

Explorez la biodiversité de Sudbury – en salle de classe

Sujet / Cours suggéré :

Sciences et technologie, 6^e année

Sujet :

Systèmes vivants – La biodiversité

Objectif pertinent du curriculum de l'Ontario :

Décrire en quoi la diversité au sein de certaines communautés et entre elles est essentielle pour leur survie (p. ex., certaines espèces de blé peuvent être récoltées malgré des conditions climatiques défavorables; des organismes d'une communauté peuvent être utilisés pour rétablir la population d'une communauté similaire; les communautés ayant une plus grande biodiversité fournissent plus de sources de nourriture que celles dont la biodiversité est moindre).

Introduction à la leçon :

Demandez aux élèves d'examiner l'une des quatre affiches qui illustrent les « habitats du Grand Sudbury », puis demandez-leur si cet habitat ressemble à une forêt / une étendue de roche dénudée / un rivage lacustre / une terre humide typique que l'on retrouverait dans la région du Grand Sudbury. Expliquez-leur qu'ils étudieront la biodiversité dans cet habitat. Présentez les définitions de certains termes, y compris : biodiversité; espèce; variabilité; population; habitat; extinction; survivre; diversité. Cette leçon peut être reprise trois autres fois afin d'utiliser chacune des quatre affiches et d'aider les élèves à mieux comprendre la biodiversité locale et la manière dont la biodiversité varie d'un habitat à l'autre.

Définitions

<i>Biodiversité</i>	la variété de vie dans un habitat particulier, ou dans le monde entier
<i>Espèce</i>	groupe d'organismes semblables qui peuvent se reproduire et produire une progéniture fertile
<i>Variabilité</i>	différences entre les espèces, favorisant un plus grand succès
<i>Population</i>	groupe d'organismes d'une même espèce qui habitent dans une même région
<i>Habitat</i>	type de milieu dans lequel un organisme ou un groupe vit ou habite généralement

<i>Extinction</i>	disparition d'une espèce de l'ensemble de son territoire géographique
<i>Survivre</i>	subvenir à ses besoins, vivre
<i>Diversité</i>	différence, variété; l'état d'avoir de nombreux différents types de formes

Matériel / Équipement

- i. Guides préparés*
*Note : Reportez-vous à la section intitulée « Préparation des guides ».
- ii. Projecteur ou tableau intelligent pour afficher l'affiche de l'habitat choisi
- iii. Copie papier de l'affiche de l'habitat de Sudbury que vous étudierez

Préparation des guides

- i. Faites imprimer une copie du guide qui correspond à l'habitat choisi (recommandation : imprimer quatre « cartes » par page, voir les instructions à la page 6). Chaque guide comprend de 34 à 39 « cartes ». Ces cartes identifient les diverses espèces d'arbres, de plantes, d'insectes, d'amphibiens, de reptiles, d'oiseaux, de mammifères et d'animaux aquatiques de la région, avec une image, une brève description et des précisions sur leur habitat.
- ii. Découpez toutes les cartes figurant dans le guide.
- iii. *Suggestion* : Plastifiez toutes les cartes du guide afin de les protéger et de vous permettre de les utiliser à plusieurs reprises.
- iv. Répétez selon les besoins.

Objectifs de la leçon

- i. Les élèves apprendront à identifier les espèces au moyen des guides.
- ii. Les élèves apprendront la corrélation qui existe entre une grande diversité d'espèces de plantes et d'arbres et une grande diversité d'espèces d'oiseaux, de mammifères, d'insectes et de reptiles.
- iii. Les élèves apprendront combien la biodiversité est importante pour maintenir la résilience d'un écosystème.

Sommaire des tâches / des activités

PREMIER JOUR

- i. Présentez l'activité aux élèves et exposez l'affiche de l'habitat choisi (fixez l'affiche au tableau ou au mur et/ou projetez-la).
- ii. Distribuez une carte du guide choisi à chaque élève (selon la taille de votre classe, il pourrait y avoir assez de cartes pour en donner deux à chaque élève).
- iii. Demandez à chaque élève d'étudier l'espèce que vous lui avez attribuée en utilisant l'affiche interactive disponible à l'adresse suivante :

<https://www.grandsudbury.ca/vivre/environnement-et-durabilite/biodiversite/leshabitats/>

Chaque élève doit pouvoir :

- a. Identifier le groupe (arbres, plantes, insectes, oiseaux, reptiles/amphibiens, mammifères) auquel appartient l'espèce.
- b. Découvrir des renseignements additionnels sur son espèce.
- c. Trouver son espèce sur l'affiche.

DEUXIÈME JOUR

- i. Séparez les élèves en petits groupes, en fonction du groupe auquel appartient leur espèce (arbres, plantes, insectes, oiseaux, reptiles/amphibiens, mammifères).
 - ii. Donnez aux élèves dans les groupes le temps de discuter entre eux de leurs découvertes (p. ex., l'endroit où se trouve leur espèce sur l'affiche, ce qu'ils ont appris sur leur espèce).
 - iii. Demandez aux élèves dans chaque groupe de présenter leur espèce au reste de la classe. Dans le cadre de cette présentation, les élèves devraient :
 - a. Indiquer l'endroit où se trouve leur espèce sur l'affiche.
 - b. Présenter les renseignements fournis sur leur carte.
 - c. Partager avec la classe les renseignements additionnels qu'ils ont découverts à propos de leur espèce dans le cadre de leur propre recherche.
- Pendant que les élèves identifient leur espèce, l'enseignant devrait dessiner un tableau sur le tableau noir. Le tableau devrait comprendre six (6) colonnes et jusqu'à dix (10) rangées. Voici un exemple d'un tableau qui utilise les groupes inclus dans l'affiche sur les forêts.

Arbres et arbustes	Plantes	Insectes	Amphibiens et reptiles	Oiseaux	Mammifères

- iv. Une fois que tous les groupes d'élèves auront identifié leur groupe d'espèces, donnez à chacun d'entre eux l'occasion d'inscrire une espèce différente dans le tableau.
- v. Si toutes les cartes n'ont pas été distribuées, remplissez le tableau avec les espèces identifiées sur les cartes restantes afin que la biodiversité soit bien représentée.
- vi. Une fois que le tableau est dûment rempli, demandez à chaque groupe d'élèves de discuter de la richesse ou de la faiblesse de la biodiversité de l'habitat.
- vii. Demandez aux élèves pourquoi, selon eux, il est important qu'un habitat ait une grande biodiversité et une grande variabilité pour assurer la résilience de ces communautés.

Exemple : Avoir suffisamment d'espèces de plantes signifie que si une espèce ne pousse pas une année ou si elle est en voie de disparition ou disparaît en raison d'une espèce envahissante (telle que l'agrile du frêne), il restera encore de nombreuses autres espèces sur lesquelles les insectes, les oiseaux et les mammifères indigènes pourront compter pour survivre.

Autre plan de leçon suggéré

PREMIER JOUR

- i. Séparez les élèves en quatre (4) groupes.
- ii. Donnez à chaque groupe l'une des quatre affiches d'habitats, ainsi que le guide correspondant.
- iii. Demandez à chaque groupe d'identifier toutes les espèces sur leur affiche, au moyen du guide.
- iv. Demandez à chaque groupe d'étudier les rapports écologiques (p. ex., prédateur/proie, broutage, dispersion des graines) qui existent au sein de l'écosystème que vous leur avez attribué. Conseillez-leur d'utiliser les affiches interactives d'habitats, disponibles à l'adresse suivante : <https://www.grandsudbury.ca/vivre/environnement-et-durabilite/biodiversite/leshabitats/>.

DEUXIÈME JOUR

- i. Demandez à chaque groupe de présenter son écosystème à la classe, soit en utilisant une copie papier de l'affiche, soit en projetant une copie électronique.
- ii. En présentant leurs écosystèmes, les élèves devraient inclure les renseignements suivants :
 - a. une description de l'écosystème – quelles sont quelques-unes de ses caractéristiques principales (p. ex. : habitat sec ou humide, qualité du couvert, richesse de la biodiversité);
 - b. le nom et une brève description de quelques espèces que l'on retrouve dans cet écosystème;
 - c. une description de quelques rapports écologiques en jeu dans cet écosystème (p. ex., dans la forêt, l'autour des palombes chasse les écureuils et les lièvres d'Amérique, les lichens comme la cladonie à petites crêtes rouges captent l'azote dans l'air et le fixe dans le sol où les plantes peuvent l'absorber pour pousser).

