

Sciences 10

Résultats d'apprentissage fondamentaux

Références de sites Web

Les références au site Web contenues dans ce document sont fournies uniquement à titre de commodité et ne constituent pas une approbation par le ministère de l'Éducation du contenu, des politiques ou des produits du site Web référencé. Le département ne contrôle pas les sites Web référencés et les liens ultérieurs, et n'est pas responsable de l'exactitude, de la légalité ou du contenu de ces sites Web. Le contenu du site Web référencé peut changer sans préavis.

Les centres d'éducation régionaux et les enseignants sont tenus, en vertu de la politique d'accès et d'utilisation du réseau des programmes des écoles publiques du Ministère, de prévisualiser et d'évaluer les sites avant de les recommander aux élèves. Si un site obsolète ou inapproprié est détecté, veuillez le signaler à <curriculum@novascotia.ca>.

© Droit d'auteur à la Couronne, Province de la Nouvelle-Écosse 2020

Préparé par le ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance de la Nouvelle Écosse
Il s'agit de la version la plus récente du matériel pédagogique actuel utilisé par les enseignants de la Nouvelle-Écosse.

Tous les efforts ont été faits pour indiquer les sources d'origine et pour respecter la Loi sur le droit d'auteur. Si, dans certains cas, des omissions ont eu lieu, prière d'en aviser le ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance de la Nouvelle-Écosse au numéro 1-888-825-7770 pour qu'elles soient rectifiées. La reproduction, du contenu ou en partie, de la présente publication est autorisée dans la mesure où elle s'effectue dans un but non commercial et qu'elle indique clairement que ce document est une publication du ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance de la Nouvelle-Écosse.

Sciences 10

Le MEDPE a fait des suggestions pour prioriser les résultats d'apprentissage afin d'aider les enseignants à faciliter l'apprentissage des élèves. En tant que spécialistes professionnels, les enseignants devront prendre des décisions fondées sur les besoins de leurs élèves.

Les résultats d'apprentissage de base dans le présent document représentent des résultats d'apprentissage qui seront utiles pour l'apprentissage futur dans le sujet. Les décisions sur les résultats de base ont été prises en consultation avec des enseignants et des spécialistes des sciences et en tenant compte des attentes des établissements postsecondaires. Les résultats d'apprentissage de base doivent orienter les décisions des enseignants lors de la création d'activités d'apprentissage qui prépareront et motiveront les apprenants de façon sensible à leurs besoins. Toutefois, le jugement professionnel de l'enseignant demeure le facteur le plus important quand il s'agit de répondre aux besoins des apprenants de façon efficace.

Il pourrait être pertinent pour les enseignants de revoir ou de consulter les résultats d'apprentissage des programmes d'études ou des niveaux scolaires précédents afin d'aider les apprenants à progresser dans le programme d'études actuel. Cependant, il arrive parfois que les objectifs d'apprentissage actuels ne reposent pas directement sur ceux de l'année précédente; dans ces cas, le programme d'études actuel peut progresser sans autre révision.

Le milieu d'apprentissage (face-à-face, mixte, en ligne) continuera d'être un facteur important qui aura des répercussions sur le genre d'activités d'apprentissage auxquelles les apprenants peuvent participer. Lors de l'apprentissage des sciences, une méthode concrète basée sur des expériences est préférable, mais s'il n'est pas possible de mener des expériences de laboratoire en raison de questions de santé publique, on encourage les enseignants à offrir des simulations d'expériences virtuelles, à prendre note de phénomènes scientifiques qui pourront faire l'objet de discussions, de remarques, d'observations et d'études avec les apprenants, à organiser des expériences simples et sécuritaires qui peuvent être accomplies à la maison, à fournir des données authentiques qui peuvent être analysées, etc.

L'apprentissage intégré par l'exploration et axé sur des projets (surtout dans des domaines qui lient les sciences, la technologie, la société et l'environnement) permet aux apprenants de faire des choix et d'apprendre à leur propre rythme, ce qui est particulièrement efficace pour que les élèves puissent non seulement apprendre de nouveaux concepts, mais aussi montrer des preuves de leur apprentissage.

On suggère que les sciences de la 9^e à la 12^e année utilisent les résultats d'apprentissage de base afin de se concentrer sur les compréhensions de base pour l'apprentissage futur tout en encourageant les thèmes scientifiques transversaux et la mise en application de l'apprentissage. La pondération des modules du cours doit refléter le temps passé à explorer les résultats d'apprentissage du module.

Module: Sciences de la Terre et de l'espace : La dynamique des phénomènes météorologiques

Sujet: LES PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES : OBSERVATIONS ET MESURES

- identifier des questions et analyser des données météorologiques pour une durée de temps donnée et prédire des conditions météorologiques futures au moyen de technologies appropriées (214-10, 331-5, 212-1)

Sujet: LE RÔLE DE L'EAU DANS NOTRE MONDE

- utiliser la théorie scientifique et identifier des questions à étudier, illustrer et expliquer le transfert de la chaleur à l'intérieur du cycle de l'eau (331-1, 214-3)

Sujet: LE TRANSFERT D'ÉNERGIE

- utiliser des données météorologiques pour décrire et expliquer le transfert de la chaleur dans l'hydrosphère et l'atmosphère et ses effets sur les courants d'air et d'eau (331-2)
- illustrer et présenter comment les sciences tentent d'expliquer les changements saisonniers et les variations dans les régularités météorologiques pour une région donnée (215-5)

Sujet: LES PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES

- analyser et rapporter les risques, les bénéfices et les limitations des réponses de la société aux prévisions météorologiques (118-7, 214-11, 116-1)

Module: Sciences physiques : Les réactions chimiques

Sujet: ÉTUDES DES RÉACTIONS CHIMIQUES

- faire une enquête sur des réactions chimiques lors de l'application des normes SIMDUT en utilisant des techniques convenables pour manipuler et disposer des matériels (213-9, 117-5)
- décrire comment la neutralisation implique l'utilisation d'un acide pour atténuer une base ou vice versa (321-2)

Sujet: L'ÉCRITURE DE FORMULES

- nommer et écrire des formules de composés ioniques et moléculaires courants, et décrire l'utilité du système de nomenclature de l'UICPA (319-1, 114-8)
- classifier les substances en tant qu'acides, bases ou sels selon leurs caractéristiques, leur nom et leur formule (319-2)

Sujet: LES RÉACTIONS CHIMIQUES

- représenter des réactions chimiques et la conservation de la masse au moyen d'équations symboliques équilibrées (321-1)

- concevoir et réaliser des expériences, en contrôlant des variables et en interprétant des tendances, pour illustrer comment des facteurs peuvent affecter des réactions chimiques (212-3, 213-2, 321-3, 214-5)

Module: Sciences physiques : Le mouvement

Sujet: GRAPHIQUES DE LA VITESSE ET DU VECTEUR VITESSE

- analyser graphiquement et quantitativement la relation entre la distance, le temps et la vitesse (quantités scalaires), et la relation entre la position, le déplacement, la vitesse (quantités vectorielles) et le temps, en réalisant des expériences au moyen d'outils technologiques appropriés (325-1, 212-7, 325-2)

Sujet: LE MOUVEMENT : GRAPHIQUES ET FORMULES

- faire la distinction entre la vitesse constante, moyenne et instantanée d'un objet et son vecteur vitesse constante, moyenne et instantanée (325-3, 212-2)

Module: Sciences de la vie : La durabilité des écosystèmes

Sujet: LA DURABILITÉ

- examiner et analyser comment un changement de paradigme centré sur la durabilité peut changer les opinions de la société (114-1)

Sujet: LA DURABILITÉ D'UN ÉCOSYSTÈME

- faire la distinction entre les facteurs biotiques et les facteurs abiotiques, en déterminant l'impact sur les consommateurs à tous les niveaux trophiques dus à la bioaccumulation, à la variabilité et à la diversité (318-2, 318-5)
- prédire et analyser l'impact de facteurs externes sur la durabilité d'un écosystème, en utilisant divers formats (212-4, 214-3, 331-6)

Sujet: STSE ET LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

- décrire comment différents lieux géographiques peuvent soutenir des écosystèmes similaires (331-7, 318-3)