



Plans de leçon du coin du prof

*Pour aider les enseignants à profiter de la classe
en plein air*

evergreen.ca

Collecte d'insectes: l'entonnoir de Berlese*

Stage de formation, Enseigner dans La classe en plein air

Niveau : 4^e année

Programme d'étude : Ontario

Sujet : Sciences et technologie

Mots-clés : entonnoir de Berlese, collecte d'insectes, observation, arthropodes

Description

De nombreux insectes vivent dans la terre ou la litière feuillue qui la recouvre. Bien que nous ne voyions généralement pas beaucoup de ces insectes parce qu'ils vivent cachés, on peut facilement les ramasser à l'aide d'un entonnoir de Berlese. Dans cette leçon, les élèves examineront la litière feuillue pour y découvrir et observer les divers types d'insectes vivant dans leur cour d'école.

Programme pédagogique

Sujet : Systèmes biologiques

Domaine : Habitats et collectivités

Buts précis de la leçon :

- Classer en fonction de leurs similitudes et de leurs différences les plantes et les animaux que les élèves ont observés dans leurs habitats.
- Investiguer les interrelations des plantes et des animaux vivant dans un habitat donné.
- Compiler les données recueillies grâce à leur recherche pour les noter et présenter leurs conclusions.

* Cet exercice est une adaptation de *Enseigner dans La classe en plein air*, Evergreen/Stage de formation estival TDSB, 2007, 82 pages.

Préparation

Temps de préparation :

- 20 minutes

Durée de la leçon :

- 30 minutes
- Prévoir du temps supplémentaire un peu plus tard le même jour et le suivant pour faire de l'observation.

Ressources requises :

- Un entonnoir de Berlese (deux bouteilles de deux litres en plastique transparent, un treillis métallique d'un quart de pouce, des ciseaux, un coupe-câble, une paire de pinces, un marqueur, un morceau de tissu blanc, un long élastique).
- Une lampe de table, munie d'une ampoule de 20–40 watts
- 5 boîtes de Petri
- 5 loupes
- de la litière feuillue.

Procédure

1. *Préparation de l'enseignant(e)*: Coupez une des deux bouteilles juste sous la partie bombée du goulot. Pliez et mettez le tissu au fond de la bouteille. Pour faire un entonnoir, placez la partie supérieure à l'envers dans la bouteille.
2. À l'aide d'un marqueur, tracez le contour du fond de la bouteille sur le treillis, puis découpez avec le coupe-câble le cercle ainsi formé. Repliez-en les bords à l'aide des pinces pour qu'il s'ajuste parfaitement dans l'entonnoir.
3. Coupez le haut et le bas de la deuxième bouteille et recoupez ce tube dans le sens de la longueur. Placez-le autour de la partie supérieure de l'entonnoir de Berlese et fixez-le avec l'élastique. Il servira de manchon pour empêcher que la litière ne se répande à l'extérieur de l'entonnoir.
4. Emmenez les élèves dans la cour et faites-leur ramasser environ 2 tasses de litière. Demandez-leur de regarder sous les buissons ou les endroits ombragés où se sont entassées les feuilles séchées; d'enlever les feuilles en surface jusqu'à atteindre celles qui sont humides; de ramasser la litière jusqu'au sol, mais de ne pas ramasser de terre.
5. Mettez la litière dans l'entonnoir de Berlese et dirigez la lampe allumée au-dessus, pendant environ 24 heures. La chaleur asséchant la litière, les arthropodes qui aiment l'humidité vont descendre de plus en plus pour la rechercher et finiront par tomber à travers le treillis métallique.
6. Enlevez la litière feuillue et remettez-la où vous l'avez ramassée. Regardez quels arthropodes sont tombés au fond de l'entonnoir, classez-les par espèces dans les

- boîtes de Petri, demandez aux élèves de les observer à la loupe et de noter par écrit ou de dessiner leurs observations.
7. Remettez les arthropodes dans leur habitat ou conservez-les dans un terrarium pour les observer lors d'une prochaine leçon.

Discussion et questions

- Amenez les élèves à découvrir combien il y a d'espèces différentes d'arthropodes et combien d'insectes de chaque espèce vivent dans la litière feuillue de la cour d'école.
- Discutez avec eux des raisons possibles pour lesquelles on trouve beaucoup ou peu d'insectes dans ce coin particulier de la cour.
- Quelles nouvelles questions leurs conclusions suscitent-elles?

Évaluation des élèves

Vous pouvez évaluer les élèves sur leur capacité de mener à bien leur recherche et de suivre les instructions. Vous pouvez aussi les évaluer sur leur capacité de noter leurs observations et de les reporter sur un tableau.

Activités d'enrichissement

Refaites cet exercice en ramassant de la litière feuillue dans un endroit différent ou au même endroit, mais dans des conditions climatiques différentes.

Références/Ressources

Adaptation de *Earth's Birthday Project*,
<http://www.earthsbirthday.org/butterflies/enrichment/leaf litter.asp>