Terre-Neuve-et-Labrador

Explorons la Science

2e année

La croissance et les changements des animaux

GUIDE D'ENSEIGNEMENT

Version électronique
et ressources supplémentaires
offertes au
scholastic.ca/education/nlscience
Mot de passe :
Sci1nL2



SCHOLASTIC
Education

La croissance et les changements des animaux

Table des matières

3 Bienvenue dans le module
La croissance et les changements des animaux
6 Guide de planification
9 Préparation pour le module

Plans d'enseignement

10 Qu'est-ce qu'un cycle de vie?
17 Comment observe-t-on un cycle de vie?
25 De quoi les animaux ont-ils besoin dans leur milieu?
34 Quels sont les cycles de vie de divers animaux?
40 Quelle comparaison peut-on établir entre des cycles de vie différents?
47 Comment les traits des animaux changent-ils au cours de leur croissance et de leur développement?
53 Comment les êtres humains grandissent-ils et se développent-ils?
65 Pourquoi nos choix alimentaires sont-ils importants?
73 Quels choix peut-on faire pour rester en santé?

Évaluation

81 Liste de vérification des résultats d'apprentissage spécifiques
82 Ma démarche d'enquête
83 Autoévaluation du processus de l'enquête
84 Évaluation du processus de l'enquête
85 Rubrique d'évaluation : le processus de l'enquête

87 Ressources supplémentaires
90 Lettre aux parents et tuteurs
91 Letter to Parents and Caregivers

Explorons la science, Terre-Neuve-et-Labrador

2e année, Module 4 : Guide d'enseignement—La croissance et les changements des animaux

Révision générale :
Catherine Phillips, NL
Janice Ryan, NL

Consultant pour le contenu autochtone :
Craig White, St. John's, NL

Traduction :
Julie Bourgon, QC

Copyright © Scholastic Canada Ltd., 2017
175 Hillmount Road, Markham, Ontario, Canada, L6C 1Z7.

Les pages désignées comme des pages à reproduire peuvent être reproduites en vertu d'une licence d'Access Copyright ou avec l'autorisation écrite expresse de Scholastic Canada, ou encore tel que l'autorise la loi.

Autrement, tous les droits sont réservés, et il est interdit de reproduire, d'enregistrer ou de diffuser le présent ouvrage, en tout ou en partie, par quelque procédé que ce soit, électronique, mécanique, photographique, sonore, magnétique ou autre, sans avoir obtenu au préalable l'autorisation écrite de l'éditeur ou une licence de la Canadian Copyright Licensing Agency (Access Copyright). Pour obtenir une licence d'Access Copyright, veuillez consulter le site www.accesscopyright.ca ou composer, sans frais, le 1-800-893-5777.

ISBN 978-1-4430-4351-9

Imprimé au Canada.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 17 18 19 20 21

Membre du CERC
CERC
Canadian Educational Resources Council

Bienvenue dans le module *La croissance et les changements des animaux*

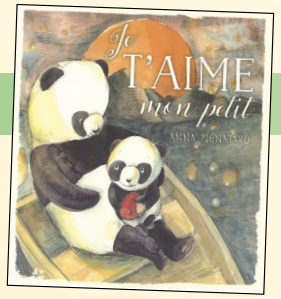
Dans ce module, l'élève développe sa compréhension des cycles de vie de divers animaux – mammifères, oiseaux, poissons, amphibiens, reptiles et insectes – en effectuant des enquêtes et des explorations variées. Les diverses composantes favoriseront et soutiendront l'apprentissage des concepts scientifiques.

Les fiches de sciences



Les 12 fiches de sciences en grand format permettent à l'élève d'explorer la croissance et les changements des animaux, chacune mettant l'accent sur un concept particulier. Les photographies attrayantes et colorées ainsi que les illustrations détaillées suscitent l'attention de l'élève et lui donnent l'occasion d'explorer divers concepts. En plus, les fiches peuvent être utilisées dans des centres pour stimuler l'exploration. Elles sont aussi offertes en version numérique pour le tableau blanc interactif sur le site Web du personnel enseignant.





La lecture à haute voix

Les deux albums pour la lecture à haute voix vous permettront de présenter les concepts scientifiques à l'étude et d'éveiller l'intérêt de l'élève envers ceux-ci.

Un bébé Alligator?, de Robert Munsch, raconte l'histoire humoristique de Christine, qui doit retrouver son petit frère, le « vrai bébé », alors que ses parents ramènent répétitivement le mauvais bébé du zoo. Les illustrations comiques permettent à l'élève de comparer l'apparence et les actions des bébés à celles de leurs parents. Elles l'aident également à voir certains des changements qu'un animal subit au cours de son cycle de vie.

Je t'aime mon petit, d'Anna Pignataro, raconte l'histoire de Pépin, qui se demande quand il sera grand, et de sa maman, qui lui montre comment il a déjà grandi depuis sa naissance. Le texte et les illustrations montrent certains des changements provoqués par la croissance et le développement.

La vidéo d'introduction



La vidéo d'introduction du module *La croissance et les changements des animaux*, qui se trouve sur le site Web du personnel enseignant, soulève des questions essentielles sur la croissance et les changements des animaux et des êtres humains. La vidéo offre également de nombreux exemples visant à susciter la réflexion et le questionnement chez l'élève.

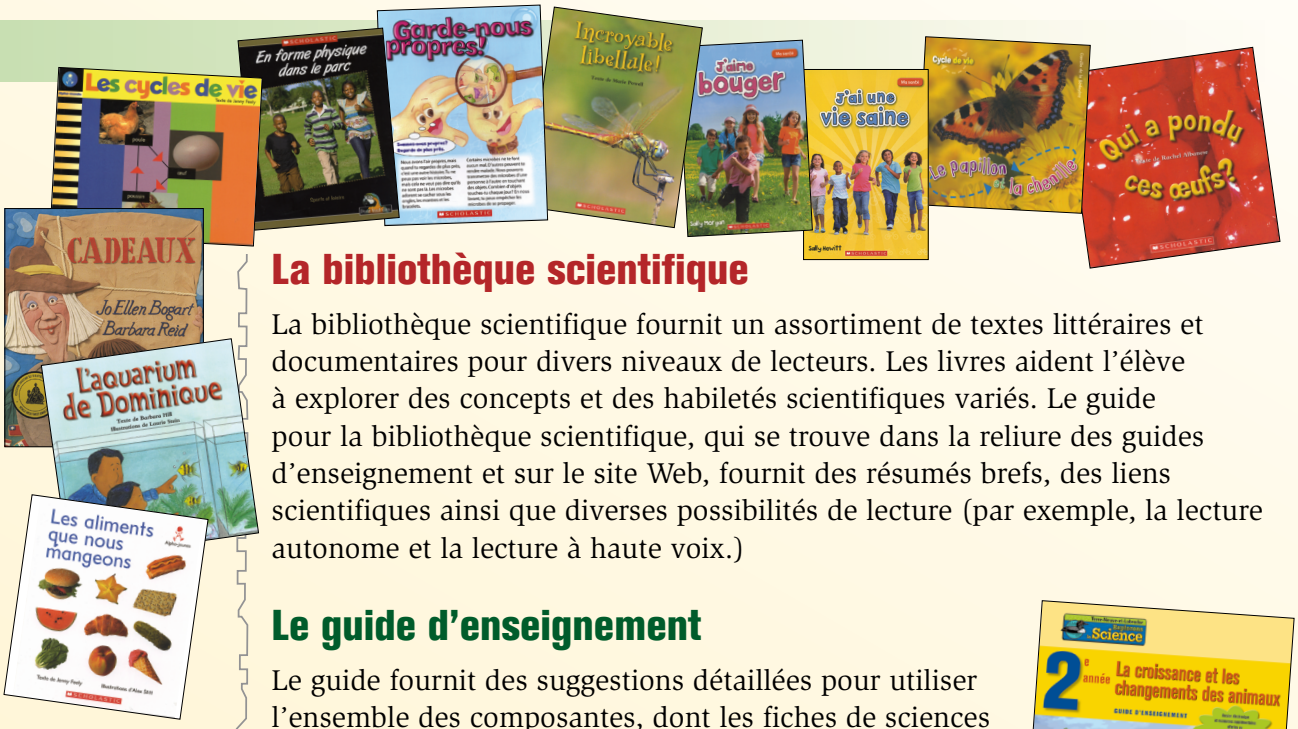
L'affiche



L'affiche *Les étapes de la recherche* guide l'élève dans sa démarche d'enquête et lui apprend à poser des questions, à observer et à explorer.

Les activités pour le tableau blanc interactif

Sur le site Web du personnel enseignant, on trouve neuf activités pour le tableau blanc interactif (TBI). Elles fournissent des expériences d'apprentissage variées et l'occasion de mettre en pratique les notions apprises dans un milieu encadré. Les activités sont en lien avec les leçons afin d'assurer un apprentissage contextualisé.



La bibliothèque scientifique

La bibliothèque scientifique fournit un assortiment de textes littéraires et documentaires pour divers niveaux de lecteurs. Les livres aident l'élève à explorer des concepts et des habiletés scientifiques variés. Le guide pour la bibliothèque scientifique, qui se trouve dans la reliure des guides d'enseignement et sur le site Web, fournit des résumés brefs, des liens scientifiques ainsi que diverses possibilités de lecture (par exemple, la lecture autonome et la lecture à haute voix.)

Le guide d'enseignement



Le guide fournit des suggestions détaillées pour utiliser l'ensemble des composantes, dont les fiches de sciences grand format, la vidéo d'introduction, les feuilles reproductibles (FR) et les activités pour le tableau blanc interactif (TBI). Les aides visuelles, dont l'image des couvertures de livres, les vignettes et les icônes, attirent l'attention sur l'utilisation de chaque composante et sur les outils tels que le journal de sciences de l'élève, le dossier de sciences de l'élève, le mur de mots et le mur *Je me demande*. Le guide contient aussi les stratégies et les outils nécessaires à l'évaluation de l'apprentissage tels que les rubriques et les listes de vérification. Dans certains plans d'enseignement individuels du guide, on trouve des suggestions de liens en littératie (ressources de Scholastic – *Alpha-monde* ou *Alpha-jeunes*) liés aux concepts du module.



Le site Web du personnel enseignant

En plus des fiches de sciences, de la vidéo d'introduction et des activités pour le tableau blanc interactif, le site Web fournit une copie numérique du guide d'enseignement pour ce module ainsi qu'un accès à une banque d'images comportant un grand nombre de photographies qu'on retrouve sur les fiches de sciences et dans les activités pour le tableau blanc interactif. Les enseignants peuvent utiliser ces images pour créer de nouvelles activités pour le tableau blanc, et les élèves peuvent s'en servir dans leurs présentations. L'adresse du site Web du personnel enseignant est :

scholastic.ca/education/nlscience
Mot de passe : Sci1nL2

Guide de planification du module
La croissance et les changements des animaux

Plans d'enseignement	Résultats d'apprentissage spécifiques	Composantes	Matériel	Liens en littératie
Qu'est-ce qu'un cycle de vie? Les enseignants et les élèves commencent à se poser des questions sur la croissance, les changements et les cycles de vie des êtres humains et des autres animaux, et trouvent des façons de répondre à ces questions.	RAG 2 : Habiletés • 1.0 • 2.0 • 30.0	• Fiche de sciences 1 • Vidéo d'introduction : *La croissance et les changements des animaux* • Fiche de sciences 2 • Activité TBI 1 • FR *Ma question sur les cycles de vie*	• grandes feuilles de papier • cubes emboîtables • fiches cartonnées • boîtes à recettes • dossiers de sciences des élèves	
Comment observe-t-on un cycle de vie? Les élèves observent le cycle de vie d'un animal vivant dans un habitat aménagé en classe.	RAG 2 : Habiletés • 6.0 • 7.0 • 9.0 RAG 1/3 : STSE/ Connaissances • 41.0	• *Un bébé Alligator?* (lecture à haute voix) • Fiche de sciences 3	• animaux à étudier • nourriture et cages pour les animaux (selon l'animal étudié) • boîte vide pour l'activité de la boîte à indices • journaux de sciences des élèves • objets pour la boîte à indices (selon l'animal étudié) • matériel de bricolage, y compris de la pâte à modeler, de la peinture, du papier et de la colle	
De quoi les animaux ont-ils besoin dans leur milieu? Les élèves étudient des animaux dans leur milieu naturel et observent ce qu'ils mangent et boivent, de même que la manière dont ils se déplacent et s'abritent. Ils appliquent ces connaissances aux habitats fabriqués par l'être humain.	RAG 1/3 : STSE/ Connaissances • 42.0	• Fiche de sciences 4 • Fiche de sciences 5 • Activité TBI 2 • Affiche *Les étapes de la recherche*	• grand bocal transparent à large ouverture pour chaque élève ou petit groupe d'élèves • étamine ou essuie-tout et élastiques • journaux de sciences des élèves • dossiers de sciences des élèves • large éventail de matériaux et d'outils de bricolage comme du papier de bricolage, du carton, des boîtes en carton, du papier journal, des craies de cire, des marqueurs, de la peinture, des ciseaux, de la colle, du ruban adhésif, de la ficelle, des bâtonnets en bois, des cure-pipes, des rouleaux en carton, du feutre, de la pâte à modeler, du papier mâché, des boules de styromousse, du tissu, des plateaux en aluminium, des rouleaux d'essuie-tout	• *Prendre soin des crocodiles* (*Alpha-jeunes*— lecture guidée, niveau H)

Plans d'enseignement	Résultats d'apprentissage spécifiques	Composantes	Matériel	Liens en littératie
Quels sont les cycles de vie de divers animaux? Les élèves étudient les étapes des cycles de vie de divers animaux.	RAG 1/3 : STSE/ Connaissances • 43.0	• Fiche de sciences 6 • Fiche de sciences 7 • Fiche de sciences 2 (facultatif) • Activité TBI 3 • Activité TBI 4 • Activité TBI 5	• journaux de sciences des élèves • assiettes en papier (2 par élève) • attaches parisiennes (1 par élève) • marqueurs, crayons de couleur ou craies de cire	
Quelle comparaison peut-on établir entre des cycles de vie différents? Les élèves groupent et classent des animaux suivant les ressemblances et les différences entre leurs cycles de vie.	RAG 2 : Habiletés • 10.0 RAG 1/3 : STSE/ Connaissances • 44.0	• Fiche de sciences 8 • Activité TBI 6 • FR *Cartes du jeu des cycles de vie*	• images de divers animaux • petits jouets représentant des animaux • journaux de sciences des élèves • assiettes en papier • matériel de dessin	• *Les insectes* (*Alpha-jeunes*— lecture guidée, niveau I)
Comment les traits des animaux changent-ils au cours de leur croissance et de leur développement? Les élèves étudient les traits constants et changeants chez l'être humain et les autres animaux, en mettant l'accent sur l'être humain.	RAG 1/3 : STSE/ Connaissances • 45.0	• Fiche de sciences 9 • FR *Les traits constants et les traits changeants*	• petits feuillets autocollants • journaux de sciences des élèves • dossiers de sciences des élèves	

Voir la page suivante.

Guide de planification du module
La croissance et les changements des animaux (suite)

Plans d'enseignement	Résultats d'apprentissage spécifiques	Composantes	Matériel	Liens en littératie
Comment les êtres humains grandissent-ils et se développent-ils? Les élèves étudient les changements que subissent les traits physiques et comportementaux des êtres humains au cours de leur croissance et de leur développement. Ils comparent ensuite ces changements avec ceux observés au cours du développement d'autres animaux.	RAG 2 : Habiletés • 14.0 • 19.0 • 40.0 RAG 1/3 : STSE/ Connaissances • 46.0 • 47.0	• *Je t'aime mon petit* (lecture à haute voix) • Fiche de sciences 10 • Activité TBI 7 • Affiche *Les étapes de la recherche* • FR *C'est tellement mieux d'être...*	• ruban autoagrippant (Velcro) • grand morceau de feutre • dossiers de sciences des élèves • grandes feuilles de papier et marqueurs • papier de bricolage • ficelle • cubes emboîtables • pâte à modeler	
Pourquoi nos choix alimentaires sont-ils importants? Les élèves apprennent pourquoi les bons choix alimentaires sont importants pour leur croissance et leur développement.	RAG 1/3 : STSE/ Connaissances • 48.0	• Fiche de sciences 11 • FR *La chasse au trésor au supermarché* • Activité TBI 8 • FR *Le journal alimentaire* • Activité TBI 9	• divers aliments pour la boîte à aliments • boîte • magazines alimentaires et feuillets publicitaires de supermarchés • matériel de bricolage comme du carton pour affiche, du papier de bricolage, des marqueurs, de la colle, des ciseaux	
Quels choix peut-on faire pour rester en santé? Les élèves apprennent comment l'exercice et d'autres pratiques les aident à rester en santé.	RAG 2 : Habiletés • 31.0 RAG 1/3 : STSE/ Connaissances • 49.0	• Fiche de sciences 12 • FR *Ma façon préférée de bouger*	• paillettes • savon en pain et eau • savon liquide et eau • eau • essuie-tout • désinfectant pour les mains • chronomètres • papier quadrillé grand format • feuillets autoadhésifs de couleurs diverses • journaux de sciences des élèves • dossiers de sciences des élèves • jeux de société et jeux de cartes variés • matériel de bricolage comme du carton pour affiche, des marqueurs, de la colle, des ciseaux • dés • attaches parisiennes • pâte à modeler • petits jouets	

Préparation pour le module

1. Le centre de curiosité

Ce centre donne l'occasion aux élèves d'examiner des idées et du matériel scientifiques en favorisant la participation active, la libre exploration et le jeu autonome. Il leur permet d'explorer concrètement des éléments en lien avec le module.

Dans le centre de curiosité, il pourrait y avoir :

- de petits animaux domestiques tels que des poissons, des cochons d'Inde, des lapins, des tortues, des gerbilles ou des lézards;
- des objets illustrant diverses étapes du cycle de vie des animaux, par exemple l'exosquelette d'une libellule ou d'un autre insecte après sa mue, la coquille d'un œuf d'oiseau, des spécimens d'insectes épinglés à divers stades de leur développement;
- des cages à insectes, des terrariums et des aquariums vides, des bocaux à poissons et des instruments d'optique grossissants;
- des objets relatifs à divers stades du développement de l'être humain;
- des vidéos en direct et des images montrant les cycles de vie de divers animaux;
- des photos d'élèves, si possible prises devant un mur indiquant leur taille;
- des jouets représentant divers animaux;
- un miroir pour permettre aux élèves d'observer les traits de leur visage;
- des exemplaires du Guide alimentaire canadien;
- des livres de recettes; des cartes de restaurants; des feuillets publicitaires de supermarchés; des aliments-jouets en plastique; des magazines sur l'alimentation; divers aliments secs et en conserve.

Vérifiez régulièrement si le centre est bien approvisionné. Invitez les élèves à collaborer en apportant au centre des articles ou des photos associés aux cycles de vie des animaux.

Remarque : Vous pouvez choisir de présenter les nouveaux articles de temps à autre ou l'un après l'autre tout au long du module.

2. Le journal de sciences et le dossier de sciences



Montrez aux élèves comment enregistrer leurs observations, questions, idées, résultats et notes en écrivant ou en faisant des dessins dans leur journal de sciences. Encouragez-les à ajouter des questions et des idées dans leur journal aussi souvent qu'ils le désirent. Le journal de l'élève ainsi que les feuilles reproductibles, les dessins, les histoires et tout autre matériel en lien avec le module peuvent être rangés dans le dossier de sciences.

3. Le mur de mots



Ajoutez tout terme scientifique pertinent au mur de mots durant le module.

4. Le mur *Je me demande*

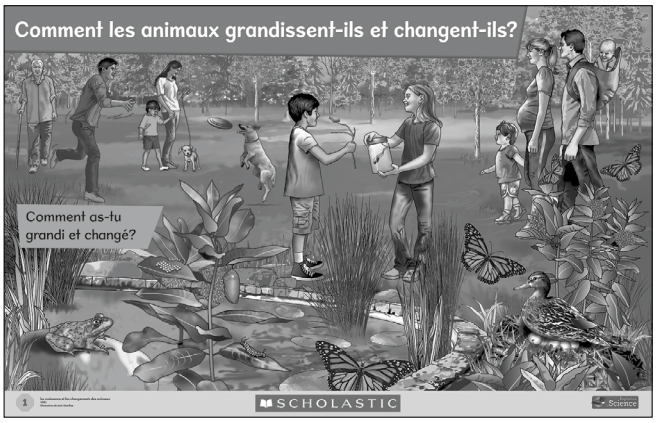


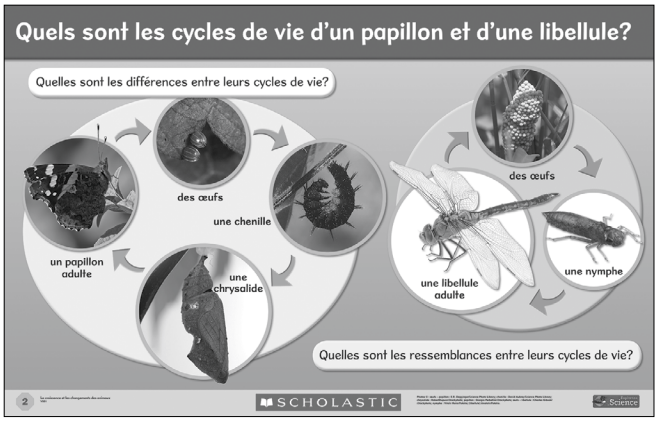
Construisez graduellement le mur *Je me demande* en affichant les questions des élèves au fur et à mesure qu'elles se présentent au cours du module. Revenez souvent au mur et choisissez des questions auxquelles les élèves pourraient tenter de répondre.

5. Le centre de lecture

Enrichissez le centre de lecture en ajoutant des textes (livres, revues et photographies) liés à la croissance et aux changements des animaux. Sinon, vous pouvez mettre ces documents dans le centre de curiosité. Les ouvrages réunis dans la bibliothèque scientifique vous aideront à démarrer le projet. Consultez aussi les listes d'ouvrages pertinents au module *La croissance et les changements des animaux* dans la section Ressources supplémentaires de ce guide (pages 87 à 89).

Qu’est-ce qu’un cycle de vie?





Objectif : Les enseignants et les élèves commencent à se poser des questions sur la croissance, les changements et les cycles de vie des êtres humains et des autres animaux, et trouvent des façons de répondre à ces questions. Les enseignants commencent à modeler l’emploi du vocabulaire scientifique relatif à la croissance, aux changements et aux cycles de vie des êtres humains et des animaux.

Résultats d’apprentissage spécifiques

L’élève doit pouvoir :

- 1.0 poser des questions qui mènent à des explorations et à des enquêtes [RAG 2]
- 2.0 communiquer au moyen d’une terminologie scientifique [RAG 2]
- 30.0 identifier et utiliser une variété de sources de renseignements et d’idées scientifiques [RAG 2]

Indicateurs de rendement

L’élève qui atteint ces résultats d’apprentissage pourra :

- formuler des questions sensées, nourries par sa curiosité naturelle et ses expériences personnelles;
- utiliser correctement le vocabulaire dans ses communications sur les cycles de vie des animaux.

NOTES :

Résultats liés aux attitudes

L'élève est encouragé à :

- reconnaître le rôle et les contributions des sciences dans sa compréhension du monde [RAG 4]

Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Sciences humaines

L'élève doit pouvoir :

- décrire comment les interactions de l'être humain avec son environnement ont changé avec le temps [2.4.2]

Mathématiques

L'élève doit pouvoir :

- mesurer des longueurs à une unité non standard près en utilisant des copies multiples d'une unité donnée ou en utilisant une seule copie d'une unité donnée [2FE4]

Français [FI = français en immersion; FLP = français langue première]

L'élève devrait être capable de :

- planifier et de gérer sa lecture et son visionnement en appliquant des stratégies selon ses besoins et selon la situation de communication [RAG 7 : FI]
- démontrer sa compréhension d'une gamme de textes oraux pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 3 : FI]
- écouter et comprendre des messages variés provenant de diverses sources en faisant preuve d'ouverture et de respect [CO1 : FLP]

S'organiser

Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
• Fiche de sciences 1 • Vidéo d'introduction : *La croissance et les changements des animaux* • Fiche de sciences 2 • Activité TBI 1 • FR *Ma question sur les cycles de vie*	• grandes feuilles de papier • cubes emboîtables • fiches cartonnées • boîtes à recettes • dossiers de sciences des élèves	• Rassemblez des livres et des objets relatifs aux cycles de vie des animaux pour le centre de curiosité. • Organisez la visite en classe d'un aîné ou d'un gardien des connaissances autochtones. **Remarque :** Commandez d'avance les animaux que vous avez l'intention d'étudier dans ce module à votre fournisseur de matériel scientifique. (Voir la section Information scientifique du plan d'enseignement *Comment observe-t-on un cycle de vie?* à la page 19 pour connaître les facteurs à considérer lors du choix d'un animal.)	• le cycle de vie • l'œuf • la chenille • la pupe • la chrysalide • la nymphe • le papillon • la libellule • le têtard • la grenouille

Information scientifique

- Tous les êtres vivants passent par une suite d'étapes entre leur naissance et leur mort. Ces étapes constituent ce qu'on appelle le cycle de vie.
- Les cycles de vie sont incroyablement variés et, bien qu'on puisse faire des généralisations en raison des ressemblances au sein d'une même classe d'animaux, il y a toujours des exceptions. À titre d'exemple, presque tous les mammifères donnent naissance à des petits déjà formés : les deux exceptions sont l'ornithorynque et l'échidné. Cependant, seul un petit pourcentage de toutes les espèces animales donnent naissance à des petits déjà formés; la majorité pondent des œufs.

Idées erronées

- Les élèves ne considèrent peut-être pas les êtres humains comme des animaux. Expliquez-leur que les deux plus grands règnes d'êtres vivants sont le règne animal et le règne végétal, et que les êtres humains font partie du règne animal. Veillez à inclure les êtres humains dans vos exemples lorsque vous parlez des animaux, et soulignez les ressemblances entre le cycle de vie des êtres humains et celui d'autres mammifères chaque fois que l'occasion se présente dans le module.
- Certains élèves pourraient être surpris d'apprendre que les chenilles et les papillons sont en fait le même animal. Même ceux qui savent que les chenilles se transforment en papillons ne savent peut-être pas que les chenilles naissent dans des œufs. La grande variété d'animaux qui pondent des œufs pourrait également en surprendre plus d'un. Exposez vos élèves au plus grand nombre possible de cycles de vie tout au long du module afin qu'ils puissent prendre conscience à la fois de leur variété et des éléments récurrents qui les caractérisent.

ACTIVER



Les étapes du cycle de vie

Montrez aux élèves la fiche de sciences 1 et demandez-leur :

- **Parmi les personnes montrées dans ce dessin, laquelle est la plus jeune? Comment le savez-vous?**
- **Laquelle est la plus vieille? Comment le savez-vous?**
- **Comment décririez-vous les animaux que vous voyez dans ce dessin?**
- **Lesquels pondent des œufs?**
- **Que se passe-t-il quand les œufs éclosent?**
- **Quelles questions vous posez-vous sur les personnes et les animaux montrés dans ce dessin?**





Écrivez les questions des élèves sur le mur *Je me demande*. Commencez à modeler l'emploi du vocabulaire scientifique relatif aux cycles de vie. Ajoutez des mots tels que « œuf », « chenille » et « pupe » au mur de mots. Vous pourriez également commencer un tableau SVA Plus sur la croissance et les

changements des animaux, que vous mettrez à jour tout au long du module, à mesure que les élèves corrigeront leurs idées sur le sujet.

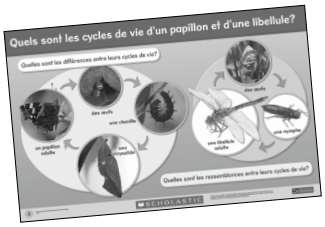
Le point de vue d'un aîné

Organisez la visite en classe d'un aîné ou d'un gardien des connaissances autochtones pour expliquer aux élèves comment les cycles de vie des plantes et des animaux influent sur le mode de vie traditionnel de son peuple. Cette personne pourrait également leur expliquer comment ces cycles de vie sont représentés dans les contes et les chants traditionnels, ainsi que nommer des animaux de votre région dans sa langue.



La vidéo d'introduction

Présentez aux élèves la vidéo d'introduction *La croissance et les changements des animaux*, qui se trouve sur le site Web du personnel enseignant. Donnez-leur un objectif en leur demandant de réfléchir aux changements que subissent les animaux, y compris les êtres humains, de la naissance jusqu'à l'âge adulte. Invitez-les à donner des exemples de changements qu'ils ont eux-mêmes subis depuis le temps où ils étaient des bébés. Si désiré, faites des pauses pendant le visionnement pour leur permettre de répondre aux questions ou de discuter de leurs interrogations.



Le centre de curiosité

Rassemblez au centre de curiosité des livres, des photos et des objets intrigants en lien avec les cycles de vie des animaux. Présentez aux élèves la fiche de sciences 2, qui montre les cycles de vie d'un papillon et d'une libellule, puis déposez-la au centre de curiosité. Invitez les élèves à examiner la fiche et à dire ce qu'ils remarquent au sujet de ces cycles. Allouez-leur du temps pour l'exploration. Vous pourriez laisser des fiches cartonnées ou des feuillets autocollants au centre de curiosité pour permettre aux élèves de noter leurs questions à mesure qu'elles surgissent. Ajoutez celles-ci au mur *Je me demande*.



FAIRE DES LIENS

Activité TBI :

Dans l'Activité 1 : *Nomme cette étape!* (voir le site Web du personnel enseignant), les élèves associent des étapes du cycle de vie aux illustrations correspondantes.



Le remue-méninges

Faites un remue-méninges collectif pour trouver des sources d'information scientifique sur les cycles de vie. Celles-ci peuvent être disponibles en classe ou ailleurs. Notez-les sur un tableau d'ancrage de recherche. En voici quelques exemples :

- Internet;
- des livres;
- des magazines scientifiques;
- des animaleries;
- des cliniques et des hôpitaux vétérinaires;
- des aquariums;
- des insectariums;
- des parcs naturels;

- des musées;
- des fermes;
- des discussions avec des membres de la famille;
- des discussions avec des aînés ou des gardiens des connaissances autochtones;
- l'observation d'animaux dans la nature;
- l'observation de personnes et d'animaux domestiques à la maison.

Ma croissance et mon développement

Les élèves s'exercent à prendre des mesures en déterminant mutuellement leur taille et notent leurs résultats. À titre d'exemple, ils peuvent demander à un camarade de tracer leur silhouette sur une grande feuille de papier, puis la mesurer de la tête aux pieds. Ils peuvent également mesurer la longueur de leurs pieds à l'aide d'une règle. Une autre possibilité serait d'utiliser des cubes emboîtables ou tout autre matériel pertinent pour prendre leurs mesures. Demandez-leur de prendre des photos numériques de leurs partenaires. Ils auront l'occasion d'utiliser ces mesures plus loin dans le module. Si possible, tentez d'effectuer cette activité au début de l'année scolaire.

Les cycles de vie en poèmes et en chansons

Pour continuer de familiariser les élèves avec le vocabulaire scientifique et modeler son emploi, enseignez-leur des poèmes et des chansons sur les cycles de vie qu'ils pourront ensuite réciter et chanter eux-mêmes. Vous en trouverez un grand nombre dans Internet. (Pour des suggestions, veuillez consulter la section Ressources supplémentaires aux pages 87 à 89.)

La boîte à mots sur les cycles de vie

Remettez aux élèves des fiches cartonnées ainsi que des boîtes à recettes. Chaque fois qu'ils entendent un nouveau mot, demandez-leur de l'écrire sur une fiche (une par mot) et de le définir à l'aide de quelques mots ou dessins (ou les deux), puis de déposer la fiche dans leur boîte à recettes. Sinon, vous pourriez trouer les fiches et les glisser sur un anneau de rideau de douche.

CONSOLIDER







Une recherche pour répondre à une question

Invitez les élèves à choisir une question sur les cycles de vie des animaux figurant sur le mur *Je me demande* et à effectuer une recherche pour y répondre. Photocopiez la FR *Ma question sur les cycles de vie* et distribuez-la aux élèves. Cette FR s'appuie sur une stratégie de Tony Stead pour aider les élèves à organiser leur pensée et à noter leurs découvertes. Rappelez-leur de conserver leurs FR remplies dans leur dossier de sciences.

Le nom des animaux en langues autochtones

Proposez aux élèves de choisir un animal de votre région et d'effectuer une recherche afin de connaître le nom que lui donnent les Micmacs, les Malécites, les Inuits, les Innus ou un autre peuple autochtone local. À titre d'exemple, leur recherche pourrait porter sur le caribou, le loup, l'ours, le lynx, le renard ou l'orignal.

APPROFONDIR LES CONNAISSANCES

La collecte de sources d'information

Invitez les élèves à chercher des photos (dans des magazines ou dans leurs albums de famille), des livres, des objets et tout autre élément qu'ils pourraient apporter en classe et présenter au groupe en lien avec les cycles de vie des êtres humains et des autres animaux.

Ma question sur les cycles de vie

Nom : _____

Ma question sur les cycles de vie est... _____

_____

_____

Ce que je crois savoir sur cette question :	
Ce qui est juste :	
Corrections :	
Nouvelles connaissances en lien avec la question :	
Ce que je me demande encore :	

Adapté d'une stratégie de Tony Stead

© Scholastic Canada Ltd., 2017

Comment observe-t-on un cycle de vie?



Objectif : Les élèves observent le cycle de vie d'un animal vivant dans un habitat aménagé en classe.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève doit pouvoir :

- 6.0 prédire en fonction d'une régularité observée [RAG 2]
- 7.0 faire des observations, prendre des mesures et enregistrer les données [RAG 2]
- 9.0 proposer une réponse à une question ou à un problème initial et tirer une conclusion simple [RAG 2]
- 41.0 examiner des changements dans l'apparence et dans l'activité d'un animal durant son cycle de vie [RAG 1/3]

Indicateurs de rendement

L'élève qui atteint ces résultats d'apprentissage pourra :

- décrire en détail le cycle de vie de l'animal étudié en classe.

NOTES :

Résultats liés aux attitudes

L'élève est encouragé à :

- observer, questionner et explorer de son propre gré [RAG 4]

Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Mathématiques

L'élève doit pouvoir :

- mesurer des longueurs à une unité non standard près en utilisant des copies multiples d'une unité donnée ou en utilisant une seule copie d'une unité donnée [2FE4]

Arts plastiques

L'élève doit pouvoir :

- mettre en pratique des comportements appropriés à la collaboration lors du processus de création collective [2.3.3]

Français [FI = français en immersion; FLP = français langue première]

L'élève devrait être capable de :

- s'exprimer pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 4 : FI]
- rapporter des faits, partager des idées, raconter des événements ou des expériences personnelles en tenant compte de l'intention de communication et des interlocuteurs [CO3 : FLP]
- planifier ses interventions verbales en fonction de la situation de communication [CO2 : FLP]

S'organiser

Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
• *Un bébé Alligator?* (lecture à haute voix) • Fiche de sciences 3	• animaux à étudier • nourriture et cages pour les animaux (selon l'animal étudié) • boîte vide pour l'activité de la boîte à indices • journaux de sciences des élèves • objets pour la boîte à indices (selon l'animal étudié) • matériel de bricolage, y compris de la pâte à modeler, de la peinture, du papier et de la colle	• Si vous ne l'avez déjà fait, commandez les animaux que vous voulez étudier à votre fournisseur de matériel scientifique. (Notez que les élèves auront l'occasion, plus loin dans le module, de recueillir et d'observer des animaux vivants de votre région.)	• la taille • l'apparence • le mouvement • l'alimentation • le vocabulaire spécifique aux étapes du cycle de vie de l'animal étudié

Mise en garde

- Veillez à ce que les élèves respectent les règles de sécurité établies lorsqu'ils manipulent des animaux vivants, par exemple informer l'enseignant de leurs allergies, manipuler les animaux délicatement, savoir quand il vaut mieux ne pas les toucher et se laver les mains après les avoir manipulés.

Information scientifique

- Au moment de choisir un animal à étudier en classe, vous devrez tenir compte d'un certain nombre de facteurs, y compris les coûts associés et la période de temps nécessaire pour observer les diverses étapes de son cycle de vie. Notez que les élèves auront l'occasion de recueillir et d'observer des animaux vivants de votre région plus loin dans le module. Voici quelques exemples d'animaux que vous pourriez commander :
  - des escargots;
  - des têtards;
  - des guppys;
  - des vers de farine;
  - des alevins de saumon;
  - des chenilles.

Idées erronées

- Selon l'animal que vous choisirez d'observer en classe, il est possible que les élèves ne puissent observer le stade de l'œuf. Si cette étape manque à vos observations, soulignez-le en posant des questions aux élèves et en leur montrant des images leur permettant d'avoir un portrait complet du cycle de vie de l'animal.

ACTIVER

Lecture à haute voix : *Un bébé Alligator?*



Résumé

Le petit frère de Christine est né accidentellement dans un zoo plutôt qu'à l'hôpital. Ses parents ramenant répétitivement le mauvais bébé à la maison, Christine entreprend de retrouver son petit frère, le « vrai bébé ».

Avant la lecture

Indiquez aux élèves que vous lirez une histoire humoristique sur des parents qui ramènent par erreur des bébés animaux à la maison.

Donnez-leur un objectif d'écoute : demandez-leur d'écouter l'histoire en prêtant attention aux illustrations pour prédire quels bébés animaux les parents ramènent à la maison d'après leur apparence et leurs actions.

Pendant la lecture

Pendant la lecture de l'histoire, faites de fréquentes pauses pour discuter avec les élèves du texte et des illustrations. Au besoin, posez-leur les questions suivantes pour nourrir leur réflexion :

Après la page 4 :

- **Christine voit une longue queue verte, une longue griffe et une longue tête verte souriant de toutes ses dents. Quel bébé animal la mère de Christine tient-elle dans ses bras?**

Invitez les élèves à révéler leur prédiction à un camarade.

Après la page 6 :

- **Votre prédiction était-elle juste?**

Après la page 9 :

- **Selon vous, pourquoi Christine met-elle le bébé alligator dans l'aquarium?** (Dès leur naissance, les bébés alligators vont dans l'eau; ils capturent leur propre nourriture sur-le-champ.)
- **Selon vous, quelle est la taille du bébé alligator? Peut-il entrer dans un aquarium?**

Après la page 11 : (Montrez l'illustration après la discussion.)

- **Qu'est-ce que Christine a vu?** (une queue qui ressemble à celle d'un poisson, une nageoire et une tête avec des moustaches)
- **Quel bébé animal la mère de Christine tient-elle dans ses bras?**

Invitez les élèves à révéler leur prédiction à leur partenaire.

Après la page 13 :

- **Votre prédiction était-elle juste?**
- **Savez-vous comment on appelle un bébé phoque?** (un blanchon)
- **Selon vous, pourquoi Christine dépose-t-elle le bébé phoque dans la baignoire? Pourquoi pas dans l'aquarium?** (Les bébés phoques savent nager dès leur naissance. Le bébé est trop gros pour entrer dans un aquarium.)

Après la page 14 :

- **Selon vous, quel bébé animal la mère de Christine tient-elle dans ses bras? Comment le savez-vous?**

Invitez les élèves à révéler leur prédiction à leur partenaire.

Après la page 16 :

- **Votre prédiction était-elle juste?**

- **Selon vous, comment appelle-t-on un bébé gorille?** (tout simplement un bébé ou un petit, comme chez les êtres humains)
- **Pourquoi les parents de Christine ont-ils accroché le bébé gorille au lustre du salon?** (Les bébés gorilles aiment grimper. Ils s'accrochent à l'aide de leurs mains et de leurs pieds.)

Après la page 19 :

- **Christine entend *ouin, ouin, ouin!* Quel est ce son?**

Après la page 26 :

- **Selon vous, que va-t-il se passer ensuite?**

Observez avec les élèves les illustrations des pages 28, 29 et 30 :

- **Quelles sont les ressemblances entre les bébés animaux et leurs parents? Quelles sont les différences?**
- **Selon vous, quelle étape vient après le stade de bébé dans le cycle de vie de chacun de ces animaux?**
- **Selon vous, comment ces animaux changeront-ils en grandissant?**

Après la lecture

Invitez les élèves à se réunir en équipes de deux ou en petits groupes pour effectuer une recherche sur le cycle de vie de l'alligator, du gorille ou du phoque et en tirer un diagramme. Ils pourraient réaliser une affiche ou un diaporama électronique montrant le cycle de vie de l'animal et énonçant des faits sur les changements qu'il subit en grandissant (par exemple en ce qui concerne sa taille, son apparence, ses mouvements, son alimentation).

La boîte à indices

Préparez une boîte renfermant des indices sur l'animal que la classe observera. Les objets que vous y déposerez dépendront de l'animal choisi. À titre d'exemple, si vous prévoyez observer des vers de farine, qui sont en fait des larves de ténébrions, votre boîte pourrait comprendre :

- un sac transparent de flocons d'avoine (de la nourriture pour les vers);
- un bonbon en forme de ver (un indice de la taille et du nom de l'animal; notez cependant que les vers de farine ne sont pas vraiment des vers, mais plutôt des larves);
- une plume d'oiseau ou un jouet en forme de lézard (on peut nourrir les oiseaux et les lézards domestiques avec des vers de farine);
- un jouet ou une broche en forme d'insecte (pour évoquer le ténébrion).

Montrez les objets un à la fois aux élèves. Demandez-leur :

- **Comment décririez-vous cet objet?**
- **Qu'est-ce que c'est?**
- **Qu'associez-vous à cet objet?**

Mettez l'accent sur le renforcement des aptitudes d'observation. Une fois tous les objets montrés, demandez aux élèves :

- **Selon vous, quel pourrait être le lien entre tous ces objets?**

Laissez-les exprimer leurs idées, puis révélez-leur le lien.

FAIRE DES LIENS



L'étude d'un cycle de vie

Expliquez aux élèves que vous aménagerez en classe un habitat pour des animaux vivants qu'ils pourront observer. Montrez-leur la fiche de sciences 3 et discutez avec eux des éléments à prendre en considération lorsqu'on observe des animaux vivants pendant une certaine période de temps. (Les images montrent des ténébrions adultes, une chenille de belle dame, des têtards, des vers de farine, un nid d'oiseau, un aquarium rempli de poissons ainsi qu'une loupe.) Au besoin, posez-leur les questions suivantes pour nourrir leur réflexion :

- **Comment garderons-nous les animaux en sécurité et en santé?**
- **Comment nourrirons-nous les animaux?**
- **Selon vous, qu'observerons-nous?**
- **À quelle fréquence devrions-nous observer les animaux?**
- **Comment noterons-nous nos observations?**



Ajoutez les questions des élèves au mur *Je me demande*.

Tous ensemble, aménagez l'habitat pour les animaux en suivant les instructions fournies par votre fournisseur.





Chaque jour, invitez les élèves à observer les animaux. Si désiré, vous pouvez installer une caméra pour les filmer pendant la nuit et les fins de semaine. Rappelez aux élèves de noter leurs observations sur la taille, l'apparence, les mouvements et l'alimentation des animaux, et ajoutez ces termes au mur de mots. Demandez-leur de noter les changements observés de jour en jour. Ils peuvent écrire leurs observations dans leur journal de sciences et les accompagner de dessins descriptifs, ainsi que prendre des photos numériques ou réaliser de courtes vidéos. Si possible, demandez-leur de mesurer la taille des animaux en utilisant des unités de mesure non conventionnelles, comme des trombones ou des cubes emboîtables. Mettez-les au défi d'estimer le nombre d'unités avant de prendre les mesures.

Tenez à jour un tableau de suivi collectif décrivant les changements subis par les animaux. À titre d'exemple, si vous observez des œufs de papillons, la classe peut noter dans le tableau le moment où la chenille sort de l'œuf ainsi que tous les changements subséquents. Incitez les élèves à prédire ce qu'ils observeront ensuite et le moment où le prochain changement se produira.

Le jeu du cycle de vie

Invitez les élèves à jouer à un jeu de poursuite en mimant les changements s'opérant dans les mouvements de l'animal observé. À titre d'exemple, si la classe étudie les papillons, les élèves commencent par s'accroupir et se recroqueviller sur eux-mêmes comme de petits œufs. Quand le joueur désigné les touche, ils se transforment en chenilles qui se tortillent. Une fois touchés de nouveau, ils deviennent des chrysalides, se tenant bien droits avec leurs bras serrés autour d'eux. Enfin, ils deviennent des papillons, courant et battant des ailes. (Vous pouvez prolonger le jeu pour représenter le cycle de vie d'autres animaux comme la grenouille, par exemple.)

Sinon, les élèves pourraient commencer le jeu de la même façon, puis chercher un autre élève ayant atteint la même étape du cycle de vie qu'eux pour jouer à roche-papier-ciseaux avec lui. Le vainqueur passe à l'étape suivante du cycle, tandis que le perdant ne change pas. (Quand il ne reste plus qu'un seul joueur à une certaine étape, il peut alors passer à la suivante.)

Des prédictions sur des vidéos en accéléré

Présentez aux élèves des vidéos en accéléré montrant des cycles de vie. Faites des pauses pour leur permettre de prédire la suite. Discutez de leurs prédictions avant de poursuivre le visionnement.

CONSOLIDER

Le modèle d'un cycle de vie

Fournissez aux élèves du matériel de bricolage, y compris de la pâte à modeler, de la peinture, du papier et de la colle. Invitez-les à créer un modèle représentant le cycle de vie de l'animal observé en classe en utilisant la ou les techniques de leur choix (par exemple la pâte à modeler, la peinture ou le collage). Si désiré, formez de petits groupes et attribuez à chaque membre une étape à représenter. Au sein des groupes, les élèves devraient tous employer la même technique et déterminer comment mettre leur travail en commun pour représenter le cycle de vie.

Un cycle de vie en vidéo

À l'aide des photos et des séquences vidéo captées pendant leurs observations en classe, les élèves réalisent de courts documentaires sur le cycle de vie de l'animal étudié.

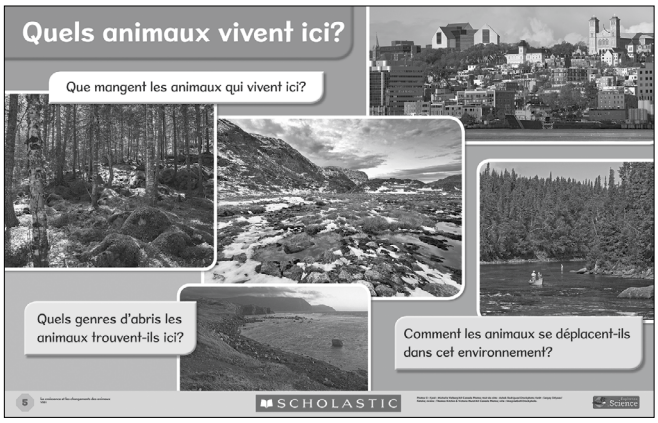
APPROFONDIR LES CONNAISSANCES

Les animaux exotiques

Certaines personnes aiment avoir des animaux domestiques qui sortent de l'ordinaire, comme des singes ou de gros serpents. Parfois, elles se procurent ces animaux au début de leur cycle de vie, quand ils sont petits et mignons, mais n'en veulent plus ou sont incapables d'en prendre soin lorsqu'ils atteignent l'âge adulte. Fournissez aux élèves des liens Internet où chercher les lois définissant quels animaux peuvent et ne peuvent pas être gardés en captivité. Invitez-les à réfléchir aux raisons pour lesquelles ces règles existent et à se demander pourquoi il est difficile de reproduire à la maison un milieu convenant à certaines espèces exotiques. Envisagez la possibilité de leur présenter des articles de journaux racontant la découverte d'animaux exotiques illégaux dans des domiciles privés. Si les élèves ont besoin d'être aidés davantage, vous pouvez faire ces recherches et discuter des résultats tous ensemble.

De quoi les animaux ont-ils besoin dans leur milieu?





Objectif : Les élèves étudient des animaux dans leur milieu naturel et observent ce qu'ils mangent et boivent, de même que la manière dont ils se déplacent et s'abritent. Ils appliquent ces connaissances aux habitats fabriqués par l'être humain.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève doit pouvoir :

- 42.0 décrire des aspects des milieux naturels et fabriqués qui soutiennent le bien-être et la croissance de certains animaux [RAG 1/3]

Indicateurs de rendement

L'élève qui atteint ces résultats d'apprentissage pourra :

- décrire les caractéristiques du milieu naturel qui répondent aux besoins d'un animal;
- concevoir un milieu fabriqué qui répond aux besoins d'un animal en se fondant sur les caractéristiques de son milieu naturel.

Résultats liés aux attitudes

L'élève est encouragé à :

- apprécier l'importance de l'exactitude [RAG 4]
- avoir l'esprit ouvert lors des explorations et des enquêtes [RAG 4]

NOTES :

Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Sciences humaines

L'élève doit pouvoir :

- décrire comment les interactions de l'être humain avec son environnement ont changé avec le temps [2.4.2]

Arts plastiques

L'élève doit pouvoir :

- créer des œuvres d'art pour toutes sortes de raisons et reconnaître qu'il existe de nombreuses formes d'arts plastiques [2.3.1]
- mettre en pratique des comportements appropriés à la collaboration lors du processus de création collective [2.3.3]

Français [FI = français en immersion; FLP = français langue première]

L'élève devrait être capable de :

- s'exprimer pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 4 : FI]
- écrire et de représenter pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 8 : FI]
- rédiger à des fins personnelles et sociales des textes littéraires et d'usage courant conformes aux caractéristiques des genres retenus dans un contexte de communication [E3 : FLP]

S'organiser

Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
• Fiche de sciences 4 • Fiche de sciences 5 • Activité TBI 2 • Affiche *Les étapes de la recherche*	• grand bocal transparent à large ouverture pour chaque élève ou petit groupe d'élèves • étamine ou essuie-tout et élastiques • journaux de sciences des élèves • dossiers de sciences des élèves • large éventail de matériaux et d'outils de bricolage comme du papier de bricolage, du carton, des boîtes en carton, du papier journal, des craies de cire, des marqueurs, de la peinture, des ciseaux, de la colle, du ruban adhésif, de la ficelle, des bâtonnets en bois, des cure-pipes, des rouleaux en carton, du feutre, de la pâte à modeler, du papier mâché, des boules de styromousse, du tissu, des plateaux en aluminium, des rouleaux d'essuie-tout	• Organisez la visite en classe d'un agent de protection de la faune, d'un agriculteur ou, encore, d'un aîné ou d'un gardien des connaissances autochtones. • Partez à la recherche d'un site extérieur à proximité de l'école où les élèves pourront trouver des insectes et d'autres petits animaux.	• les besoins fondamentaux • l'habitat • le milieu • la preuve

Mise en garde

- Rappelez aux élèves de se laver les mains après avoir touché les animaux.

Information scientifique

- Les élèves ont acquis des connaissances sur les besoins des êtres vivants en 1re année. En 2e année, ils approfondissent ces connaissances en étudiant les interactions des animaux avec leur milieu. Ils se penchent plus particulièrement sur les façons dont le milieu naturel d'un animal répond à ses besoins de même que sur les façons dont un milieu fabriqué par l'être humain peut répondre aux besoins des animaux.
- Les besoins fondamentaux communs à tous les êtres vivants sont la nourriture, l'eau, l'air et un abri.

Idées erronées

- S'il est vrai que les besoins fondamentaux sont la nourriture, l'eau, l'air et un abri, ce ne sont pas les seules choses nécessaires au bon développement des animaux. À titre d'exemple, si on donne à un chien de la nourriture et de l'eau en quantités adéquates, mais qu'on l'enferme toujours dans une petite cage, il est peu probable qu'il se porte bien même si on répond à tous ses besoins fondamentaux. Au-delà des besoins dont la satisfaction est nécessaire à la survie, le chien a aussi besoin de compagnie, d'exercice et d'occasions de jouer pour bien se développer.

ACTIVER



La loutre de rivière dans son milieu

Montrez aux élèves la fiche de sciences 4. Demandez-leur :

- **Que savez-vous sur la loutre de rivière?**
- **De quoi la loutre de rivière a-t-elle besoin pour survivre?**

Tandis qu'ils examinent la fiche à la recherche d'indices et répondent aux questions, écrivez chaque besoin sur le TBI ou sur du papier grand format :

- La loutre de rivière a besoin de nourriture. (Elle mange l'équivalent d'un cinquième de son poids chaque jour. Elle consomme des animaux aquatiques comme des écrevisses, des crabes, des poissons et des grenouilles.)
- La loutre de rivière a besoin d'eau douce pour boire et trouver de la nourriture.
- La loutre de rivière a besoin d'un abri, d'un endroit sur terre où dormir. (Elle se construit une tanière ou trouve un endroit abrité.)

Dans la nature, l'habitat d'un animal doit répondre à tous ses besoins. Pour chaque besoin, invitez les élèves à réfléchir aux questions suivantes :

- **Comment l'habitat naturel de la loutre de rivière lui permet-il de répondre à ses besoins?**

- **Comment un habitat fabriqué par l'être humain pourrait-il répondre aux besoins d'une loutre de rivière?**
- **Quelles sont les ressemblances et les différences entre la satisfaction des besoins d'une loutre de rivière dans la nature et dans un milieu fabriqué par l'être humain?**

Écrivez les idées des élèves sur la satisfaction des besoins de la loutre de rivière sur des feuillets autocollants et collez ceux-ci dans la catégorie pertinente sur le tableau.



Les habitats des animaux

Écrivez au tableau le nom des habitats suivants : l'Arctique, l'océan et le littoral, la forêt, l'eau douce, et une ville ou un village. Expliquez aux élèves que l'habitat d'un animal est l'endroit où il vit et grandit. Montrez-leur la fiche de sciences 5 et demandez-leur :

- **Pouvez-vous identifier chacun de ces habitats?**
- **Selon vous, quels animaux vivent dans ces habitats?**

Par exemple :

L'Arctique : le renard arctique, le lièvre arctique, la sterne arctique, le loup arctique, le caribou, le lemming, le harfang des neiges, le campagnol, le carcajou, et divers insectes tels que des coléoptères, des papillons diurnes et nocturnes, des mouches et des araignées.

L'océan et le littoral : la morue, la grosse balane, le cormoran, le crabe, l'achigan de mer, le dauphin, l'aiglefin, le flétan, le homard, le narval, la moule, le marsouin, le macareux, le bécasseau, le chabot, l'anémone de mer, l'étoile de mer, la tortue de mer, la mouette, le phoque, le requin, le morse, la baleine.

La forêt : le crapaud, l'ours noir, le tamia rayé, le coyote, le mésangeai du Canada, le grand-duc d'Amérique, la petite chauve-souris brune, le lynx, l'orignal, la martre d'Amérique, le renard roux, l'écureuil roux, le tétras du Canada ainsi qu'une grande variété d'insectes.

L'eau douce : l'omble chevalier, le castor, le grand harle, le touladi, la grenouille verte, le grand brochet, la loutre de rivière ainsi qu'un grand nombre d'insectes variés, y compris l'araignée d'eau et la libellule.

Une ville ou un village : la souris, le pigeon, le rat, le goéland, un grand nombre d'insectes variés. Les élèves pourraient également mentionner les animaux domestiques nourris par les êtres humains (la perruche, le chat, le chien, le cochon d'Inde, les poissons tropicaux, etc.).

Écrivez les réponses des élèves sur des feuillets autocollants et placez-les dans l'habitat correspondant. Choisissez quelques animaux et demandez pour chacun :

- **Qu'est-ce que cet animal trouve à manger dans son habitat?**
- **Quel genre d'abri trouve-t-il dans son habitat?**
- **Comment se déplace-t-il dans son milieu?**



Invitez les élèves à ajouter leurs nouvelles questions au mur *Je me demande.*

La visite d'un milieu naturel

Organisez une visite dans un milieu naturel de votre région comme un étang, un marais, une tourbière, une forêt, une plage ou un autre rivage. Invitez les élèves à utiliser un tableau en T pour dresser deux listes : les preuves que des animaux vivent à cet endroit (y compris les observations de ces animaux) et les caractéristiques du milieu. Avant de vous y rendre, faites un remue-méninges avec les élèves pour déterminer le genre de preuves qu'ils pourraient rechercher.

De retour en classe, dressez des listes afin de réunir les observations des élèves. Pour chaque animal, demandez :



- **De quoi cet animal a-t-il besoin pour survivre?**
- **Quel(s) élément(s) de son milieu naturel lui fournissent ce dont il a besoin?**

Incitez les élèves à poser des questions. Ajoutez celles-ci au mur *Je me demande*.

La visite d'un milieu fabriqué par l'être humain pour des animaux

Organisez une visite à un parc naturel, une ferme, un insectarium, un aquarium ou une ferme d'aquaculture où l'on trouve des animaux qui pourraient également vivre à l'état sauvage. (Si cela est impossible, présentez aux élèves des vidéos sur un refuge pour animaux sauvages ou un zoo.) Posez les questions suivantes afin d'alimenter la discussion :

- **De quoi ces animaux ont-ils besoin pour survivre?**
- **Comment ces animaux satisferaient-ils leurs besoins dans la nature?**
- **Comment satisfait-on les besoins de ces animaux ici, dans ce milieu fabriqué par l'être humain?**



Incitez les élèves à poser des questions. Prenez note de toutes les questions demeurées sans réponse pendant la visite et ajoutez-les au mur *Je me demande*.

FAIRE DES LIENS

Des dessins de l'habitat aménagé en classe

Proposez aux élèves d'observer attentivement l'habitat aménagé en classe pour l'activité L'étude d'un cycle de vie (voir le plan d'enseignement *Comment observe-t-on un cycle de vie?* aux pages 17 à 24). Invitez-les à faire un dessin accompagné de mots descriptifs montrant comment l'habitat aménagé en classe répond aux besoins des animaux observés. Demandez :

- **Comment les besoins de ces animaux seraient-ils satisfaits dans la nature?**
- **Y a-t-il des besoins auxquels nous ne pouvons pas répondre dans notre classe?**
- **Comment pourrions-nous améliorer notre façon de répondre aux besoins des animaux?**

Une fois les dessins terminés, affichez-les à proximité de l'habitat aménagé.



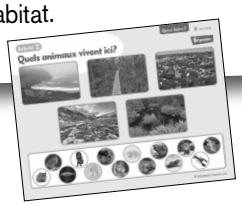
Lien en littératie :
Le livre *Prendre soin des crocodiles* (*Alpha-jeunes*—lecture guidée, niveau H) décrit l'habitat et les besoins des crocodiles dans un environnement fabriqué par l'être humain : un zoo!

Les visiteurs

Organisez la visite en classe d'un agent de protection de la faune ou d'un fermier pour parler aux élèves des besoins des animaux dans leur milieu naturel ou dans un milieu fabriqué par l'être humain et leur expliquer comment les changements apportés à ces milieux ainsi que leurs lacunes nuisent aux animaux. Cette personne pourrait aussi leur expliquer comment les milieux en question soutiennent les cycles de vie des divers animaux qui y vivent.

Invitez un aîné ou un gardien des connaissances autochtones à venir en classe parler aux élèves des animaux et de leur relation avec le territoire. Cette personne pourrait également leur parler des façons traditionnelles d'observer les animaux sauvages et le territoire dans le plus grand respect et d'interagir avec ceux-ci. De plus, elle pourrait leur expliquer comment son peuple utilise son savoir traditionnel sur les habitats des animaux et leurs comportements alimentaires pour faciliter la chasse et la trappe.

Activité TBI :
L'Activité 2 : *Quels animaux vivent ici?* (voir le site Web du personnel enseignant) met les élèves au défi d'associer divers animaux à leur habitat.



Où est-ce que je vis?

Affichez un peu partout dans votre local des images montrant divers milieux (p. ex. des forêts, des océans, des plages et des littoraux, des champs, des tourbières, des lacs et des rivières) sur lesquelles vous aurez préalablement collé de petites bandes de ruban autoagrippant (Velcro). Fournissez aux élèves des images représentant divers animaux (collées sur du carton avec du ruban autoagrippant au verso) qui vivent dans ces milieux. Tous ensemble, discutez des besoins de chaque animal et déterminez le milieu auquel il appartient. Invitez les élèves à coller la photo de chaque animal dans son milieu.

Liberté ou captivité?

Une fois franchies toutes les étapes du cycle de vie de l'animal ou des animaux observés en classe (par exemple, quand les papillons sortent de la chrysalide ou que les têtards sont devenus des grenouilles), discutez avec les élèves de la suite des choses. Demandez-leur :

- **Notre classe devrait-elle prendre soin de ces animaux pour le reste de leur vie?**

S'ils décident que oui, demandez-leur :

- **De quoi ces animaux ont-ils besoin pour rester en santé?**
- **Comment pouvons-nous répondre à ces besoins?**

Tous ensemble, élaborez un plan d'action, puis laissez les élèves participer au soin des animaux et à l'entretien de leur habitat.

S'ils décident de remettre les animaux en liberté, demandez-leur :

- **De quoi ces animaux ont-ils besoin pour rester en santé?**
- **Où et quand devrions-nous remettre ces animaux en liberté?**

À titre d'exemple, les papillons devraient être relâchés par temps chaud. Si votre école possède un jardin de papillons, ce serait évidemment l'endroit idéal. Sinon, vous pourriez faire de l'aménagement d'un tel jardin un projet de classe. (Voir l'activité Approfondir les connaissances à la page 33.) Attention : évitez de libérer des espèces non indigènes dans l'environnement, celles-ci pouvant lui être nuisibles.

Faites participer les élèves à la remise en liberté des animaux. Prenez des photos de l'événement et imprimez-les. Les élèves pourront ensuite s'en servir pour organiser une exposition montrant où les animaux ont été relâchés et les caractéristiques qui font que ce milieu leur convient.

Un zoo dans un bocal

Donnez à chaque élève ou petit groupe d'élèves un bocal à large ouverture et une cuiller, puis expliquez-leur qu'ils devront aménager un « zoo dans un bocal ». Emmenez-les à l'extérieur pour chercher de petits insectes ou animaux. Après avoir repéré et observé un ou plusieurs animaux (p. ex. un insecte, un escargot, une limace, une fourmi charpentière, une araignée, un mille-pattes, un cloporte ou un ver de terre), chacun crée un habitat dans son bocal à partir d'éléments provenant du milieu immédiat de l'animal choisi, comme de la terre, des feuilles, des branches, de l'herbe et des roches. Les élèves peuvent utiliser leur cuiller pour recueillir leur animal et le mettre dans le bocal. Couvrez l'ouverture des bocaux avec de l'étamine ou de l'essuie-tout retenus à l'aide d'un élastique. Avant de quitter les lieux, demandez aux élèves de prendre des notes ainsi que des photos afin d'enregistrer des détails sur le milieu où ils ont trouvé leur animal.



Demandez aux élèves de rapporter leurs bocaux en classe. Là, ils pourront observer l'apparence et le comportement de leurs animaux en prenant des notes, en faisant des dessins, en prenant des photos et en réalisant des vidéos. Invitez-les à réfléchir à des questions d'enquête sur leur animal et à les écrire dans leur journal de sciences.

Ce zoo dans un bocal pourra être utilisé dans l'activité qui suit.

CONSOLIDER



Enquête sur un zoo dans un bocal

Expliquez aux élèves qu'ils utiliseront les animaux qu'ils ont recueillis afin de mener une enquête sur les besoins et les préférences des animaux dans leur milieu. Revoyez avec eux l'affiche *Les étapes de la recherche*.

1. Pose une question. Fais un plan.

Mettez les élèves au défi de formuler des questions auxquelles ils pourront répondre en effectuant des expériences simples sans faire de mal aux animaux, par exemple :

- Quel genre de nourriture cet animal préfère-t-il?

- Cet animal préfère-t-il les surfaces pâles ou foncées?
- Quelles conditions lumineuses cet animal préfère-t-il? (L'obscurité, la lumière vive ou la pénombre?)
- Cet animal préfère-t-il quand c'est mouillé, humide ou sec?



Invitez-les à écrire leurs questions d'enquête dans leur journal de sciences. (Sinon, vous pouvez assigner vous-même une question à chacun.)

Les élèves devraient planifier le déroulement de leur enquête et dresser la liste du matériel nécessaire. À titre d'exemple, pour déterminer quelles conditions lumineuses leur animal préfère, ils pourraient utiliser un petit rouleau en carton pour créer un milieu sombre. Demandez aux élèves de vous décrire leur plan et de vous fournir leur liste de matériel avant de passer à l'étape suivante. Assurez-vous que chaque question est bien circonscrite et que le plan demeure simple tout en manifestant un respect et un souci du bien-être de l'animal.

Discutez avec eux de toutes les questions de sécurité que peut soulever leur plan.

2. Explore. Note tes résultats.



Invitez les élèves à mettre leur plan à exécution afin de répondre à leur question. Ils pourront utiliser l'écriture, des dessins, un appareil photo numérique ou une tablette pour enregistrer leurs observations pendant l'enquête. Demandez-leur de consigner leurs résultats dans leur dossier de sciences.

3. Réfléchis aux résultats. Fais des conclusions.

Une fois l'enquête terminée, invitez les élèves à réexaminer leur question de départ. Demandez-leur :

- **Qu'avez-vous découvert sur les besoins ou les préférences de votre animal?**
- **D'après vos observations, comment répondriez-vous à votre question?**
- **En vous fondant sur ce que vous avez appris, quels changements apporteriez-vous à votre zoo dans un bocal?**

4. Partage tes découvertes.

Invitez les élèves à réaliser des affiches montrant ce qu'ils ont appris sur leur animal. À titre d'exemple, ils pourraient représenter un « milieu idéal » pour leur animal et accompagner leur dessin de mots descriptifs. Organisez une exposition pour permettre aux élèves d'observer les résultats et le zoo dans un bocal de leurs camarades.



Après l'enquête, les élèves devraient remettre leur animal de même que tous les éléments contenus dans son bocal à l'endroit où ils les ont trouvés. Ils peuvent ensuite mener des recherches supplémentaires pour en savoir davantage sur l'animal qu'ils ont observé et sur l'étape du cycle de vie où il était quand ils l'ont trouvé. Encouragez-les à ajouter toute nouvelle question qu'ils se posent au mur *Je me demande*.

Un milieu modèle

Divisez la classe en petits groupes. Attribuez à chaque groupe un animal de votre région. Veillez à choisir des animaux provenant d'habitats différents. Expliquez aux élèves qu'ils fabriqueront un modèle du milieu de cet animal. Fournissez-leur un large éventail de matériel et d'outils de bricolage et permettez-leur de les examiner avant d'élaborer leur plan. À titre d'exemple, le matériel pourrait comprendre : du papier de bricolage, du carton, des boîtes en carton, du papier journal, des craies de cire, des marqueurs, de la peinture, des ciseaux, de la colle, du ruban adhésif, de la ficelle, des bâtonnets en bois, des cure-pipes, des rouleaux en carton, du feutre, de la pâte à modeler, du papier mâché, des boules de styromousse, du tissu, des plateaux en aluminium et des rouleaux d'essuie-tout.



Fournissez-leur également des ouvrages de référence pour leur permettre d'en apprendre davantage sur le milieu de leur animal. Ensuite, invitez-les à faire une esquisse de leur plan dans leur journal de sciences. Une fois leur plan terminé, ils pourront choisir leur matériel et commencer. Pendant la réalisation de leur modèle, invitez-les à le comparer à leur dessin initial et à toute autre image de référence.

Demandez à chaque groupe de présenter son modèle et de décrire comment les caractéristiques du milieu représenté répondent aux besoins de l'animal.

APPROFONDIR LES CONNAISSANCES

Des milieux fabriqués par l'être humain au zoo



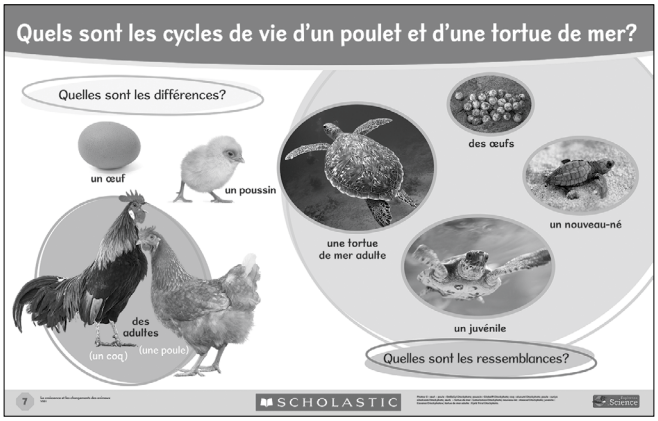
Invitez les élèves à se poser des questions sur les zoos et d'autres milieux fabriqués par l'être humain, puis à les noter dans leur journal de sciences. Laissez-les ensuite consulter des livres, des magazines ou Internet pour répondre à leurs questions. À titre d'exemple, ils pourraient effectuer une recherche sur le pour et le contre des zoos ou, encore, décrire les techniques utilisées par les zoos pour aménager des milieux qui conviennent à des animaux provenant de divers environnements du monde entier.

La planification (et la réalisation!) d'un jardin de pollinisateurs

Mettez les élèves au défi de découvrir quelles plantes attirent les abeilles, les papillons et d'autres pollinisateurs et subviennent à leurs besoins aux diverses étapes de leur cycle de vie. Demandez-leur ensuite de découvrir lesquelles, parmi celles-ci, peuvent être cultivées dans votre région, puis sortez faire le tour du terrain de votre école pour trouver un endroit où aménager un jardin de pollinisateurs. Invitez les élèves à dessiner le plan du jardin. Si possible, faites de la réalisation de ce jardin un projet de classe.

Quels sont les cycles de vie de divers animaux?





Objectif : Les élèves étudient les étapes des cycles de vie de divers animaux.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève doit pouvoir :

- 43.0 comparer le cycle de vie de divers animaux [RAG 1/3]

Indicateurs de rendement

L'élève qui atteint ces résultats d'apprentissage pourra :

- communiquer les ressemblances et les différences entre les cycles de vie d'animaux familiers.

NOTES :

Résultats liés aux attitudes

L'élève est encouragé à :

- manifester de l'intérêt et de la curiosité envers des objets et des événements dans son milieu immédiat [RAG 4]

Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Français [FI = français en immersion; FLP = français langue première]

L'élève devrait être capable de :

- s'exprimer pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 4 : FI]
- planifier et de gérer ses productions en appliquant des stratégies selon ses besoins et selon la situation de communication [RAG 9 : FI]
- rapporter des faits, partager des idées, raconter des événements ou des expériences personnelles en tenant compte de l'intention de communication et des interlocuteurs [CO3 : FLP]
- planifier l'écriture de textes variés pour satisfaire ses besoins d'expression ou de communication avec différents destinataires [E2 : FLP]

S'organiser

Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
• Fiche de sciences 6 • Fiche de sciences 7 • Fiche de sciences 2 (facultatif) • Activité TBI 3 • Activité TBI 4 • Activité TBI 5	• journaux de sciences des élèves • assiettes en papier (2 par élève) • attaches parisiennes (1 par élève) • marqueurs, crayons de couleur ou craies de cire	• Rassemblez des affiches, des livres, des magazines et des images montrant les cycles de vie de divers animaux. • Trouvez des vidéos montrant les cycles de vie de divers animaux.	• le poisson • le mammifère • l'oiseau • le reptile

Information scientifique

- Les animaux appartenant à des classes différentes ont des cycles de vie différents. La plupart des classes d'animaux, y compris les poissons, les mammifères, les reptiles et les oiseaux, ont des cycles de vie relativement simples. D'abord, ils naissent soit dans un œuf, soit du ventre de leur mère, déjà formés. Ensuite, ils grandissent et se développent pour atteindre l'âge adulte. En revanche, les amphibiens et les insectes ont des cycles de vie beaucoup plus complexes. Ces animaux subissent une métamorphose (un changement significatif dans leur structure physique ou leurs habitudes).

  Il existe deux principaux types de métamorphoses : la métamorphose complète et la métamorphose incomplète. Lors d'une métamorphose incomplète, la nymphe ressemble à l'adulte (p. ex. la nymphe de sauterelle ressemble à la sauterelle adulte, sauf qu'elle n'a pas d'ailes). Lors d'une métamorphose complète, la larve ne ressemble pas à l'adulte (p. ex. la chenille et le papillon).

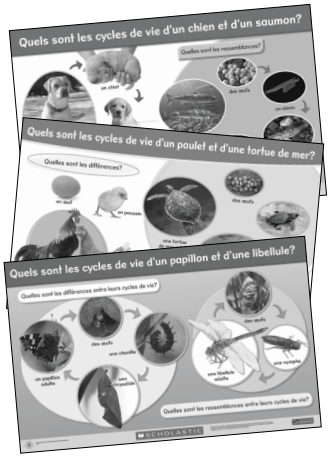
Les caractéristiques de divers cycles de vie

Classes d'animaux	Aperçu des cycles de vie	Exemples
les insectes	Certains insectes subissent une métamorphose complète. Celle-ci comprend les étapes suivantes : l'œuf, la larve, la pupe (ou chrysalide) et l'adulte.	l'abeille, le papillon, la coccinelle, le moustique
	D'autres insectes subissent une métamorphose incomplète. Celle-ci comprend les étapes suivantes : l'œuf, la nymphe et l'adulte.	la punaise, la libellule, la sauterelle, le pou
les amphibiens	Les amphibiens subissent eux aussi une métamorphose. Ils pondent leurs œufs dans l'eau. Les larves qui en sortent vivent sous l'eau. Elles grandissent et se développent pour devenir des adultes terrestres, qui vivent et respirent sur la terre.	la grenouille, la salamandre
les mammifères	Les mammifères naissent du ventre de leur mère vivants et déjà formés. Ils grandissent et se développent jusqu'au stade adulte.	la chauve-souris, le caribou, le chat, la vache, le chien, le phoque du Groenland, la baleine à bosse, l'orignal, le cochon, l'ours polaire, le porc-épic, le renard roux, le lièvre d'Amérique, le morse, le carcajou
les poissons	Les poissons pondent des œufs (le frai). Les petits poissons sortent des œufs, puis grandissent et se développent jusqu'au stade adulte.	l'omble chevalier, le capelan, le chien de mer, l'aiglefin, le flétan, le touladi, le grand brochet, la truite arc-en-ciel, l'éperlan, le saumon, le cisco
les oiseaux	Les oiseaux pondent des œufs. Les œufs éclosent, puis les oisillons qui en sortent grandissent et se développent jusqu'au stade adulte.	le merle d'Amérique, la mésange à tête noire, le geai bleu, la bernache du Canada, le poulet, le junco, le macareux, la mouette, le harfang des neiges, l'étourneau sansonnet, la sterne
les reptiles	La plupart des reptiles pondent des œufs. Les œufs éclosent, puis les jeunes reptiles qui en sortent grandissent et se développent jusqu'au stade adulte.	la couleuvre rayée, la tortue peinte, la tortue de mer

Idées erronées

- Les élèves ne comprennent peut-être pas que tous les êtres vivants ont leur propre cycle de vie caractéristique. Veillez à leur faire comprendre que les cycles de vie étudiés ici ne sont que des exemples et que chaque animal possède son propre cycle de vie, avec ses particularités. Pour les aider, donnez-leur le plus grand nombre possibles d'exemples différents. Les élèves exploreront davantage les particularités des divers cycles de vie dans le plan d'enseignement *Quelle comparaison peut-on établir entre des cycles de vie différents?* (voir les pages 40 à 46).

ACTIVER



L'observation de cycles de vie

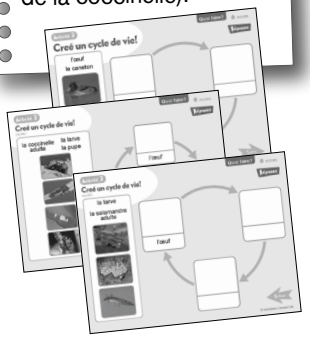
Montrez aux élèves une ou plusieurs fiches de sciences représentant des cycles de vie (fiches de sciences 6, 7 et 2). Expliquez-leur les étapes de chaque cycle de vie en modelant l'emploi du vocabulaire correspondant. Ajoutez leurs questions sur les cycles de vie au mur *Je me demande*. Demandez-leur d'indiquer les ressemblances et les différences qu'ils remarquent. Les cycles de vie illustrés sur chaque fiche de sciences sont résumés dans le tableau qui suit :



Fiches de sciences	Animaux	Classes d'animaux	Étapes du cycle de vie
6	chien	mammifères	• chiot • adolescent • chien adulte
	saumon	poissons	• œuf • alevin • tacon • saumoneau • saumon adulte
7	poulet	oiseaux	• œuf • poussin • poulet adulte (coq ou poule)
	tortue de mer	reptiles	• œuf • nouveau-né • jeune tortue • tortue adulte
2	papillon	insectes	• œuf • chenille (larve) • chrysalide (pupe) • papillon adulte
	libellule	insectes	• œuf • nymphe (larve) • libellule adulte

Activité TBI :

L'Activité 3 : *Crée un cycle de vie!* (voir le site Web du personnel enseignant) invite les élèves à compléter le cycle de vie du canard et de la coccinelle).



FAIRE DES LIENS

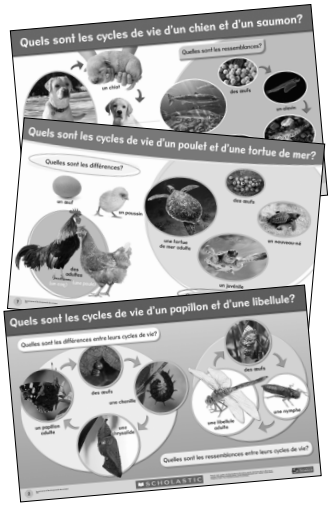
Le casse-tête

Formez des « groupes d'origine » de 4 à 6 élèves. (Veillez à ce que le nombre d'élèves par groupe soit sensiblement le même.) Attribuez à chaque membre du groupe un chiffre de 1 à 4 (ou de 1 à 5 pour un groupe de 5, par exemple). Les membres des groupes d'origine se séparent pour se réunir avec les autres élèves qui ont le même chiffre qu'eux. Attribuez un animal à chaque « groupe d'experts » ainsi que le matériel nécessaire pour se renseigner sur son cycle de vie. Pour des suggestions d'animaux à étudier, veuillez consulter la section Information scientifique aux pages 35-36.



Ensuite, chacun rejoint son groupe d'origine pour enseigner aux autres membres ce qu'il a appris au sein de son groupe d'experts. Demandez aux

élèves de noter ce qu'ils ont appris sur les divers animaux dans leur journal de sciences.



Le musée des cycles de vie

Un peu partout dans la classe, aménagez de petits centres offrant des affiches, des livres, des objets, des images et des vidéos montrant les cycles de vie de divers animaux. (Les fiches de sciences 6, 7 et 2 peuvent être utilisées ici également.) Veillez à fournir de l'information sur des animaux variés, y compris des insectes, des mammifères, des amphibiens, des poissons, des reptiles et des oiseaux.

Laissez les élèves observer toutes les expositions et réfléchir aux ressemblances et aux différences entre les cycles de vie présentés.

Ensuite, réunissez-les en équipes de deux. Attribuez à chacune deux cycles de vie à comparer en employant une stratégie d'apprentissage coopératif – réfléchir, partager, discuter.

1. Réfléchir – Demandez aux élèves :
   - **Quelles sont les ressemblances et les différences que vous remarquez entre ces deux cycles de vie?**

   Laissez-leur de 1 à 3 minutes pour réfléchir individuellement sur cette question.

2. Partager – Invitez les élèves à échanger leurs réflexions sur la question pendant 2 à 5 minutes. Encouragez-les à se poser des questions l'un l'autre.



3. Discuter – Invitez chaque équipe à communiquer au reste de la classe les détails de ses discussions. Ajoutez toutes les nouvelles questions qui surgissent au mur *Je me demande*. Demandez aux élèves si leurs idées initiales ont changé après cette discussion.

CONSOLIDER

Le diagramme de Venn

Fournissez aux élèves une liste d'animaux à comparer, chacun appartenant à une classe différente (les insectes, les amphibiens, les mammifères, les oiseaux, les reptiles et les poissons). Consultez la section Information scientifique aux pages 35-36 pour des exemples. Invitez les élèves à choisir deux animaux appartenant à des classes différentes, puis à tracer un diagramme de Venn afin de comparer leurs cycles de vie.

La roue du cycle de vie

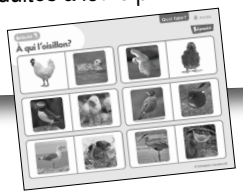


Remettez à tous les élèves deux assiettes en papier ainsi qu'une attache parisienne. Dites-leur qu'ils fabriqueront une roue du cycle de vie d'un animal. Attribuez à chacun un animal différent de votre région ou, encore, laissez-les choisir. Invitez-les à effectuer une recherche sur le cycle de vie de leur animal et à planifier dans leur journal de sciences comment illustrer les étapes de son cycle de vie sur la roue (sur une assiette en papier).

Quand leurs plans sont achevés, ils peuvent dessiner le cycle de vie. Invitez-les à découper une fenêtre dans leur deuxième assiette en papier de manière à montrer seulement une étape du cycle de vie à la fois. Ils peuvent décorer cette deuxième assiette (l'assiette du dessus) et y inscrire le nom de leur animal. Aidez-les à joindre les deux assiettes à l'aide d'une attache parisienne afin de créer une roue qu'on peut tourner pour voir les étapes du cycle de vie de leur animal.

Activité TBI :

Dans l'Activité 4 : *À qui l'oisillon?* (voir le site Web du personnel enseignant), les élèves associent des oiseaux adultes à leurs petits.

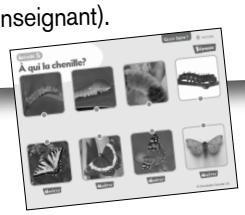


Le jeu parent-enfant

Mettez les élèves au défi de fabriquer avec leurs parents (adultes) un jeu consistant à associer des animaux à diverses étapes de leur cycle de vie. Ils peuvent fabriquer les cartes de jeu à partir de leurs propres dessins ou de photos découpées dans des magazines et d'autres sources. Ils peuvent aussi créer leurs jeux sur le TBI ou à l'aide d'autres programmes.

Activité TBI :

Mettez les élèves au défi d'associer chaque papillon à sa chenille dans l'Activité 5 : *À qui la chenille?* (voir le site Web du personnel enseignant).



APPROFONDIR LES CONNAISSANCES

Des cycles de vie et des milieux

Invitez les élèves à se réunir en groupes pour créer leur propre exposition de type muséal montrant au moins trois cycles de vie différents dans un même milieu (un océan, une plage ou un littoral, un champ, un lac ou une rivière, une tourbière ou un marais, une forêt, une ferme). Leur exposition peut réunir des maquettes, des dessins, des photos, des vidéos et d'autres types de matériel.

Quelle comparaison peut-on établir entre des cycles de vie différents?



Objectif : Les élèves groupent et classent des animaux suivant les ressemblances et les différences entre leurs cycles de vie.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève doit pouvoir :

- 10.0 classifier en groupes ou en ordre séquentiel, des matériaux et des objets [RAG 2]
- 44.0 classifier des animaux selon les similarités et les différences de leur cycle de vie [RAG 1/3]

Indicateurs de rendement

L'élève qui atteint ces résultats d'apprentissage pourra :

- grouper et ordonner correctement des cycles de vie d'animaux à partir de diverses caractéristiques.

NOTES :

Résultats liés aux attitudes

L'élève est encouragé à :

- considérer ses propres observations et idées en tirant une conclusion [RAG 4]

Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Français [FI = français en immersion; FLP = français langue première]

L'élève devrait être capable de :

- planifier et de gérer sa lecture et son visionnement en appliquant des stratégies selon ses besoins et selon la situation de communication [RAG 7 : FI]
- démontrer sa compréhension d'une gamme de textes pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 6 : FI]
- établir des liens entre ses lectures, ses expériences personnelles et ses apprentissages dans les différents champs d'études [L5 : FLP]

S'organiser

Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
• Fiche de sciences 8 • Activité TBI 6 • FR *Cartes du jeu des cycles de vie*	• images de divers animaux • petits jouets représentant des animaux • journaux de sciences des élèves • assiettes en papier • matériel de dessin	• Rassemblez de petits jouets représentant divers animaux. • Rassemblez et découpez des images de divers animaux.	• l'exosquelette

Information scientifique

- Plus les élèves sont exposés à des cycles de vie différents, plus ils remarquent les ressemblances entre les classes d'animaux. Le plan d'enseignement précédent décrivait les caractéristiques communes aux cycles de vie des oiseaux, des mammifères, des reptiles, etc. Or, au sein même de ces classes, il existe de très grandes variations, notamment dans la durée des étapes du cycle, de même que dans la durée de vie des animaux. Les questions sur les caractéristiques des cycles de vie constituent d'excellentes questions de recherche. À titre d'exemple :

Questions	Réponses
Quel animal a la plus longue durée de vie?	La baleine boréale, aussi appelée baleine du Groenland, a la plus longue durée de vie. Cette baleine vit 200 ans en moyenne!
Quel animal a la plus courte durée de vie?	Selon de nombreuses sources, l'éphémère commune a la plus courte durée de vie, mais ces données tiennent uniquement compte de sa forme adulte (imago). L'éphémère ne vit qu'une journée. Certains membres de la famille des éphémères vivent seulement quelques heures ou même quelques minutes.
Quelle comparaison peut-on établir entre les mammifères femelles et leurs bébés?	Une mère humaine pèse environ 22 fois plus que son bébé. Une mère épaulard pèse environ 50 fois plus que son bébé. Une mère panda géant pèse 900 fois plus que son bébé!

Idées erronées

- Certains élèves peuvent être tentés de se fonder sur des indices tels que l'endroit où vit un animal ou le fait qu'il possède ou non des ailes pour faire des inférences sur son cycle de vie. À titre d'exemple, ils peuvent croire que la chauve-souris pond des œufs comme un oiseau parce qu'elle a des ailes ou que la baleine pond des œufs comme un poisson parce qu'elle vit dans l'eau. Afin de les aider à corriger de telles idées erronées, allouez-leur amplement de temps pour l'investigation et l'exploration de matériel décrivant divers cycles de vie. Renforcez les apprentissages faits dans le plan d'enseignement précédent et modelez comment grouper les animaux suivant leur classe (les mammifères, les oiseaux, les poissons, les insectes, les amphibiens et les reptiles) plutôt que selon leurs caractéristiques individuelles (comme les ailes) ou leur habitat. Le jeu des cycles de vie proposé à la page 44 peut contribuer à dissiper certaines de ces idées erronées.

ACTIVER



Le groupement des animaux

La fiche de sciences 8 offre des images de divers animaux appartenant à trois classes différentes : des mammifères (le lynx, la petite chauve-souris brune, la baleine bleue, le phoque), des poissons (l'anguille, la morue) et des oiseaux (le macareux, le harfang des neiges). Montrez cette fiche aux élèves et posez-leur les questions suivantes :

- **De quelles façons différentes peut-on grouper ces animaux?**
- **Comment pourriez-vous les grouper en fonction de leur enveloppe externe? de leur façon de se déplacer? de leur milieu? de leur alimentation? de leur nombre de pattes?**
- **Est-ce que tous les animaux qui ont des ailes pondent des œufs?**
- **Est-ce que tous les animaux qui vivent dans l'eau pondent des œufs?**
- **Est-ce que tous les animaux à fourrure sortent du ventre de leur mère déjà formés?**
- **Quels animaux sont des mammifères? des oiseaux? des poissons? Comment le savez-vous?**
- **Pouvez-vous prédire le cycle de vie d'un animal simplement d'après ses caractéristiques physiques?**



Ajoutez les questions des élèves sur le groupement des animaux et leurs cycles de vie au mur *Je me demande*.

Ordonner les étapes du cycle de vie

Rassemblez des images d'animaux à trois ou quatre étapes différentes de leur cycle de vie. Prévoyez une image par élève. Distribuez les images aux élèves. Demandez-leur d'abord de retrouver leurs camarades qui possèdent les images correspondant aux autres étapes du cycle de vie de leur animal, puis de se placer dans l'ordre de manière à représenter correctement ce cycle. Voici quelques exemples possibles :

- l'abeille : l'œuf, la larve, la pupe, l'abeille adulte;
- la libellule : l'œuf, la nymphe, la libellule adulte;
- le chien : le chiot, l'adolescent, le chien adulte;
- la grenouille : l'œuf, le têtard, la jeune grenouille, la grenouille adulte;
- le poulet : l'œuf, le poussin, le poulet (coq ou poule);
- le ténébrion : l'œuf, le ver de farine, la pupe, le ténébrion.

Après l'activité, invitez les élèves à afficher les images en les accompagnant de mots descriptifs pertinents.

FAIRE DES LIENS

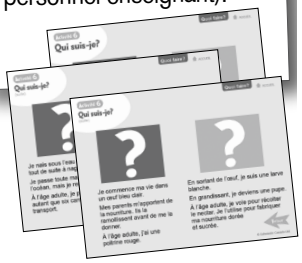
Le tri des animaux



Réunissez les élèves en petits groupes et remettez à chacun des images ou de petits jouets représentant divers animaux. Veuillez consulter le plan d'enseignement *Quels sont les cycles de vie de divers animaux?* (voir les pages 34 à 39) pour des idées d'animaux. Invitez les groupes à trier leurs animaux suivant leurs caractéristiques physiques. Demandez-leur d'enregistrer leur travail en prenant des photos numériques ou, encore, en dressant des listes ou des tableaux simples dans leur journal de sciences.

Activité TBI :

Mettez les élèves au défi de prédire quels sont les animaux décrits selon l'information fournie sur leurs cycles de vie dans l'Activité 6 : *Qui suis-je?* (voir le site Web du personnel enseignant).



Les enveloppes extérieures

Demandez aux élèves :

- **Les animaux qui se ressemblent ont-ils toujours le même genre de cycle de vie?**

Notez les prédictions des élèves. Fournissez-leur des assiettes en papier ainsi que du matériel de dessin. Expliquez-leur qu'ils fabriqueront des cercles de tri. Demandez-leur d'inscrire sur chaque assiette les quatre types d'enveloppes extérieures des animaux (la fourrure, les plumes, les écailles, l'exosquelette ou coquille). Présentez-leur le terme « exosquelette » et ajoutez-le au mur de mots. Les insectes possèdent une surface externe dure appelée exosquelette. Les coquilles et les carapaces sont des types d'exosquelettes.



Ensuite, remettez-leur des images ou des jouets (ou les deux) représentant divers animaux et invitez-les à les trier dans les cercles de tri. Une fois le tri terminé, invitez-les à retourner à la question posée au début de l'activité en comparant les cycles de vie des animaux au sein des cercles. Vous pouvez refaire l'activité avec des caractéristiques différentes comme la taille des animaux, leur capacité ou incapacité à voler ou leurs habitats.



Lien en littératie :

Le livre *Les insectes* (*Alpha-jeunes*—lecture guidée, niveau I) décrit les ressemblances et les différences des traits physiques entre les insectes communs. Demandez aux élèves :

- **En quoi ces insectes sont-ils semblables? En quoi sont-ils différents?**
- **Est-ce que leurs traits nous donnent des indices sur leur cycle de vie?**


Cartes du jeu des cycles de vie

1. la petite chauve-souris brune	2. le pou	3. le moustique	4. la coccinelle
5. le poulet	6. le saumon atlantique	7. le ténébrion*	8. la mouette
9. la truite arc-en-ciel	10. l'être humain	11. le morse	12. le hamster
13. la grenouille verte	14. la sauterelle	15. le pic	16. la libellule
17. la tortue de mer	18. le chien	19. le papillon vulcain	20. l'abeille

Le jeu des cycles de vie

Reproduisez la FR *Cartes du jeu des cycles de vie* et découpez les cartes. Remettez une carte à chaque élève. (Si vous avez une grande classe, jouez à ce jeu avec de petits groupes ou préparez des cartes supplémentaires.)

Suivant l'ordre des nombres figurant sur leurs cartes, les élèves se lèvent à tour de rôle pour présenter leur animal en l'incarnant, p. ex. « Je suis le morse! », « Je suis la truite arc-en-ciel! » À la fin des présentations, tous devraient être debout. Pendant le jeu, les élèves pour qui l'énoncé est faux doivent s'asseoir et rester assis jusqu'à la fin. À titre d'exemple, l'élève qui possède la carte « être humain » doit s'asseoir après le premier énoncé parce que les êtres humains vivent généralement plus de 30 ans. Après chaque énoncé, demandez aux élèves concernés pourquoi ils se sont assis.

Questions

1. Mon cycle de vie dure généralement moins de 30 ans. (L'être humain et le morse s'assoient.)
2. Mon cycle de vie dure généralement moins de 15 ans. (La tortue de mer s'assoit.)
3. Je commence ma vie dans un œuf. (La petite chauve-souris brune, le hamster et le chien s'assoient.)
4. J'ai des ailes. (Le pou, le saumon atlantique, la truite arc-en-ciel et la grenouille verte s'assoient. Notez que le ténébrion possède des ailes même s'il ne vole pas.)
5. Je n'ai pas d'ailes quand je sors de l'œuf, mais elles se développent plus tard. (Le poulet, la mouette et le pic s'assoient.)
6. Durant mon cycle de vie, je forme une pupe (chrysalide). (La sauterelle et la libellule s'assoient.)
7. Quand je suis à l'étape de la larve, je mange uniquement de l'ortie. (Le moustique, la coccinelle, le ténébrion et l'abeille s'assoient.)

Le papillon vulcain est le dernier animal encore debout.



Après le jeu, demandez aux élèves de coller leur carte dans leur journal de sciences. Invitez-les à trouver les réponses aux questions suivantes sur leur animal :

- **Quelle est la durée habituelle du cycle de vie de mon animal?**
- **Quelles sont les étapes du cycle de vie de mon animal?**
- **Quelle information intéressante ai-je découverte sur le cycle de vie de mon animal?**
- **Quoi d'autre aimerais-je savoir sur le cycle de vie de mon animal?**

CONSOLIDER

La comparaison des cycles de vie

Annoncez aux élèves qu'ils joueront à un jeu de comparaisons. Travaillez avec de petits groupes et posez-leur des questions les amenant à établir une comparaison entre deux cycles de vie. Demandez-leur de justifier leurs réponses en décrivant ces cycles de vie et en expliquant pourquoi l'un ressemble plus à l'autre. Voici quelques exemples de questions :

- **Le cycle de vie de la baleine bleue ressemble-t-il plus au cycle de vie du chien ou à celui du saumon?**
- **Le cycle de vie du papillon ressemble-t-il plus au cycle de vie de l'anguille ou à celui de la petite chauve-souris brune?**
- **Le cycle de vie de la coccinelle ressemble-t-il plus au cycle de vie de la libellule ou à celui du papillon?**

Ensuite, invitez les élèves à se poser mutuellement des questions similaires.

APPROFONDIR LES CONNAISSANCES

Le cycle de vie de la méduse

La méduse a un cycle de vie intéressant, qui sort de l'ordinaire. Mettez les élèves au défi de consulter des livres ou Internet pour en découvrir davantage sur le cycle de vie de la méduse, puis de réaliser une affiche montrant ce qu'ils ont appris.

Le cycle de vie du homard

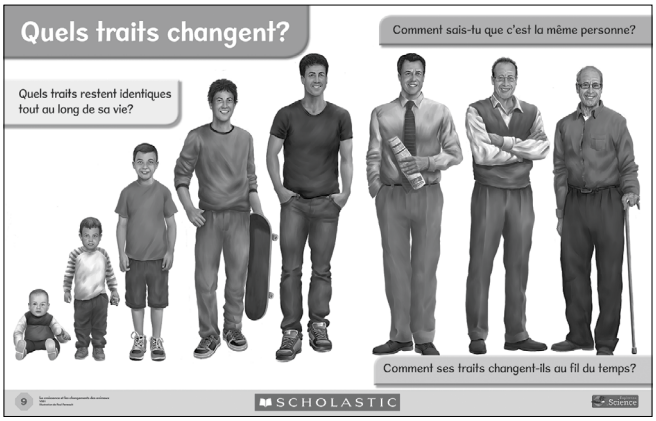
Proposez aux élèves d'étudier le cycle de vie du homard et de le comparer à celui de la libellule et du saumon atlantique. Demandez-leur de décrire oralement les ressemblances et les différences entre chacun.

Cartes du jeu des cycles de vie

1. la petite chauve-souris brune	2. le pou	3. le moustique	4. la coccinelle
5. le poulet	6. le saumon atlantique	7. le ténébrion	8. la mouette
9. la truite arc-en-ciel	10. l'être humain	11. le morse	12. le hamster
13. la grenouille verte	14. la sauterelle	15. le pic	16. la libellule
17. la tortue de mer	18. le chien	19. le papillon vulcain	20. l'abeille

© Scholastic Canada Ltd., 2017

Comment les traits des animaux changent-ils au cours de leur croissance et de leur développement?



Objectif : Les élèves étudient les traits constants et changeants chez l'être humain et les autres animaux, en mettant l'accent sur l'être humain.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève doit pouvoir :

- 45.0 analyser des traits physiques constants et changeants chez les êtres humains et d'autres animaux tout au long de leur croissance et développement [RAG 1/3]

Indicateurs de rendement

L'élève qui atteint ces résultats d'apprentissage pourra :

- analyser une photo de lui-même afin d'identifier ses traits constants et ses traits changeants.

NOTES :

Résultats liés aux attitudes

L'élève est encouragé à :

- être sensible aux besoins d'autres personnes, d'autres êtres vivants et de l'environnement local [RAG 4]

Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Sciences humaines

L'élève doit pouvoir :

- décrire les changements dans sa vie et ses réactions face à ces changements [2.1.1]

Français [FI = français en immersion; FLP = français langue première]

L'élève devrait être capable de :

- s'exprimer pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 4 : FI]
- rapporter des faits, partager des idées, raconter des événements ou des expériences personnelles en tenant compte de l'intention de communication et des interlocuteurs [CO3 : FLP]

S'organiser

Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
• Fiche de sciences 9 • FR *Les traits constants et les traits changeants*	• petits feuillets autocollants • journaux de sciences des élèves • dossiers de sciences des élèves	• Demandez aux élèves d'apporter en classe une photo d'eux lorsqu'ils étaient bébés. • Trouvez des vidéos en accéléré montrant le vieillissement d'une ou plusieurs personnes. Veuillez consulter la section *Ressources supplémentaires* aux pages 88 et 89 pour obtenir des suggestions de sites Web.	• trait constant • trait changeant • héréditaire

Information scientifique

- En biologie, un trait est une caractéristique particulière transmise de façon héréditaire, par exemple les yeux bruns. (Notez que « les yeux bruns » sont un trait, tandis que « la couleur des yeux » est une caractéristique.)
- La façon dont les traits changent au fil du temps est déterminée par les gènes de l'individu. Si la taille maximale d'une personne est de 1,5 m, une autre peut atteindre jusqu'à 2 m. Cependant, les traits peuvent être modifiés par des facteurs environnementaux ou, encore, par des actions intentionnelles de l'individu. À titre d'exemple, une personne touchée par la malnutrition n'atteindra pas la même taille, à l'âge adulte, qu'elle aurait pu atteindre dans de meilleures conditions. Par ailleurs, les gens peuvent changer leurs cheveux en les coupant et en les teignant, et peuvent même modifier leur

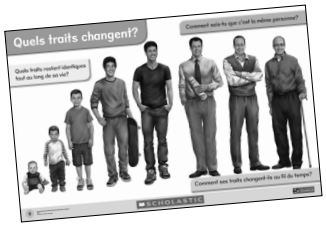
corps, par exemple la forme de leur nez, grâce à la chirurgie plastique. En cas d'accident, les gens peuvent aussi perdre des membres ou subir d'autres changements physiques.

- Certains traits sont constants, tandis que d'autres changent au fil du temps en raison du développement de l'animal. L'examen de traits particuliers aidera les élèves à analyser comment les êtres humains et les autres animaux changent au cours de leur croissance et de leur développement.

Idées erronées

- Les élèves peuvent avoir du mal à comprendre les facteurs à l'origine du changement des traits (par exemple le développement naturel, les modifications intentionnelles ou les accidents). Discutez-en avec eux et expliquez-leur que vous étudierez plus particulièrement les traits qui changent au cours de la croissance et du développement.

ACTIVER



Les traits des êtres humains au fil du temps

Montrez aux élèves la fiche de sciences 9 et demandez-leur :

- **Quels changements observez-vous à mesure que ce bébé grandit?**
- **Qu'est-ce qui reste identique?**
- **Comment avez-vous changé depuis le temps où vous étiez bébés?**
- **Qu'est-ce qui est resté identique?**



Pour encourager une observation attentive, attirez l'attention des élèves sur des parties différentes du corps de la personne, p. ex. sa taille, la taille de sa tête, les traits de son visage, la longueur et la couleur de ses cheveux, la longueur de ses jambes, etc. Ajoutez toute nouvelle question qu'ils se posent au mur *Je me demande.*



Pendant cette discussion, présentez les termes « traits constants » et « traits changeants ». Ajoutez-les au mur de mots.

Le vieillissement en accéléré

Il existe dans Internet un grand nombre de vidéos en accéléré montrant des personnes qui vieillissent au fil du temps. (Ces vidéos sont des montages de photos prises tous les jours, ou à intervalles réguliers, pendant de nombreuses années.) À titre d'exemple, certaines montrent le vieillissement d'un enfant depuis sa naissance jusqu'à son entrée à l'école.

Présentez l'une de ces vidéos aux élèves. Faites des pauses pendant le visionnement pour leur demander :

- **Quels traits ont changé?**
- **Quels traits sont demeurés identiques?**
- **Quels changements vous attendez-vous à voir dans la suite de la vidéo?**

Notez les observations et les prédictions des élèves. Invitez-les à comparer leurs prédictions avec leurs observations pendant la suite du visionnement.

FAIRE DES LIENS

Les photos de bébés



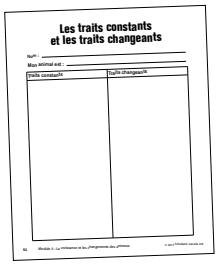
Demandez aux élèves d'apporter en classe des photos d'eux lorsqu'ils étaient bébés. Affichez leurs photos sur un mur, chacune accompagnée d'une lettre inscrite sur un feuillet autocollant. Allouez du temps aux élèves pour examiner les photos et noter dans leur journal de sciences leurs prédictions quant à qui appartient chaque photo. Après avoir révélé l'identité des bébés, choisissez quelques élèves et demandez-leur de venir se tenir devant la classe avec leur photo de bébé. Tous ensemble, discutez des traits qui sont demeurés inchangés (constants) et de ceux qui ont changé (changeants) chez chacun. Si désiré, prolongez cette activité en demandant à des membres du personnel de l'école d'apporter des photos d'eux lorsqu'ils étaient bébés.

CONSOLIDER

Le jeu des traits – une activité kinesthésique

Affichez les termes « traits constants » et « traits changeants » sur deux murs différents de votre local. Expliquez aux élèves que vous nommerez des caractéristiques, et qu'ils devront se déplacer vers le mur indiquant s'il s'agit de traits constants ou de traits changeants chez l'être humain. En voici quelques exemples :

- la taille;
- le nombre d'yeux;
- la pointure de chaussures;
- la couleur des cheveux;
- la taille de la tête;
- la couleur des yeux;
- la longueur des jambes;
- le nombre de jambes;
- le nombre de nez;
- le poids.


Les traits constants et les traits changeants

Nom : _____

Mon animal est : _____

Traits constants	Traits changeants

Le tableau des traits

Distribuez aux élèves des exemplaires de la FR *Les traits constants et les traits changeants* et attribuez à chacun un animal ayant un cycle de vie familier. (Veuillez consulter le plan d'enseignement *Quels sont les cycles de vie de divers animaux?* aux pages 34 à 39 pour des idées.) Invitez les élèves à remplir le tableau en indiquant quels sont les traits constants et les traits changeants de leur animal, puis à montrer leurs résultats à un partenaire. Rappelez-leur de conserver leurs FR remplies dans leur dossier de sciences.

APPROFONDIR LES CONNAISSANCES

Une seconde enfance

Dans un même Internet populaire, des adultes tentent de reproduire leurs photos d'enfants en portant des vêtements semblables et en prenant la même pose. En prévision de cette activité, recherchez et téléchargez ou mettez en signet des exemples de telles images, que les élèves pourront analyser sur écran. En plus d'être divertissantes, ces images, parce qu'elles montrent la même personne, adulte et enfant, dans la même position et dans une tenue similaire, aident les élèves à voir plus facilement ce qui a changé et ce qui est différent. Invitez ces derniers à choisir un ensemble de deux photos (enfant et adulte), puis à les imprimer et à y indiquer les traits qui ont changé et ceux qui sont restés identiques. Sinon, mettez-les au défi de préparer un bref exposé oral en utilisant plusieurs de ces ensembles de photos pour montrer des exemples de traits constants et changeants.

Une photo de famille au fil du temps

Quatre sœurs, les sœurs Brown, ont été photographiées chaque année depuis 1975 dans des poses semblables. Aidez les élèves à observer ces images en ligne et à noter les traits constants et les traits changeants qu'ils observent. Suggérez-leur d'entreprendre un projet semblable à la maison avec la participation de leur famille. Demandez-leur d'apporter leur première photo de famille pour la présenter à la classe et expliquer comment ils comptent poursuivre ce projet.

Les traits constants et les traits changeants

Nom : _____

Mon animal est : _____

Traits constants	Traits changeants

© Scholastic Canada Ltd., 2017

Comment les êtres humains grandissent-ils et se développent-ils?



Objectif : Les élèves étudient les changements que subissent les traits physiques et comportementaux des êtres humains au cours de leur croissance et de leur développement. Ils comparent ensuite ces changements avec ceux observés au cours du développement d'autres animaux.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève doit pouvoir :

- 14.0 communiquer des procédures et des résultats [RAG 2]
- 19.0 choisir et utiliser le matériel pour effectuer ses propres explorations et enquêtes [RAG 2]
- 40.0 poser des nouvelles questions qui découlent des apprentissages [RAG 2]
- 46.0 examiner les changements qui surviennent chez les êtres humains tout au long de leur croissance et développement [RAG 1/3]
- 47.0 comparer la croissance et le développement humain à ceux des autres animaux [RAG 1/3]

NOTES :

Indicateurs de rendement

L'élève qui atteint ces résultats d'apprentissage pourra :

- décrire les caractéristiques des traits physiques et comportementaux des êtres humains à diverses étapes de leur développement.

Résultats liés aux attitudes

L'élève est encouragé à :

- travailler avec autrui pour explorer et faire des enquêtes [RAG 4]

Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Sciences humaines

L'élève doit pouvoir :

- décrire les changements dans sa vie et ses réactions face à ces changements [2.1.1]

Mathématiques

L'élève doit pouvoir :

- construire et interpréter des diagrammes concrets et des pictogrammes pour résoudre des problèmes [2SP2]
- mesurer des longueurs à une unité non standard près en utilisant des copies multiples d'une unité donnée ou en utilisant une seule copie d'une unité donnée [2FE4]
- recueillir et noter des données à propos de soi-même et à propos des autres pour répondre à des questions [2SP1]

Arts plastiques

L'élève doit pouvoir :

- créer des œuvres d'art pour toutes sortes de raisons et reconnaître qu'il existe de nombreuses formes d'arts plastiques [2.3.1]

Français [FI = français en immersion; FLP = français langue première]

L'élève devrait être capable de :

- démontrer sa compréhension d'une gamme de textes pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 6 : FI]
- écouter et comprendre des messages variés provenant de diverses sources en faisant preuve d'ouverture et de respect [CO1 : FLP]
- établir des liens entre ses lectures, ses expériences personnelles et ses apprentissages dans les différents champs d'études [L5 : FLP]

S'organiser

Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
• *Je t'aime mon petit* (lecture à haute voix) • Fiche de sciences 10 • Activité TBI 7 • Affiche *Les étapes de la recherche* • FR *C'est tellement mieux d'être...*	• ruban autoagrippant (Velcro) • grand morceau de feutre • dossiers de sciences des élèves • grandes feuilles de papier et marqueurs • papier de bricolage • ficelle • cubes emboîtables • pâte à modeler	• Rassemblez des images de personnes à des âges différents. Demandez aux élèves d'apporter des photos de membres de leur famille (pas de photos de famille précieuses!). Collez un carré de ruban autoagrippant au verso de chaque image. • Organisez la visite en classe d'une mère et de son bébé ou d'une personne âgée. • Organisez une visite à la ferme. • Associez-vous à d'autres classes pour l'activité Enquête sur les changements de l'être humain.	• le nouveau-né • le nourrisson • le bébé • le bambin • l'enfant • l'adolescent • l'adulte • la personne âgée

Information scientifique

- Pour présenter aux élèves la notion de changements comportementaux, invitez-les à réfléchir à ce que les êtres humains peuvent accomplir à divers âges. Le développement comportemental de l'être humain est plus intense dans ses premières années de vie, et il existe des repères détaillés que les parents peuvent utiliser pour vérifier si leur bébé se développe bien mois après mois. Des tableaux de ces repères sont accessibles en ligne. En voici un exemple montrant quelques jalons du développement d'un enfant de 3 mois, de 8 mois et de 18 mois.

Quelques jalons du développement de l'enfant

Âge	Motricité globale et motricité fine	Capacités sociales et langagières	Capacités cognitives
À 3 mois, la plupart des bébés peuvent...	• rouler du ventre au dos; • lever la tête et la poitrine lorsqu'ils sont couchés sur le ventre; • porter les mains à la bouche.	• imiter certains mouvements du corps et certaines expressions faciales; • sourire seuls ou lorsque vous souriez.	• observer attentivement les visages; • suivre les objets en mouvement; • reconnaître des objets et des personnes qu'ils connaissent.
À 8 mois, la plupart des bébés peuvent...	• s'asseoir seuls; • soutenir leur poids sur leurs jambes; • contrôler le haut de leur corps et leurs bras; • tenir et secouer un hochet.	• tendre les bras vers une personne qu'ils connaissent; • se sourire à eux-mêmes dans le miroir; • imiter les sons reliés au langage.	• trouver un objet partiellement caché; • essayer d'atteindre des objets hors de leur portée; • regarder un objet qui tombe.
À 18 mois, la plupart des bébés peuvent...	• marcher sans aide; • monter une marche à la fois avec de l'aide; • construire une tour de trois blocs; • bien utiliser la cuiller.	• dire 20 mots ou plus; • suivre une directive simple; • pointer la partie du corps qu'on leur nomme.	• utiliser les objets comme des outils; • faire correspondre des objets reliés entre eux (p. ex. le jeu des paires).

Source : Soin de nos enfants : de l'information pour les parents par des pédiatres canadiens [http://www.soinsdenosenfants.cps.ca/handouts/your_childs_development]

Idées erronées

- Certains élèves croient peut-être que le développement de l'être humain s'arrête quand une personne atteint sa taille maximale à l'adolescence. Utilisez les exemples fournis dans les activités pour leur montrer que les gens continuent de changer et de se développer tant sur le plan physique que sur le plan comportemental tout au long de leur vie.

ACTIVER

Lecture à haute voix : *Je t'aime mon petit*



Résumé

Un jeune panda nommé Pépin demande : « Maman, quand est-ce que je serai grand? » Sa mère utilise des exemples inspirés de la nature pour lui montrer qu'il grandira tout comme les choses qui l'entourent et l'amour qu'elle a pour lui.

Avant la lecture

Racontez aux élèves un souvenir d'un moment où vous n'étiez pas assez grand pour faire ce que vous vouliez, par exemple : « Je me rappelle que quand j'avais environ deux ans j'ai essayé de conduire un tricycle, mais je n'atteignais pas les pédales. » Ensuite, donnez-leur un exemple illustrant à quel point vous avez changé, par exemple : « J'ai beaucoup grandi depuis ce temps-là. Maintenant, je suis trop grand pour m'asseoir sur un tricycle. »

Invitez-les à se remémorer un moment où ils voulaient faire quelque chose, mais n'étaient pas assez grands pour le faire. Demandez-leur :

- **Quelle était votre taille?**
- **Vous rappelez-vous l'âge que vous aviez?**
- **Comment avez-vous changé depuis ce temps-là?**

Dites-leur que vous lirez une histoire sur un jeune panda nommé Pépin qui se demande quand il deviendra grand.

Pendant la lecture

Pendant la lecture de l'histoire, faites de fréquentes pauses pour discuter du texte et des illustrations, et éclaircir les nouveaux concepts. Pour lancer la discussion, posez aux élèves les questions qui suivent. Faites-les répondre parfois tous ensemble et parfois en équipes de deux :

Après la lecture des quatre premières pages :

- **Quand Pépin demande à sa maman quand il sera grand, elle lui répond : « Tu es déjà plus grand qu'hier. » Qu'est-ce que cela signifie?** (En vieillissant, Pépin grandit et change, et il continuera de changer au fil du temps.)

Après la lecture des deux pages suivantes :

- **À quoi la maman de Pépin le compare-t-elle dans cette suite d'images?** (Elle compare Pépin à un arbre qui a grandi au fil du temps.)

- **Que voyez-vous d'autre dans ces images qui indique que Pépin a grandi?** (Le jouet de Pépin était presque aussi gros que lui dans la première image, mais Pépin est beaucoup plus gros que son jouet dans la dernière image.)

Après la lecture des quatre pages suivantes :

- **Qu'est-ce qu'une empreinte?** (une trace de pas)
- **Qu'est-ce que la phrase « Chaque pas exigeait beaucoup d'efforts » vous indique?** (Quand Pépin était plus petit, les distances semblaient beaucoup plus grandes et il lui fallait plus de temps pour se rendre à un endroit parce qu'il faisait de petits pas.)
- **Vous rappelez-vous un temps où vous aviez l'impression que les distances étaient plus grandes qu'elles le paraissent maintenant?**

Après la lecture des deux pages suivantes :

- **En quoi la phrase « Cuicui était tout neuf et doux » indique-t-elle que le temps a passé?**
- **Observez l'image. La doudou de Pépin (sa couverture) le couvre-t-elle encore complètement?**
- **Selon vous, comment Pépin a-t-il changé au fil du temps?**

Après la lecture des deux pages suivantes :

- **Quelles activités duraient plus longtemps quand Pépin était plus jeune? Selon vous, pourquoi duraient-elles plus longtemps?** (Les jeunes enfants adorent faire les mêmes choses encore et encore; parfois, ils ne voient pas des choses qui sont évidentes pour les plus vieux.)
- **Qu'est-ce que Pépin peut faire mieux et plus rapidement maintenant qu'il est plus grand?** (Trouver sa maman quand ils jouent à la cachette.)

Après la lecture des deux pages suivantes :

- **Selon vous, pourquoi la phrase « Les fleurs s'ouvraient, les pétales tombaient et les pommes de pin s'amoncelaient » indique-t-elle le passage du temps?**

Après la lecture des deux pages suivantes :

- **Pépin pourrait-il encore se blottir au creux des bras de sa maman?**

Après la lecture du reste du livre :

- **La maman de Pépin lui dit qu'une autre chose continue de grandir. Qu'est-ce que c'est?** (son amour pour lui)

Après la lecture

Discutez avec les élèves des types de changements que les gens subissent au cours de leur croissance et de leur développement. Voici quelques exemples de questions pour alimenter la discussion :

- **Quels autres changements une personne peut-elle subir en vieillissant?**

- **Quels changements physiques se produisent?** (p. ex. la longueur des mains et des pieds, la taille, le poids)
- **Comment les aptitudes ou les comportements d'une personne changent-ils au fil du temps?** (p. ex. : Elle apprend à marcher et à parler, elle est capable d'effectuer des tâches plus difficiles comme lancer un ballon.)

Jean dit

Annoncez aux élèves que vous jouerez à une variante de Jean dit. Suivant cette variante, toutes les actions nommées seront liées à des choses que les êtres humains font ou apprennent à faire à des étapes différentes de leur développement. (Rappelez-leur qu'ils ne doivent effectuer l'action que si vous dites « Jean dit » au début de la phrase.)

Voici quelques exemples d'actions possibles :

- ramper comme un bébé;
- marcher comme un bambin;
- marcher avec une canne;
- bercer un nouveau-né;
- manger comme un bébé;
- jouer au basket-ball;
- jouer à des jeux de mains;
- secouer un hochet;
- sauter;
- frapper dans la main d'un ami;
- boire un biberon;
- écrire son nom (dans les airs, avec un crayon imaginaire);
- manger avec une fourchette;
- nager;
- aller à vélo.

Après le jeu, écrivez au tableau les termes suivants, en laissant un espace entre chacun : un nouveau-né, un bébé, un bambin, un enfant, un adolescent, un adulte, une personne âgée. Demandez aux élèves de se rappeler les actions effectuées pendant le jeu. Chaque fois qu'ils en nomment une, demandez-leur :

- **À quel âge les gens font-ils cette action? (Ou encore, À quel âge les gens apprennent-ils à faire cette action?)**
- **Y a-t-il des âges où les gens ne font pas ou ne peuvent pas faire cette action? Pourquoi?**



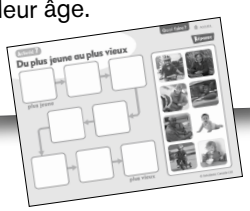
Demandez aux élèves de réfléchir à d'autres actions que les gens font à un certain âge, mais pas à d'autres. Montrez-leur la fiche de sciences 10 pour les inspirer. Demandez-leur :

- **Quel âge ont ces personnes?**
- **Qu'est-ce qui vous l'indique?**
- **Quelles actions font-elles?**
- **Ces actions pourraient-elles être effectuées par des personnes de tout âge?**
- **Quelles autres actions les gens peuvent-ils faire à ces âges?**

Tracez des schémas conceptuels simples en inscrivant les actions au tableau, autour de chaque étape (nouveau-né, bambin, etc.) à laquelle elles correspondent. Ajoutez les questions des élèves au mur *Je me demande*.

Activité TBI :

Dans l'Activité 7 : *Du plus jeune au plus vieux* (voir le site Web du personnel enseignant), les élèves doivent ordonner des photos de diverses personnes suivant leur âge.



Du plus jeune au plus vieux

Rassemblez une vingtaine d'images de personnes d'âges différents. Demandez aux élèves d'en apporter en classe eux aussi. Veillez à ce qu'il y ait des bébés, de jeunes enfants, des adolescents, des personnes d'âge moyen ainsi que des personnes âgées. Vous trouverez de telles images en abondance dans Internet ou dans des magazines. Collez-les sur du carton, puis fixez du ruban autoagrippant au verso. Installez un grand morceau de feutre sur un mur, puis écrivez les mots « plus jeune » à une extrémité et « plus vieux » à l'autre.

Mettez un élève ou un petit groupe d'élèves au défi d'ordonner correctement 5 à 10 images sur le morceau de feutre. À l'aide d'une minuterie, allouez 30 secondes par essai. Une fois le temps écoulé, demandez aux élèves d'expliquer pourquoi ils ont ordonné les images de la sorte. Les indices qui les ont guidés peuvent inclure tant les traits physiques observables que les actions ou comportements illustrés sur les photos.

Les bébés humains et les bébés animaux

Divisez la classe en groupes. Attribuez à chaque groupe un animal autre que l'être humain. Allouez du temps aux élèves pour mener des recherches afin de répondre aux questions suivantes :

- **Pendant combien de temps mon animal prend-il soin de ses bébés?**
- **Comment mon animal prend-il soin de ses bébés?**

Réunissez la classe et invitez chaque groupe à présenter ses découvertes. Pour nourrir la discussion, posez les questions suivantes :

- **Pendant combien de temps les parents humains prennent-ils soin de leurs enfants?**
- **Pourquoi cela est-il nécessaire?**
- **Pourquoi des animaux différents reçoivent-ils des soins différents de la part de leurs parents?**

Ajoutez toute nouvelle question que les élèves se posent au mur *Je me demande*.

FAIRE DES LIENS

Des visiteurs en classe

Si vous ne participez pas déjà au programme Racines d'empathie, organisez la visite en classe d'une mère et de son bébé. Prévoyez une grande couverture propre où installer le bébé. Les élèves s'assoiront en cercle autour de la couverture. Invitez la mère à parler des soins qu'elle apporte à son bébé, des besoins du bébé et des changements qu'il a subis depuis sa naissance. La mère peut montrer aux élèves comment changer une couche ou nourrir le bébé. Incitez-les à observer les traits et les comportements du bébé ainsi qu'à poser des questions.

Sinon – ou de plus – organisez la visite d'une personne âgée. Demandez-lui d'expliquer aux élèves certains des changements qui se produisent avec l'âge et comment elle les a vécus. Par ailleurs, un aîné ou un gardien des connaissances autochtones pourrait venir leur expliquer comment, dans sa communauté, les rôles et les responsabilités traditionnelles changent à mesure qu'une personne prend de l'âge.

Une visite à la ferme

Organisez une visite à la ferme, où les élèves pourront observer et comparer des animaux bébés et adultes, comme des poussins et des poulets ou des agneaux et des moutons. Après la visite, demandez-leur de choisir un animal parmi ceux qu'ils ont observés et de se renseigner davantage sur sa croissance ainsi que sur les changements qu'il subit au cours de son cycle de vie. Ensuite, ils pourront comparer les caractéristiques de la croissance et des changements de cet animal et de l'être humain à l'aide d'un organisateur graphique, comme un tableau en T. Demandez-leur de conserver leur tableau dans leur dossier de sciences.



La ligne du temps

Demandez aux élèves d'apporter en classe des photos d'eux-mêmes, de leurs frères et sœurs, de leurs amis et de leurs parents à des âges différents. Tracez une ligne du temps en y inscrivant les âges ou les diverses étapes du cycle de vie de l'être humain (nourrisson, bébé, bambin, etc.). Ordonnez les photos sur la ligne de manière à ce que les élèves puissent observer comment les gens changent sur les plans physique et comportemental au fil du temps. Afin de les aider à s'y retrouver, utilisez un code pour identifier les photos, par exemple en attribuant des points autocollants d'une couleur différente à chaque personne ou en écrivant son nom sur des feuillets autocollants.

Mes vieilles chaussures

Demandez aux élèves d'apporter en classe une chaussure qui ne leur va plus. (S'ils n'en ont pas, ce peut être la chaussure d'un parent, d'un frère ou d'une sœur, pourvu qu'elle soit beaucoup plus grande ou beaucoup plus petite que leur pointure actuelle.) Distribuez-leur deux grandes feuilles de papier et des marqueurs. Demandez-leur de tracer côte à côte le contour de la chaussure qu'ils ont apportée et celui d'une chaussure qu'ils portent actuellement. Ils peuvent écrire à côté de chaque dessin l'âge auquel ils ont porté la chaussure. Demandez-leur de mesurer la longueur de chaque contour avec des cubes emboîtables et d'inscrire les mesures à côté.

Ensuite, mettez-les au défi de s'appuyer sur ces données pour prédire la longueur de leurs chaussures dans deux ans. Demandez-leur d'expliquer leur raisonnement. En guise d'activité d'approfondissement, vous pourriez réaliser tous ensemble un graphique concret montrant la diversité des longueurs de pieds actuelles des élèves. Remettez à chacun une petite chaussure en papier de bricolage. Tracez un axe des x sur une grande feuille de papier et inscrivez-y les longueurs de pieds (en nombre de cubes emboîtables) mesurées en classe. Invitez les élèves à coller leur petite chaussure avec de la colle ou du ruban adhésif dans la bonne colonne afin de constituer un diagramme à bandes. Demandez-leur :

- **Quelle est la longueur de chaussures la plus fréquente dans notre classe?**
- **Quelle est la moins fréquente?**

Cette activité sert de modèle pour le type de travail qu'ils effectueront dans l'activité Enquête sur les changements des êtres humains.

Ma croissance et mon développement : prise deux

Invitez les élèves à reprendre les mesures et les photos qu'ils ont faites au début du module ou de l'année scolaire dans l'activité Ma croissance et mon développement (page 14), puis à réaliser une affiche montrant comment ils ont changé. Ces résultats pourront être utilisés dans l'activité Enquête sur les changements des êtres humains.



Enquête sur les changements des êtres humains

Expliquez aux élèves qu'ils mèneront une enquête sur les changements subis par les êtres humains au fil du temps. Revoyez avec eux l'affiche *Les étapes de la recherche*.

1. Pose une question. Fais un plan.

Fournissez aux élèves une liste de caractéristiques physiques mesurables. Expliquez-leur qu'ils devront mesurer ces caractéristiques physiques sur leurs camarades de classe, d'autres élèves, des amis et des membres de leur famille. En voici quelques exemples :

- la circonférence de la tête;
- la longueur des jambes;
- la longueur des pieds;
- la longueur des mains;
- la taille.

Aidez les élèves à formuler une question d'enquête, par exemple « Comment la longueur des mains change-t-elle à mesure que les personnes grandissent? » ou « Les garçons sont-ils toujours plus grands que les filles du même âge? (ou vice versa) » ou, encore, « Les grandes personnes sont-elles toujours plus vieilles que les petites personnes? » Invitez-les à élaborer leur plan d'enquête dans leur journal de sciences en décrivant comment ils mesureront la caractéristique choisie. (À titre d'exemple, ils peuvent utiliser de la ficelle pour mesurer la circonférence de la tête ou tracer le contour des mains et les mesurer ensuite.) Pour les aider à bien circonscrire leur plan, demandez-leur :



- **Qu'allez-vous mesurer?**
- **Comment prendrez-vous vos mesures?**
- **Combien de mesures prendrez-vous?**
- **Comment noterez-vous vos mesures?**

Les élèves peuvent aussi utiliser les données recueillies dans l'activité Ma croissance et mon développement (voir la page 14).

Rencontrez chaque élève pour examiner son plan et en discuter avec lui avant la prochaine étape.

2. Explore. Note tes résultats.

Invitez les élèves à mettre leur plan à exécution afin de répondre à leur question. Si possible, jumelez votre groupe avec une classe de maternelle et une classe de niveau supérieur pour permettre à vos élèves de recueillir des données variées. Rappelez-leur de noter le nom, l'âge et le sexe de chaque participant.

3. Réfléchis aux résultats. Fais des conclusions.

Aidez les élèves à trouver un sens à leurs données. Posez-leur des questions pour les aider à réfléchir de façon critique aux résultats obtenus. À titre d'exemple, à un élève qui a choisi de mesurer la circonférence de la tête, vous pourriez demander :

- **Quelle était la taille de la plus grande ou plus petite tête (ou main, etc.) que tu as mesurée?**
- **Quelles étaient les différences entre les mesures que tu as prises chez des personnes du même âge?**
- **Quelle était la différence de longueur entre la plus petite et la plus grande tête?**

Pour présenter leurs données clairement, les élèves devraient tracer un diagramme, un tableau ou un autre organisateur graphique. Aidez-les à formuler une conclusion qui répond à leur question de départ en s'appuyant sur les données recueillies.

4. Partage tes découvertes.

Aidez les élèves à déterminer comment ils communiqueront leurs données. À titre d'exemple, ils pourraient créer une affiche montrant leurs données sous forme de diagramme, préparer un bref diaporama électronique présentant leurs résultats ou, encore, réaliser un court livret décrivant leur expérience.

CONSOLIDER

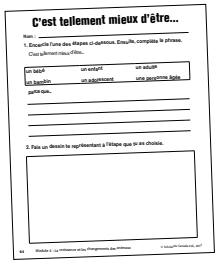
Les changements des êtres humains et les changements des animaux

Aménagez un endroit où les élèves travailleront avec de la pâte à modeler. D'abord, attribuez à chacun d'entre eux une étape différente du développement de l'être humain (p. ex. à quelques-uns le stade bébé, à d'autres le stade bambin, etc.). Demandez-leur de fabriquer un modèle représentant un être humain à l'étape qui leur a été attribuée. Exposez les modèles en représentant la progression du plus jeune au plus vieux.

Ensuite, demandez aux élèves de choisir un animal de Terre-Neuve-et-Labrador dont ils compareront la croissance avec celle de l'être humain. Allouez-leur du temps pour recueillir l'information nécessaire sur l'animal choisi, puis invitez-les à fabriquer un modèle en pâte à modeler représentant sa croissance.

Ensuite, les élèves pourront utiliser leurs modèles pour expliquer les ressemblances et les différences entre la croissance de leur animal et celle de l'être humain.

En guise d'activité d'approfondissement, ils pourraient se servir de leurs modèles pour réaliser un court film d'animation image par image illustrant les mouvements de leur animal ou de l'être humain à une certaine étape de son développement.


C'est tellement mieux d'être...

Nom : _____

1. Encercle l'une des étapes ci-dessous. Ensuite, complète la phrase.
C'est tellement mieux d'être...

un bébé	un enfant	un adulte
un bambin	un adolescent	une personne âgée

parce que...

_____

_____

_____

_____

2. Fais un dessin te représentant à l'étape que tu as choisie.

C'est tellement mieux d'être...

Photocopiez la FR *C'est tellement mieux d'être...* et distribuez-la aux élèves. Demandez-leur :

- **Est-il mieux d'être un bébé, un enfant ou un adulte?**

Invitez-les à réfléchir à cette question, puis à y répondre dans la FR en faisant un dessin les représentant à l'étape qu'ils jugent la meilleure. Incitez-les à réfléchir aux caractéristiques physiques et comportementales des êtres humains à cette étape de leur développement. Ensuite, ils peuvent montrer leur FR à un partenaire en lui expliquant leurs choix.

APPROFONDIR LES CONNAISSANCES

À chaque âge son aide

Proposez aux élèves d'interviewer des adultes de confiance en leur posant l'une des questions suivantes :

- Comment les parents aident-ils leur bébé à apprendre à s'asseoir, à se tenir debout et à marcher?
- Quelles stratégies peut-on utiliser pour aider les personnes âgées quand elles commencent à avoir du mal à se déplacer?
- Comment les jeunes enfants apprennent-ils à faire de nouvelles choses complexes comme patiner, nager ou faire du vélo?

Sinon, les élèves pourraient formuler leur propre question sur les façons d'aider les personnes selon leur âge. Demandez-leur de filmer leurs interviews, puis de les montrer à leurs camarades.

C’est tellement mieux d’être...

Nom : _____

1. Encercle l’une des étapes ci-dessous. Ensuite, complète la phrase.

C’est tellement mieux d’être...

un bébé	un enfant	un adulte
un bambin	un adolescent	une personne âgée

parce que...

_____

_____

_____

_____

2. Fais un dessin te représentant à l’étape que tu as choisie.

© Scholastic Canada Ltd., 2017

Pourquoi nos choix alimentaires sont-ils importants?



Objectif : Les élèves apprennent pourquoi les bons choix alimentaires sont importants pour leur croissance et leur développement.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève doit pouvoir :

- 48.0 examiner les conséquences du choix d'aliments et des habitudes alimentaires sur la croissance et le développement humain [RAG 1/3]

Indicateurs de rendement

L'élève qui atteint ces résultats d'apprentissage pourra :

- expliquer pourquoi les bons choix alimentaires et les saines habitudes alimentaires ont un effet positif sur la croissance et le développement de l'être humain.

NOTES :

Résultats liés aux attitudes

L'élève est encouragé à :

- être sensible aux besoins d'autres personnes, d'autres êtres vivants et de l'environnement local [RAG 4]
- manifester un souci de sécurité personnelle et de sécurité d'autrui lors des explorations et des enquêtes [RAG 4]

Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Français [FI = français en immersion; FLP = français langue première]

L'élève devrait être capable de :

- planifier et de gérer son écoute et son expression orale en appliquant des stratégies selon ses besoins et selon la situation de communication [RAG 5 : FI]
- démontrer sa compréhension d'une gamme de textes oraux pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 3 : FI]
- écouter et comprendre des messages variés provenant de diverses sources en faisant preuve d'ouverture et de respect [CO1 : FLP]

S'organiser

Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
• Fiche de sciences 11 • FR *La chasse au trésor au supermarché* • Activité TBI 8 • FR *Le journal alimentaire* • Activité TBI 9	• divers aliments pour la boîte à aliments • boîte • magazines alimentaires et feuillets publicitaires de supermarchés • matériel de bricolage comme du carton pour affiche, du papier de bricolage, des marqueurs, de la colle, des ciseaux	• Rassemblez des objets en lien avec la nourriture pour le centre de curiosité. • Organisez une visite à un supermarché. • Organisez la visite en classe d'une diététiste. • Organisez la visite en classe d'un aîné ou d'un gardien des connaissances autochtones pour parler aux élèves des façons traditionnelles de cuisiner et de s'alimenter.	• Le Guide alimentaire canadien • les groupes alimentaires • les produits céréaliers • les produits laitiers • l'allergie • l'alimentation

Mise en garde

- Tâchez de savoir si certains de vos élèves souffrent d'une allergie alimentaire et veillez à ce qu'aucun aliment pouvant mettre l'un d'entre eux en danger ne soit apporté en classe.
- Rappelez aux élèves de se laver les mains avant de manipuler de la nourriture de même qu'après.

Information scientifique

- Le Guide alimentaire canadien se fonde sur les données les plus à jour sur l'alimentation saine. Le site Web de Santé Canada donne de l'information détaillée sur le Guide. Le tableau ci-dessous résume le nombre de portions quotidiennes recommandées par le Guide pour les enfants de 4 à 8 ans.

Nombre de portions quotidiennes recommandées

Aliments	Nombre de portions recommandées (enfants de 4 à 8 ans)
Légumes et fruits	5
Produits céréaliers	4
Lait et substituts	2
Viande et substituts	1
Huiles et autres matières grasses	30 à 45 ml

(Guide alimentaire canadien, 2007)

- Santé Canada a aussi produit un guide reflétant les valeurs, traditions et choix alimentaires des peuples autochtones du Canada. Ce guide, intitulé *Bien manger avec le Guide alimentaire canadien – Premières Nations, Inuit et Métis*, est accessible en ligne.

Idées erronées

- Tous les aliments possédant le même nom ne sont pas nécessairement pareils. Si les élèves ont entendu que « le yogourt, c'est bon pour la santé », ils croient peut-être à tort que tous les yogourts sont de bons choix. En réalité, de nombreux yogourts aromatisés contiennent de très grandes quantités de sucre et sont, par conséquent, des choix beaucoup moins sains que le yogourt nature. On peut sucrer et aromatiser le yogourt nature avec un peu de sirop d'érable et des fruits, ce qui en fait un aliment beaucoup plus santé que les yogourts fruités du commerce.
- Les élèves ne comprennent peut-être pas ce à quoi correspond une portion. Si possible, apportez en classe des aliments en portions prémesurées. À titre d'exemple, une portion de légumes et de fruits correspond à 125 ml de légumes ou de fruits frais, congelés ou en conserve; à 125 ml de jus pur à 100 %; à 250 ml de légumes-feuilles crus ou à 1 fruit entier. (Le site Web de Santé Canada donne d'autres exemples de portions.)

ACTIVER

La boîte à aliments

Remplissez une boîte d'aliments variés, certains favorisant une bonne santé et certains constituant de mauvais choix alimentaires. Veillez à y inclure des aliments de tous les groupes. À titre d'exemple, votre boîte pourrait contenir :

- un légume-feuille, comme du chou frisé;
- un fruit, comme une pomme;
- du poisson en conserve;
- un œuf cuit dur;
- un sac de céréales, comme du quinoa;
- un contenant de yogourt;
- des bonbons;

- des croustilles;
- une bouteille de boisson gazeuse;
- de l'eau (dans une bouteille réutilisable);
- une boisson énergisante.

À mesure que vous montrez ces aliments, allouez du temps aux élèves pour faire des observations et poser des questions. Pour chaque aliment, demandez-leur :

- **Comment décririez-vous cet aliment? Quelles sont son apparence et son odeur?**
- **Avez-vous déjà mangé un aliment comme celui-là? Si oui, qu'est-ce qu'il goûtait? Comment était-il préparé? Sinon, aimeriez-vous y goûter? Pourquoi?**
- **Est-ce un aliment bon ou mauvais pour la santé? Pourquoi?**



Montrez-leur la fiche de sciences 11 et invitez-les à discuter des aliments qui y sont représentés. Demandez-leur :

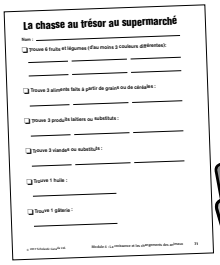
- **Quels choix sont bons pour la santé?**
- **Pourquoi certains choix sont-ils meilleurs que d'autres?**

Invitez-les à élaborer un menu santé à partir des aliments montrés sur la fiche.

Le centre de curiosité

Rassemblez des livres ainsi que des aliments non périssables et d'autres objets en lien avec la nourriture, par exemple des livres de recettes, des cartes de divers restaurants, des aliments-jouets en plastique, des magazines sur l'alimentation, des aliments secs (haricots, riz et pâtes dans des contenants scellés) ainsi que des aliments en conserve (légumes, fruits, poisson, etc.). Allouez du temps aux élèves pour observer et manipuler ce matériel. Incitez-les à ajouter toute nouvelle question qu'ils se posent au mur *Je me demande*.

FAIRE DES LIENS



Une visite au supermarché

Si possible, emmenez les élèves au supermarché pour y observer des aliments appartenant à chacun des groupes alimentaires. Apportez un ou plusieurs appareils pour prendre des photos numériques et permettez aux élèves de photographier divers aliments à tour de rôle. Apportez des exemplaires de la FR *La chasse au trésor au supermarché* et mettez les élèves au défi de trouver et de cocher tous les aliments demandés. Si une telle visite est impossible, faites l'activité avec des feuillets publicitaires de supermarchés. Rappelez aux élèves de conserver leurs FR remplies dans leur dossier de sciences.

Activité TBI :

Dans l'Activité 8 : *Quel groupe alimentaire?* (voir le site Web du personnel enseignant), les élèves doivent classer divers aliments dans le groupe alimentaire auquel ils appartiennent.



De retour en classe, présentez le Guide alimentaire canadien aux élèves. Affichez-en un exemplaire. Ensuite, montrez-leur les photos des divers aliments que vous avez photographiés au supermarché. Demandez-leur :

- **À quel groupe alimentaire cet aliment appartient-il?**
- **Comment le savez-vous?**
- **Quels autres aliments avons-nous trouvés dans cette section du supermarché? Appartenaient-ils au même groupe?**
- **Est-ce un aliment qui est bon ou mauvais pour la santé? Pourquoi?**

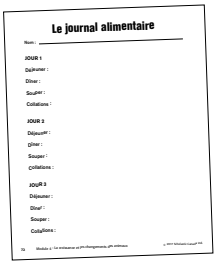
La visite d'une diététiste

Invitez une diététiste ou l'infirmière scolaire à venir parler aux élèves du Guide alimentaire canadien et leur expliquer comment l'alimentation influe sur la croissance et le développement d'un enfant. Cette personne pourrait également répondre à quelques questions du mur *Je me demande*.

Le défi allergies

Faites un remue-méninges collectif pour nommer diverses allergies alimentaires possibles. Divisez la classe en petits groupes et attribuez à chacun une allergie alimentaire différente. Demandez à tous les groupes de désigner une personne pour noter dans son journal de sciences l'information qu'ils trouveront sur l'allergie. Chaque groupe dresse la liste des façons dont les élèves souffrant de cette allergie alimentaire peuvent rester en sécurité ainsi que des aliments qu'ils peuvent consommer pour remplacer ceux qui présentent un danger pour eux, puis réalise une affiche présentant cette information. (Les élèves peuvent choisir d'utiliser un tableau en T ou un autre organisateur graphique comme un schéma conceptuel accompagné d'images.) Ajoutez toute nouvelle question qu'ils se posent au mur *Je me demande*.

Le journal alimentaire



Proposez aux élèves de tenir un journal alimentaire pendant trois jours à l'aide de la FR *Le journal alimentaire*. Ils peuvent utiliser des mots et des images pour indiquer ce qu'ils ont consommé. À la fin des trois jours, organisez une exposition de leurs journaux alimentaires. Encouragez-les à poser des questions sur les aliments qu'ils ne connaissent pas et à adopter une attitude d'ouverture à l'égard des choix alimentaires de leurs camarades.

CONSOLIDER

Le menu du dîner « Manger santé »

Aménagez un centre avec du matériel de bricolage, y compris des magazines et des feuillets publicitaires de supermarchés remplis de photos d'aliments. Demandez aux élèves de planifier, dans leur journal de sciences, un menu pour le dîner « Manger santé ». Ce menu doit offrir des choix de boissons et de repas santé, composés à partir d'ingrédients appartenant à chacun des

groupes alimentaires. Donnez aux élèves la possibilité de créer un menu convenant à une personne autochtone. Suggérez-leur de donner de drôles de noms à leurs plats. Ils pourront ensuite créer des cartes colorées dressant la liste des plats, chacun accompagné d'une brève description indiquant les groupes alimentaires auxquels il appartient.

Activité TBI :

Mettez les élèves au défi de créer un repas santé en expliquant leurs choix dans l'Activité 9 : *Qu'est-ce qu'on mange?* (voir le site Web du personnel enseignant).



Une affiche pour la cafétéria

Mettez les élèves au défi de trouver des idées de repas santé qu'ils pourraient apporter à l'école. Demandez-leur d'y inclure au moins un aliment de chaque groupe alimentaire. Demandez-leur ensuite de créer des affiches intitulées « Idées de repas santé » pour la cafétéria de l'école.

Des étiquettes pour bouteilles d'eau

Invitez les élèves à dessiner des étiquettes pour bouteilles d'eau réutilisables. Celles-ci devront comprendre une liste de raisons expliquant pourquoi boire de l'eau est important pour rester en santé.

Une visite en classe

Organisez la visite d'un aîné ou d'un gardien des connaissances autochtones pour parler aux élèves des façons traditionnelles de s'alimenter et de cuisiner avec les plantes et les animaux locaux. Les élèves pourraient s'appuyer sur ce qu'ils ont appris pour décrire un repas composé uniquement d'aliments qui poussent ou vivent à l'état sauvage dans votre région. Votre invité pourrait également discuter avec eux des raisons pour lesquelles il existe un Guide alimentaire spécialement conçu pour les peuples autochtones et leur expliquer comment la consommation d'aliments ne faisant pas partie de leur alimentation traditionnelle a pu nuire à leur santé.

APPROFONDIR LES CONNAISSANCES

La pause publicitaire

Réunissez les élèves en équipes de deux ou en petits groupes. Mettez-les au défi de créer et de filmer de brefs messages publicitaires (de 15 secondes) visant à promouvoir des boissons ou des aliments bons pour la santé, p. ex.

- l'eau;
- les fruits (ou un fruit en particulier);
- les légumes (ou un légume en particulier).

Ils pourraient ensuite présenter leurs vidéos au reste du groupe ainsi qu'à d'autres classes de votre école.

La chasse au trésor au supermarché

Nom : _____

☐ **Trouve 6 fruits et légumes (d'au moins 3 couleurs différentes) :**

_____ _____ _____

_____ _____ _____

☐ **Trouve 3 aliments faits à partir de grains ou de céréales :**

_____ _____ _____

☐ **Trouve 3 produits laitiers ou substituts :**

_____ _____ _____

☐ **Trouve 3 viandes ou substituts :**

_____ _____ _____

☐ **Trouve 1 huile :**

_____

☐ **Trouve 1 gâterie :**

_____

© Scholastic Canada Ltd., 2017

Le journal alimentaire

Nom : _____

JOUR 1

Déjeuner :

Dîner :

Souper :

Collations :

JOUR 2

Déjeuner :

Dîner :

Souper :

Collations :

JOUR 3

Déjeuner :

Dîner :

Souper :

Collations :

© Scholastic Canada Ltd., 2017

Quels choix peut-on faire pour rester en santé?



Objectif : Les élèves apprennent comment l'exercice et d'autres pratiques les aident à rester en santé.

Résultats d'apprentissage spécifiques

L'élève doit pouvoir :

- 31.0 réagir aux idées et aux actions d'autrui, reconnaissant leurs idées et leurs contributions [RAG 2]
- 49.0 examiner les conséquences des actions et des décisions qui favorisent un mode de vie sain [RAG 1/3]

Indicateurs de rendement

L'élève qui atteint ces résultats d'apprentissage pourra :

- décrire comment faire au quotidien des choix favorisant un mode de vie sain.

NOTES :

Résultats liés aux attitudes

L'élève est encouragé à :

- être sensible aux besoins d'autres personnes, d'autres êtres vivants et de l'environnement local [RAG 4]

Résultats d'apprentissage transdisciplinaires

Français [FI = français en immersion; FLP = français langue première]

L'élève devrait être capable de :

- s'exprimer pour satisfaire ses besoins selon la situation de communication [RAG 4 : FI]
- planifier et de gérer son écoute et son expression orale en appliquant des stratégies selon ses besoins et selon la situation de communication [RAG 5 : FI]
- planifier et de gérer ses productions en appliquant des stratégies selon ses besoins et selon la situation de communication [RAG 9 : FI]
- rapporter des faits, partager des idées, raconter des événements ou des expériences personnelles en tenant compte de l'intention de communication et des interlocuteurs [CO3 : FLP]
- écouter et comprendre des messages variés provenant de diverses sources en faisant preuve d'ouverture et de respect [CO1 : FLP]
- planifier l'écriture de textes variés pour satisfaire ses besoins d'expression ou de communication avec différents destinataires [E2 : FLP]

S'organiser

Composantes	Matériel	Avant de commencer	Vocabulaire
• Fiche de sciences 12 • FR *Ma façon préférée de bouger*	• paillettes • savon en pain et eau • savon liquide et eau • eau • essuie-tout • désinfectant pour les mains • chronomètres • papier quadrillé grand format • feuillets autoadhésifs de couleurs diverses • journaux de sciences des élèves • dossiers de sciences des élèves • jeux de société et jeux de cartes variés • matériel de bricolage comme du carton pour affiche, des marqueurs, de la colle, des ciseaux • dés • attaches parisiennes • pâte à modeler • petits jouets	• Organisez la visite en classe d'un athlète handicapé.	• les germes • l'hygiène

Information scientifique

- La croissance et le développement d'un être humain sont influencés par son mode de vie. À titre d'exemple, une alimentation insuffisante ou un manque d'aliments d'un certain type peuvent causer des carences en vitamines et même ralentir la croissance. En revanche, une consommation excessive de nourriture peut causer l'obésité et d'autres problèmes de santé qui y sont associés. Pour favoriser un mode de vie sain, on recommande :
  - d'avoir une bonne hygiène;
  - de faire régulièrement de l'exercice;
  - de se reposer suffisamment;
  - de boire de l'eau et de consommer des aliments bons pour la santé.

  Les Directives canadiennes en matière d'activité physique recommandent de faire au moins 60 minutes d'activité d'intensité modérée à élevée par jour. Suivant cette recommandation, les enfants devraient faire des activités d'intensité élevée ainsi que des activités pour renforcer les muscles et les os au moins 3 jours par semaine. Les activités d'intensité modérée comprennent la bicyclette et les jeux au parc. Les activités d'intensité élevée provoquent l'essoufflement, par exemple la course et la natation. Pour obtenir davantage d'information sur le sujet, veuillez consulter le site Web de ParticipACTION.

Idées erronées

- En étudiant les germes, certains élèves pourraient croire que tous les micro-organismes sont nocifs. Faites-leur comprendre que, en fait, de nombreux micro-organismes sont essentiels à la santé humaine. À titre d'exemple, de bonnes bactéries présentes dans l'intestin nous aident à digérer la nourriture et même à lutter contre les micro-organismes nocifs. De nombreux aliments tels que le yogourt et le kimchi contiennent des micro-organismes bénéfiques. Des études récentes démontrent que la présence d'une grande diversité de micro-organismes dans l'intestin favorise une meilleure santé de nombreuses façons.

ACTIVER

Les poignées de main scintillantes

Annoncez aux élèves que vous leur donnerez une « poignée de main scintillante »! Saupoudrez une petite quantité de paillettes dans vos mains. Serrez la main de deux ou trois élèves. Ensuite, allouez-leur cinq minutes pour serrer la main d'autres camarades et toucher divers objets dans la classe. Une fois les cinq minutes écoulées, invitez les élèves à examiner leurs mains et les objets. Comptez combien d'entre eux ont des paillettes sur leurs mains et dressez la liste des objets sur lesquels vous en voyez.

Demandez aux élèves s'ils savent ce qu'est un germe. Expliquez-leur que les germes sont des êtres vivants minuscules, invisibles à l'œil nu. Indiquez-leur également que tous les êtres vivants microscopiques ne sont pas nocifs – certains étant même très bénéfiques! – mais que les germes sont ceux qui

causent des maladies. Si des germes pénètrent dans notre corps, ils peuvent nous rendre malades. Demandez aux élèves :

- **En quoi les paillettes ressemblent-elles aux germes?**
- **En quoi sont-elles différentes?**
- **Comment pouvez-vous retirer les paillettes de vos mains et des objets?**
- **Comment auriez-vous pu empêcher les paillettes de se propager dès le départ?**



Amenez-les à dire que se laver les mains constitue une bonne façon de retirer les paillettes ou germes et de prévenir leur propagation. Ajoutez toute question qu'ils se posent sur les germes au mur *Je me demande*.

FAIRE DES LIENS

Adieu paillettes!

Cette activité est une suite directe de l'activité Les poignées de main scintillantes. Dites aux élèves qu'ils effectueront une investigation pour découvrir la meilleure façon de retirer des paillettes ou germes de leurs mains. Demandez-leur :

- **Comment pouvons-nous retirer les paillettes/germes de nos mains?**

Allouez-leur du temps pour réfléchir et trouver au moins cinq façons différentes de se débarrasser des paillettes ou germes. À titre d'exemple, ils pourraient nommer les techniques suivantes :

- se laver les mains avec un savon en pain et de l'eau;
- se laver les mains avec du savon liquide et de l'eau;
- se laver les mains avec de l'eau;
- s'essuyer les mains avec de l'essuie-tout sec;
- utiliser du désinfectant pour les mains.

Demandez-leur :

- **Selon vous, quelle est la méthode la plus efficace?**
- **Selon vous, quelle est la méthode la moins efficace?**

Notez leurs prédictions. Ensuite, aménagez un centre pour chaque méthode nommée. Divisez la classe en petits groupes, et assignez un centre à chacun. Dotez chaque centre d'un chronomètre ou d'un autre appareil pour mesurer le temps. Avant le début de l'activité, vérifiez que tous les élèves ont à peu près la même quantité de paillettes ou germes sur les mains. Au besoin, saupoudrez-en davantage. Demandez aux élèves :

- **Pour cette investigation, pourquoi est-il important que nous ayons tous la même quantité de paillettes sur les mains?**



Envoyez les groupes à leurs centres. Chaque élève tente de retirer les paillettes de ses mains suivant la méthode fournie à son centre. Un autre membre du groupe chronomètre le temps nécessaire. Les élèves notent leurs résultats dans leur journal de sciences.

Après l'investigation, recueillez et notez les résultats dans un tableau collectif. Comparez-les avec les prédictions initiales. Demandez aux élèves :

- **Cette investigation nous révèle-t-elle quelque chose sur la façon de retirer les vrais germes de nos mains?**
- **Quelles sont les ressemblances et les différences entre retirer de vrais germes et des paillettes ou germes?**

Amenez-les à dire que lorsque qu'on veut retirer les germes et prévenir leur propagation, l'objectif ultime est de les tuer. Cette idée n'a pas été illustrée dans l'investigation. Le désinfectant pour les mains tue les germes. Le savon tue les germes et aide à s'en débarrasser. (Notez que selon de nombreuses études, le savon antibactérien n'est pas plus efficace que le savon ordinaire pour tuer les bactéries.) Rappelez aux élèves qu'un bon lavage des mains demeure la meilleure façon de prévenir la propagation du rhume et de la grippe.



Ajoutez leurs questions au mur *Je me demande*.



Un mode de vie sain

Montrez aux élèves la fiche de sciences 12. Demandez-leur :

- **Quelles activités sont montrées sur ces photos?**
- **Comment ces activités aident-elles à rester en santé?**
- **Quel sport aimez-vous pratiquer? De quelles autres façons aimez-vous bouger?**
- **Que faites-vous d'autre pour rester en santé?**
- **Quels choix sont mauvais pour la santé?**



Discutez avec les élèves de l'influence sur notre santé de nos choix relatifs à nos activités, à notre alimentation et à notre sommeil. Pendant la discussion, tracez un tableau en T et classez-y les bons et les mauvais choix. Ajoutez toute nouvelle question que les élèves se posent au mur *Je me demande*.

Les centres de participation

Organisez au gymnase des activités visant des objectifs différents, par exemple :

- faire des postures de yoga pour étirer les muscles;
- soulever et transporter des objets pour renforcer les muscles;
- faire des mouvements sur une poutre pour développer l'équilibre;
- lancer et attraper des objets pour développer la coordination;
- faire des sauts pour développer le cœur et les poumons.

Présentez votre plan d'avance aux élèves et invitez-les à suggérer d'autres idées d'activités ou des modifications à apporter à celles que vous avez planifiées. Modifiez votre plan à la lumière de cette discussion. Le jour de l'activité, remettez aux élèves un « passeport d'exercices », c'est-à-dire une liste des activités avec un espace à côté. Tamponnez les passeports des élèves ou apposez-y des autocollants chaque fois qu'ils terminent une activité.

Des élèves actifs – Tableau de suivi des activités de la classe

Pour faire le suivi des diverses façons dont les élèves sont actifs chaque jour, tracez un diagramme à bandes sur une ou plusieurs feuilles de papier quadrillé grand format. Écrivez leurs diverses activités sur l'axe des *y*, p. ex. marcher pour se rendre à l'école, jouer au parc, danser, jouer au soccer, faire de la glissade. Invitez-les à suggérer des idées d'activités et demandez-leur de prédire quelle catégorie sera la plus populaire. Chaque jour de la semaine, demandez-leur quelles activités ils ont faites après l'école. Ajoutez un feuillet autocollant dans la ligne correspondante (une couleur différente par ligne). À la fin de la semaine, retournez aux prédictions des élèves et discutez tous ensemble des résultats.

CONSOLIDER



Les entraîneurs

Dites aux élèves qu'ils seront des entraîneurs. Demandez-leur d'élaborer dans leur journal de sciences un plan d'une semaine visant à favoriser un mode de vie sain. Ils devront indiquer pour chaque jour quoi manger, quels types d'exercices effectuer et combien d'heures dormir.





Ma façon préférée de bouger

Photocopiez et distribuez aux élèves la FR *Ma façon préférée de bouger*. Demandez-leur de décrire à l'aide de mots et de dessins leur exercice préféré et d'expliquer pourquoi il fait partie d'un mode de vie sain. Rappelez aux élèves de conserver leurs FR remplies dans leur dossier de sciences.



Le Jeu du mode de vie sain

Mettez à la disposition des élèves un éventail de jeux de société et de jeux de cartes afin qu'ils puissent les observer et jouer avec si le temps le permet. Ensuite, fournissez-leur du matériel de bricolage (y compris des dés ou des attaches parisiennes pour fabriquer des roulettes, ainsi que de petits jouets ou de la pâte à modeler pour fabriquer des pions) et annoncez-leur qu'ils fabriqueront leur propre Jeu du mode de vie sain. Invitez-les à élaborer leur plan dans leur journal de sciences. Indiquez-leur que ce jeu de société devra :

- instruire les joueurs sur les bons et les mauvais choix pour la santé;
- récompenser les joueurs pour leurs bons choix;
- décourager les joueurs de faire de mauvais choix.

Quand les élèves sont satisfaits de leur plan, ils peuvent fabriquer leur jeu. Ensuite, invitez-les à jouer aux jeux de leurs camarades ainsi qu'à leur donner des commentaires et des suggestions pour les améliorer en employant la méthode « deux étoiles et un vœu ». Si le temps le permet, permettez-leur de modifier leur jeu en fonction des commentaires reçus.

APPROFONDIR LES CONNAISSANCES

Les athlètes à l'entraînement

Mettez les élèves au défi de choisir un sport qui les intéresse, puis de découvrir comment les athlètes qui le pratiquent s'entraînent pour améliorer leurs habiletés, leur force et leur endurance tout en restant en santé.

Au-delà des difficultés

Organisez la visite en classe d'un athlète handicapé pour expliquer aux élèves comment une personne souffrant d'une déficience physique peut continuer d'être active et d'exceller dans un sport ainsi que dans d'autres activités physiques. Sinon, les élèves pourraient mener une recherche sur les appareils qui ont été inventés pour aider les animaux souffrant d'un handicap à se déplacer.

CONCLUSION DU MODULE



Revoyez toutes les questions restantes affichées au mur *Je me demande* et invitez les élèves à discuter des réponses en petits groupes ou avec un partenaire. Si certaines questions demeurent sans réponse, elles peuvent rester affichées au mur *Je me demande* à l'intention de ceux qui voudront faire des recherches individuellement pour y répondre. Discutez avec les élèves de ce qu'ils ont appris sur la croissance et les changements des animaux (y compris les êtres humains).

Ma façon préférée de bouger

Nom : _____

Mon exercice préféré est : _____

J'aime cela parce que _____

_____

Cela est bon pour moi parce que _____

_____

_____

Voici un dessin de moi en train de faire mon exercice préféré :

© Scholastic Canada Ltd., 2017

Liste de vérification des résultats d'apprentissage spécifiques

Nom : _____ **Date :** _____

Note : 1 – avec difficulté; 2 – avec aide; 3 – souvent de façon autonome; 4 – toujours de façon autonome

Résultats d'apprentissage spécifique	Note et observations
• 41.0 examiner des changements dans l'apparence et dans l'activité d'un animal durant son cycle de vie [RAG 1/3]	
• 42.0 décrire des aspects des milieux naturels et fabriqués qui soutiennent le bien-être et la croissance de certains animaux [RAG 1/3]	
• 43.0 comparer le cycle de vie de divers animaux [RAG 1/3]	
• 44.0 classifier des animaux selon les similarités et les différences de leur cycle de vie [RAG 1/3]	
• 45.0 analyser des traits physiques constants et changeants chez les êtres humains et d'autres animaux tout au long de leur croissance et développement [RAG 1/3]	
• 46.0 examiner les changements qui surviennent chez les êtres humains tout au long de leur croissance et développement [RAG 1/3]	
• 47.0 comparer la croissance et le développement humain à ceux des autres animaux [RAG 1/3]	
• 48.0 examiner les conséquences du choix d'aliments et des habitudes alimentaires sur la croissance et le développement humain [RAG 1/3]	
• 49.0 examiner les conséquences des actions et des décisions qui favorisent un mode de vie sain [RAG 1/3]	
• 1.0 poser des questions qui mènent à des explorations et à des enquêtes [RAG 2]	
• 2.0 communiquer au moyen d'une terminologie scientifique [RAG 2]	
• 6.0 prédire en fonction d'une régularité observée [RAG 2]	
• 7.0 faire des observations, prendre des mesures et enregistrer les données [RAG 2]	
• 9.0 proposer une réponse à une question ou à un problème initial et tirer une conclusion simple [RAG 2]	
• 10.0 classifier en groupes ou en ordre séquentiel, des matériaux et des objets [RAG 2]	
• 14.0 communiquer des procédures et des résultats [RAG 2]	
• 19.0 choisir et utiliser le matériel pour effectuer ses propres explorations et enquêtes [RAG 2]	
• 30.0 identifier et utiliser une variété de sources de renseignements et d'idées scientifiques [RAG 2]	
• 31.0 réagir aux idées et aux actions d'autrui, reconnaissant leurs idées et leurs contributions [RAG 2]	
• 40.0 poser des nouvelles questions qui découlent des apprentissages [RAG 2]	

© Scholastic Canada Ltd., 2017

Ma démarche d'enquête

Nom : _____

Ma question :
Mon plan :
Mes résultats :
Ma conclusion :
Comment je vais présenter ce que j'ai appris :

© Scholastic Canada Ltd., 2017

Autoévaluation du processus de l'enquête

Nom : _____

Échelle  **= Super**  **= Bien**  **= Peux faire mieux**

Étape 1			
J'ai posé une question.			
J'ai fait un plan.			
Étape 2			
J'ai suivi mon plan.			
J'ai noté mes résultats.			
Étape 3			
J'ai réfléchi aux résultats.			
J'ai fait une conclusion.			
Étape 4			
J'ai partagé ce que j'ai appris.			

© Scholastic Canada Ltd., 2017

Évaluation du processus de l'enquête

Nom : _____ Date : _____

	1	2	3	4
Identification du problème et planification				
• pose une question menant à une exploration ou à une enquête				
• fait une prédiction en fonction d'une régularité observée				
• élabore un plan simple				
• choisit et utilise des matériaux				
Réalisation et enregistrement de données				
• exécute le plan ou suit une démarche simple				
• utilise les outils appropriés				
• fait des observations				
• note ses observations et ses mesures				
• utilise des sources d'information et des idées variées				
• respecte la procédure et les règles de sécurité				
Analyse et interprétation				
• ordonne ou groupe des matériaux et des objets				
• construit des diagrammes concrets ou des pictogrammes et en nomme les éléments				
• propose une réponse à la question initiale et tire une conclusion simple				
• pose de nouvelles questions à la lumière de ses apprentissages				
Communication et travail d'équipe				
• communique pendant l'exploration et l'enquête				
• utilise le vocabulaire scientifique				
• communique sa démarche et son résultat				
• réagit aux idées et aux actions des autres en formant sa propre compréhension				

Commentaires :

© Scholastic Canada Ltd., 2017

Rubrique d'évaluation : le processus de l'enquête

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
IDENTIFICATION DU PROBLÈME ET PLANIFICATION	parle de choses dignes d'intérêt	pose des questions simples sur des objets et des événements observables	se fonde sur ses observations pour formuler des questions d'enquête, mais celles-ci ne sont pas toujours réalistes	se fonde sur ses observations et ses connaissances antérieures pour formuler des questions d'enquête
	tente de deviner les résultats de l'enquête	fait des prédictions simples sur les résultats de l'enquête, mais celles-ci peuvent traduire des résultats espérés	fait des prédictions simples sur les résultats de l'enquête en se fondant sur ses observations antérieures	fait des prédictions judicieuses sur les résultats de l'enquête en se fondant sur ses observations et ses connaissances antérieures
	avec de l'aide, donne des idées sur la démarche	donne des idées parfois incomplètes sur la démarche	donne des idées sur une démarche simple	établit les étapes claires et logiques d'une démarche simple
	avec de l'aide, détermine des matériaux pouvant être utilisés pour exécuter le plan	détermine quelques matériaux pouvant être utilisés pour exécuter le plan	choisit et utilise des matériaux appropriés pour exécuter le plan	choisit et utilise des matériaux appropriés pour exécuter le plan, et explique ses choix
RÉALISATION ET ENREGISTREMENT DE DONNÉES	avec de l'aide, exécute le plan ou suit une démarche simple	exécute le plan ou suit la majeure partie d'une démarche simple	exécute le plan ou suit une démarche simple	exécute le plan ou suit une démarche simple en effectuant les ajustements nécessaires s'il y a lieu
	avec de l'aide, utilise des outils appropriés	choisit et utilise des outils courants	choisit et utilise quelques outils appropriés	choisit et utilise tous les outils appropriés
	fait des observations simples en utilisant ses sens	fait quelques observations pertinentes en utilisant ses sens	fait des observations pertinentes en utilisant les sens appropriés	fait des observations pertinentes et détaillées en utilisant les sens appropriés
	avec de l'aide, note ses observations et ses mesures	note ses observations et ses mesures, mais parfois de façon incomplète	note correctement ses observations et ses mesures	note correctement ses observations et ses mesures de diverses manières
	obtient de l'information d'une source choisie par l'enseignant	trouve de l'information pertinente dans des sources connues	trouve de l'information pertinente dans des sources du même type	trouve de l'information pertinente dans des sources variées
	a besoin d'aide pour respecter la procédure et les règles de sécurité	a parfois besoin de rappels pour respecter la procédure et les règles de sécurité	respecte, en majeure partie, la procédure et les règles de sécurité	respecte entièrement la procédure et les règles de sécurité, et explique pourquoi celles-ci sont nécessaires

© Scholastic Canada Ltd., 2017

Rubrique d'évaluation : le processus de l'enquête (suite)

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
ANALYSE ET INTERPRÉTATION	ordonne ou groupe des matériaux et des objets en fonction d'attributs simples choisis par l'enseignant	ordonne ou groupe des matériaux et des objets en fonction de quelques attributs simples	ordonne ou groupe des matériaux et des objets en fonction de nombreux attributs	ordonne ou groupe correctement des matériaux et des objets en fonction de nombreux attributs
	avec de l'aide, construit un diagramme concret ou un pictogramme	construit un diagramme concret ou un pictogramme, mais le titre et des mots descriptifs peuvent manquer ou être inadéquats	construit un diagramme concret ou un pictogramme dont le titre et les mots descriptifs sont adéquats	construit un diagramme concret ou un pictogramme dont le titre et les mots descriptifs reflètent les résultats avec précision
	décrit ce qui s'est produit	tire une conclusion simple fondée sur ses observations, sans toutefois faire de lien avec la question initiale	tire une conclusion fondée sur ses observations, en lien avec la question initiale	tire une conclusion fondée sur ses observations et indique si celle-ci confirme ou réfute sa prédiction
	avec de l'aide, formule de nouvelles questions qui ne sont pas toujours en lien avec l'enquête	formule de nouvelles questions simples, en lien avec le sujet de l'enquête	formule de nouvelles questions qui pourraient être examinées en lien avec le sujet de l'enquête	formule de nouvelles questions en lien avec le sujet de l'enquête et suggère des façons d'examiner ces questions
COMMUNICATION ET TRAVAIL D'ÉQUIPE	demande et accepte volontiers l'aide d'autres membres du groupe	fait des suggestions aux autres membres du groupe quant à ce qui devrait être fait	communique avec les membres du groupe, parfois avec difficulté	communique et travaille efficacement avec les membres du groupe
	comprend quelques mots du vocabulaire scientifique, mais les emploie rarement	comprend un vocabulaire scientifique simple, mais ne l'emploie pas toujours correctement	de façon générale, emploie correctement le vocabulaire scientifique	emploie toujours correctement le vocabulaire scientifique
	avec de l'aide, décrit le résultat et une partie de la démarche	communique des renseignements de base sur le résultat et la majeure partie de la démarche	communique la plupart des renseignements sur le résultat et la démarche	communique avec précision les renseignements sur le résultat et la démarche
	avec de l'aide, pose des questions en lien avec ses nouveaux apprentissages	pose des questions en lien avec ses nouveaux apprentissages, mais ne comprend pas toujours pleinement l'information	pose des questions afin de comprendre ses nouveaux apprentissages	pose des questions d'éclaircissement afin de comprendre pleinement ses nouveaux apprentissages

© Scholastic Canada Ltd., 2017

Ressources supplémentaires

Textes documentaires

Chats et chatons (Collection Info-animaux) d'Honor Head (Éditions Scholastic, 2009)

De l'œuf à la coccinelle (Collection Lire et découvrir) de Gilda Berger (Éditions Scholastic, 2012)

Frères et sœurs dans le monde animal de Robin Page (Circonflexe, 2015)

Grandir et changer (Collection Globe-trotter) de Rhonda Howie (Pearson/ERPI, 2009)

Grandir et changer (Collection Petits curieux) de Sue Graves (Pearson/ERPI, 2007)

La grenouille et le têtard (Collection Cycle de vie) de Camilla De la Bédoyère (Éditions Scholastic, 2010)

Le papillon et la chenille (Collection Cycle de vie) de Camilla De la Bédoyère (Éditions Scholastic, 2012)

Les bébés animaux sauvages (Auzou, 2011)

Les caniches (Collection Mon animal) de Kelley MacAulay et Bobbie Kalman (Bayard, 2011)

Naître et grandir de Pauline Neveu (Milan, 2005)

Qui est caché? (Collection Colorissimo) de Cheryl Jakab (Groupe Modulo, 2013)

Albums illustrés

Aaaaaah! Une araignée! de Lydia Monks (Éditions Scholastic, 2004)

Aaaaaah! Une souris! de Lydia Monks (Éditions Scholastic, 2009)

Courage, Antonin! d'Audrey Penn (Éditions Scholastic, 2013)

Dans les yeux d'Henriette de Virginie Jamin (Casterman, 2003)

Deux ours affamés de Linda Cornwell et Jane Chapman (Mijade, 2000)

Eva veut grandir de Dona Casarin (Mijade, 2003)

Gros Poulet de Keith Graves (Éditions Scholastic, 2014)

Je suis petite d'Elwina de Ruiter et Mariëlle Bonenkamp (Kaléidoscope, 2006)

Je t'aimerai toujours de Robert Munsch (Firefly, 1988)

Je veux grandir! de Tony Ross (Gallimard, 2011)

Le petit bateau de Petit Ours d'Eve Bunting (Pastel, 2004)

Les petites bottes de la grande Sarah de Paulette Bourgeois (Éditions Scholastic, 1987)

Ma vie d'araignée de Doreen Cronin (Éditions Scholastic, 2008)

Petit-Arbre ne veut pas grandir de Loren Long (Circonflexe, 2016)

Pomelo grandit de Ramona Badescu (Albin Michel, 2010)

Toi grand et moi petit de Grégoire Solotareff (L'école des loisirs, 2004)

Une si petite graine d'Eric Carle (Mijade, 2003)

Sites Web pour les élèves

Brain Pop français
https://fr.brainpop.com/

Brain Pop français : diversité des êtres vivants
https://fr.brainpop.com/sciencesdelavie/diversitedesetresvivants/

Là est la question : Le savais-tu? Animaux
http://laestlaquestion.tfo.org/le_savais_tu_animaux

La vie du papillon monarque
https://www.youtube.com/watch?v = vO-z9o81I5Y

Le cycle de vie de la grenouille
https://www.youtube.com/watch?v = 1Fwq4b0DzxA

Le cycle de vie des papillons monarques
https://www.youtube.com/watch?v = NX3o2UGytZU

Sites Web pour les enseignants

Bien manger avec le Guide alimentaire canadien – Premières Nations, Inuit et Métis
http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/pubs/fnim-pnim/index-fra.php

Cahiers d'activités de sciences
http://www.science.gc.ca/default.asp?lang = Fr&n = 715A9E1D-1

CEA – Santé et Sciences du vivant
http://www.cea.fr/multimedia/Pages/videos/sante-sciences-du-vivant.aspx

Chanson éducative sur les animaux
https://www.youtube.com/watch?v = tW9Ve3cmmBg

Conseil du loisir scientifique
https://clsmcq.com/

Journée mondiale du lavage des mains – 15 octobre
http://www2.debgroup.com/fr/latest-news/archive/2016/journee-mondiale-du-lavage-des-mains-15-octobre-2016

L'alimentation en quelques clics
http://carrefour-education.qc.ca/guides_thematiques/lalimentation_en_quelques_clics#primaire

Le Guide alimentaire canadien
http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/index-fra.php

Le lavage des mains et ses bienfaits
http://www.hc-sc.gc.ca/hl-vs/iyh-vsv/diseases-maladies/hands-mains-fra.php

Poésies, chants et comptines (par thèmes)
http://www.mespetitsbonheurs.com/mes-articles-en-un-coup-doeil/themes-poesies-comptines-chants/#

Portrait de Lotte, de 0 à 16 ans en 4 minutes et demie
https://www.youtube.com/watch?v = -Plk7TLNmsU

Pourquoi?
http://cyberzoide.developpez.com/pourquoi/

Racines de l'empathie
http://www.rootsofempathy.org/?lang = fr

Chers parents et tuteurs,

Nous nous préparons à commencer un tout nouveau module de sciences sur la croissance et les changements des animaux. En effectuant des investigations et des explorations pratiques variées, votre enfant en apprendra davantage sur les cycles de vie de divers animaux, y compris les mammifères, les oiseaux, les poissons, les amphibiens, les reptiles et les insectes.

À la maison, parlez à votre enfant de sa propre croissance et de son propre développement. Regardez ensemble des photos de famille et discutez des changements qu'il a subis au fil du temps. Racontez-lui comment vous preniez soin de lui quand il était bébé et parlez-lui des moments où il a commencé à manger par lui-même, à s'asseoir, à marcher, à parler, à lire, à faire de la bicyclette, etc. Si vous avez d'autres enfants, discutez des différences entre eux, par exemple en ce qui a trait à leur taille, à leur pointure de chaussures et aux choses qu'ils peuvent faire selon leur âge.

Vous et votre enfant pouvez également effectuer quelques activités portant sur la croissance et le développement, par exemple :

- Si vous avez un chien (ou un autre animal domestique) depuis qu'il est tout petit, fondez-vous sur des photos et vos souvenirs pour discuter de sa croissance et des changements qu'il a subis, tant sur le plan des caractéristiques physiques que sur celui du comportement.
- Recherchez dans la nature des manifestations de diverses étapes du cycle de vie d'un animal, par exemple des œufs d'oiseaux, des mues d'insectes ou, encore, des chenilles ou des chrysalides de papillons.
- Commencez (ou poursuivez) une échelle de croissance. Inscrivez-y la taille de votre enfant au fil des mois, de même que celle d'autres membres de la famille.
- Demandez à un membre de la famille plus âgé, comme un grand-parent, de vous parler des changements qui se produisent à mesure qu'une personne vieillit.
- Rendez visite à un ami ou à un membre de votre famille qui a un bébé pour permettre à votre enfant d'observer ce à quoi ressemblent les bébés, comment ils se comportent et quels sont leurs besoins.

Afin que nous puissions diversifier nos expériences et permettre à votre enfant de faire des liens entre le sujet à l'étude et le monde qui l'entoure, celui-ci pourrait apporter en classe un ou plusieurs objets à explorer pendant les activités. Ces objets vous seront retournés une fois les explorations terminées. Pour savoir si le ou les objets choisis conviennent, je vous invite à communiquer avec moi.

Cordialement,

Dear parents and caregivers,

We are about to start a new unit in science in which we will be exploring La croissance et les changements des animaux. Through a variety of hands-on activities and investigations, your child will be learning about the life cycles of various animals, including mammals, birds, fish, amphibians, reptiles, and insects.

You can talk to your child at home about his or her own growth and development. Look at family pictures together and talk about how your child has changed over time. Talk about how you cared for your child as a baby, and at what stages he or she learned to do different things such as eat independently, sit up, walk, talk, read, ride a bicycle, etc. If your child has a younger or older sibling at home, you can talk about physical differences, such as height and shoe size, and also talk about different things that the siblings are able to do because of their different ages.

You can plan some activities with your child to focus on growth and development, for example:

- If you have a dog (or other pet) that you acquired when it was a puppy, use photographs and memories to discuss the growth and change of your pet, including its physical characteristics and its behaviour.
- Look for examples of different stages of animal life cycles when out in nature, such as bird eggs, molting insects, or butterfly caterpillars or chrysalises.
- Begin (or continue) a growth chart in your home to record your child's height as he or she grows, along with the height of other family members.
- Ask an older relative such as a grandparent about the changes that happen with aging.
- Visit a friend or relative with a baby so your child can observe how babies look, how they behave, and what they need from their caregivers.

To ensure a wide range of experiences and make connections between this topic and your child's world, he/she may choose to bring one or more personal items to school for exploration during in-class activities. These items will be returned home once explorations are completed. To determine whether the item(s) is appropriate please contact me, your child's teacher.

Sincerely,

Notes :