

Qu'est-ce qui se trouve dans le sol?

3^e année – Systèmes de la Terre et de l'espace

Plan de leçon

Évaluation

Expérience, artéfact

Liens
interdisciplinaires

Science, langage

Idées maîtresses

- Le sol est composé d'organismes vivants et de matières non vivantes.
- Le sol est une source essentielle de vie et d'éléments nutritifs pour les êtres vivants.
- La composition, les caractéristiques et la condition du sol déterminent sa capacité à soutenir la vie.

Attentes

- Explorer les différentes composantes et caractéristiques de divers types de sols.
- Démontrer sa compréhension de la composition du sol, des différents types de sol et de la relation entre le sol et les autres organismes vivants.

Contenus d'apprentissage

- Examiner et comparer différents échantillons de sol provenant de divers milieux locaux pour établir ses différentes composantes, ses conditions et les additifs qu'on y retrouve.
- Utiliser la démarche de recherche pour examiner quels types de sol, dont le sable, l'argile, l'humus ou le limon, peuvent soutenir la vie.
- Utiliser les termes justes pour décrire ses activités de recherche, d'exploration et d'observation.
- Identifier et décrire différents types de sols.
- Décrire l'interdépendance entre les organismes vivants et les matières non vivantes qui composent le sol.

Description

Les élèves étudient les divers types de sols et, par l'entremise d'une enquête, déterminent le type de sol qui convient le mieux à la culture d'un radis ou d'une autre graine à germination rapide.

Matériaux

- Document *Sol – Documents pour élèves*
- Loupe
- Contenants pour échantillons de sol
- Graines de radis
- Les élèves peuvent demander des matériaux supplémentaires pour optimiser leur sol.

Consignes de sécurité

Pendant qu'ils étudient et manipulent le sol, il est essentiel que les élèves portent des gants et/ou des lunettes de sécurité pour se protéger. Il est aussi important de protéger les surfaces et/ou de les nettoyer si elles ont été en contact avec un sol.

Introduction

Commencez la leçon en demandant aux élèves de remplir indépendamment les deux premières

parties du tableau SVA pour qu'ils puissent déterminer ce qu'ils savent déjà au sujet du sol et ce qu'ils veulent savoir à son sujet. Après 10 minutes, demandez aux élèves de former des groupes de trois ou quatre personnes pour remplir, ensemble, les mêmes parties du tableau SVA. Pendant que les élèves font l'activité, donnez-leur la possibilité de consulter leur propre tableau SVA pour qu'ils puissent remplir la dernière partie du tableau, qui leur demande ce qu'ils ont appris. Lorsque les deux premières sections du tableau SVA sont remplies, emmenez les élèves à l'extérieur pour que chaque élève puisse recueillir un échantillon de sol dans trois endroits distincts. Vous ou votre classe pouvez aussi recueillir les échantillons à l'avance. Subsidièrement, vous pouvez contacter un entrepreneur en aménagement paysager et lui demander s'il peut vous fournir trois échantillons distincts de sol.

Action

Dans la salle de classe, demandez aux élèves d'examiner leurs trois échantillons de sol en utilisant le document pour élèves *Observations sur le sol* et une loupe. Demandez aux élèves de décrire les trois échantillons de sol et de penser aux éléments constitutifs du sol et aux usages que l'on fait du sol. Les élèves apprennent que le sol se compose d'éléments vivants et non vivants et, après la leçon, ils sont capables d'identifier les éléments du sol qui sont essentiels à la croissance des plantes.

Après avoir rempli le document pour élèves *Observations sur le sol*, les élèves travaillent sur l'élaboration d'une question d'enquête sur le sol sur laquelle ils peuvent faire une recherche pour approfondir leurs connaissances. Utilisez le document pour élèves *Projet d'enquête sur le sol* pour guider les élèves pendant qu'ils élaborent leur question d'enquête. Après que les élèves ont décidé d'une question d'enquête, ils doivent suivre les étapes exposées dans le document pour élèves *Projet d'enquête sur le sol* pour planifier leur expérience. Une fois ce plan achevé, donnez aux élèves suffisamment de temps pour faire leur expérience et interpréter celle-ci.

Questions d'enquête possibles :

- Pourquoi est-ce qu'un sol très mouillé ne serait pas nécessairement optimal pour la croissance d'un radis? Quelle serait une quantité optimale d'humidité?
- Quel sera l'impact de types distincts de sol sur la croissance d'un radis? Quelles en seraient les raisons possibles?
- Quel sera l'impact de l'introduction d'un ver de terre ou d'un autre insecte sur la croissance d'un radis? Pourquoi est-ce que cela pourrait avoir un impact?
- Que pourrions-nous faire pour créer un sol optimal pour la croissance d'un radis? De quoi aurait-on besoin?

Consolidation/Approfondissement

Les élèves peuvent faire leur expérience individuellement ou en petits groupes. Lorsqu'ils ont achevé l'expérience, ils doivent donner une présentation sur leur projet. Cette présentation peut se faire par l'entremise d'un exposé ou d'une visite d'exposition. Un document pour élèves qui s'intitule *Possibilité d'apprentissage d'un projet d'un pair* est remis aux élèves, qui peuvent s'en servir pendant la visite d'exposition.

Une grille d'évaluation critériée est fournie pour évaluer tous les stades du projet d'enquête.

Ressources

On peut se servir du site Web suivant pour initier les élèves au sol : **Soil School** – <http://www.soil-net.com/primary/> (anglais)