratoire : analyse technologique du fonctionnement d'un objet, fabrication d'un système technologique en suivant une gamme de fabrication.

L'ORDRE DES UNIVERS PEUT ÊTRE MODIFIÉ EN COURS D'ANNÉE, SELON LE RYTHME DES ÉLÈVES ET LA DISPONIBILITÉ DES LABORATOIRES

Matériel pédagogique (volume, notes, cahiers d'exercices, etc.)	Organisation, approches pédagogiques et exigences particulières
Manuel de base et cahier d'activités : Univers Essentiel 2e (Erpi) **Cahier** Canada (ou spirale) pour les notes de cours Cartable + 4 séparateurs	Le programme du 1er cycle 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.
Devoirs et leçons	**Récupération et enrichissement**
Les exercices (manuel et interactifs) non complétés en classe doivent être complétés à la maison. Le travail doit être assidu car il y aura régulièrement des minitests. Révision des notions après chaque cours pour bien les comprendre au fur et à mesure.	60 mn de récupération par cycle. Travaux d'enrichissement prévus dans chaque univers (pas obligatoires pour tous). Travail optionnel à faire à la maison ou en classe si le temps le permet.

Science et technologie, 2e secondaire, 055204

Pratique (40 %) **Chercher des réponses ou des solutions à des problèmes d'ordre scientifique ou technologique**	Au cours de la 2e année du cycle, l'élève est progressivement plus autonome. Il est capable de résoudre des problèmes scientifiques et technologiques. Il représente adéquatement une situation donnée, élabore et met en œuvre une démarche adéquate et produit des explications et des solutions pertinentes. Il apprend les techniques utilisées au laboratoire (microscope, instruments de mesure, …) et en atelier tout en développant les stratégies d'analyse des objets techniques.

Théorie (60 %) **Mettre à profit ses connaissances scientifiques et technologiques**	L'élève utilise de manière autonome ses connaissances pour résoudre des problématiques scientifiques ou technologiques de plus en plus complexes. Pour ce faire, il comprend le problème, le résout et explique la solution proposée en appliquant et mobilisant les connaissances nécessaires. Tout en développant des compétences, l'élève acquiert et comprend les connaissances réparties dans quatre grands chapitres : - **Matériel** : atome, molécules, élément, tableau périodique; changements **Univers** physiques et chimiques, conservation de la matière. - **Univers vivant** : organes reproducteurs, gamètes, fécondation, grossesse, contraception, ITSS; gènes et chromosomes, système d'échanges de la cellule (osmose et diffusion), photosynthèse et respiration cellulaire. - **Terre et espace** : types de roches, les minéraux et les types de sols; système solaire, manifestations naturelles de l'énergie et leurs transformations. - **Univers technologique :** caractéristiques et composantes d'un système, gamme de fabrication, mécanismes de transmission et de transformation du mouvement, machines simples.
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».**

1re étape (20 %) **Du 27 août au 6 novembre**		**2e étape (20 %)** **Du 10 novembre au 5 février**		**3e étape (60 %)** **Du 9 février au 22 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 : formulation d'une hypothèse, écriture d'un protocole, utilisation conforme et sécuritaire du matériel, conclusion Analyse technologique d'un objet technique	**À voir**	**Pratique :** Laboratoires : formulation d'une hypothèse, écriture d'un protocole, utilisation conforme et sécuritaire du matériel, conclusion Fabrication d'un objet technique (suivre une gamme de fabrication)	**Oui**	**Pratique :** Laboratoires : formulation d'une hypothèse, écriture d'un protocole, utilisation conforme et sécuritaire du matériel, conclusion Fabrication d'un objet technique (transformation de l'énergie) Situation d'évaluation finale	**Non**	**Oui**
Théorie : Situations d'apprentissage et d'évaluation Exercices variés Minitests d'explications Tests de connaissances	**Oui**	**Théorie :** Situations d'apprentissage et d'évaluation Exercices variés Minitests d'explications Tests de connaissances	**Oui**	**Théorie :** Situations d'apprentissage et d'évaluation Exercices variés Minitests d'explications Tests de connaissances Situation d'évaluation finale	**Oui**	**Oui**