

Deviens incollable en science du sol!

Le site pédagogique Objectif-sol.ch (www.objectif-sol.ch) te conduit à sept stations didactiques. Tu y découvrirás de nombreuses informations intéressantes sur le sol. Ce profil pédologique te présente les thèmes abordés aux différentes stations. Les expériences qui s'y rapportent sont décrites au verso du dépliant. Bon voyage dans le sol!

Objectif-SOL.ch

une excursion sous terre

Couche d'humus

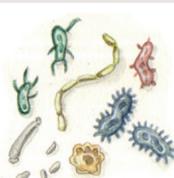
Couche supérieure du sol

Couche inférieure du sol

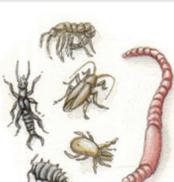
Sous-sol



1. La litière de feuilles sur le sol



2. Les champignons et les bactéries dans le sol



3. La faune du sol



4. L'eau dans le sol



5. De la roche au sol



6. Le sol, un mélange



7. Les plantes et le sol

Expérimente et observe ce qui se passe!

Tu trouveras ici des instructions et des illustrations détaillées sur les sept expériences que le site pédagogique

Objectif-sol.ch te propose de réaliser. Elles te permettront d'en savoir plus sur le sol. Amuse-toi bien!

Expérimenter la force de la glace (Station 5)

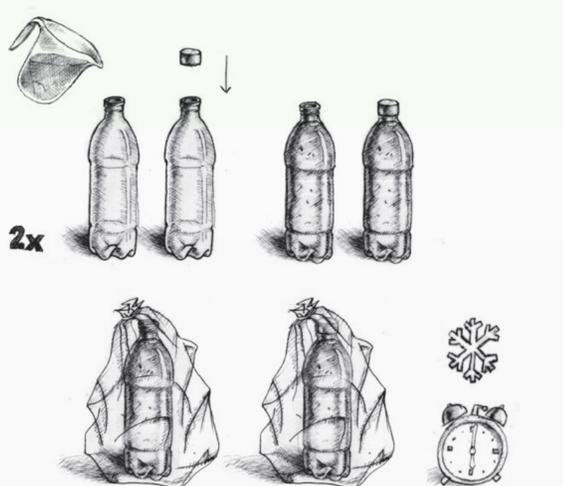
Description

1. Remplis d'eau les deux bouteilles.
2. Ferme bien une des deux bouteilles et laisse l'autre ouverte.
3. Important: mets les bouteilles dans des sacs en plastique que tu fermes avec une ficelle!
4. Mets les sacs avec les bouteilles debout dans le congélateur.
5. Le lendemain, regarde ce qui s'est passé.

6. Note tes observations. Cherche une explication.

Matériel

- Deux bouteilles en PET de même grandeur (5 dl)
- Deux sacs en plastique
- De la ficelle
- De l'eau
- Un frigo



Etudier la litière (Station 4)

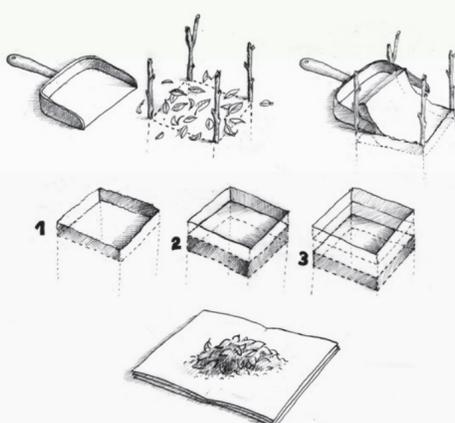
Description

1. Dans une forêt de feuillus, cherche un endroit couvert d'une épaisse litière intacte.
2. Etale à côté quatre feuilles de papier journal.
3. A l'aide des branches, délimite sur le sol une surface de la grandeur de la ramassoire.
4. Avec la pelle à ordures, enlève soigneusement la couche du dessus et dépose-la sur une des feuilles de papier journal.
5. Enlève ensuite les trois couches suivantes et dépose-les chacune sur une feuille de papier journal.
6. Note chaque fois de quelle couche provient l'échantillon.
7. Examine les feuilles déposées sur le papier journal. Qu'observes-tu?

8. Mets les quatre échantillons dans des sacs en plastique et emmène-les en classe pour les analyser en détail.
9. Observe à la loupe ou à la loupe bino-culaire les matériaux récoltés. Comment les feuilles changent-elles d'une couche à l'autre?
10. Note tes observations et découvertes.

Matériel

- Quatre branches
- Une ramassoire
- Quatre feuilles de papier journal
- Quatre sacs en plastique
- Un feutre résistant à l'eau
- Une loupe ou une loupe bino-culaire



Cultiver des champignons (moisissures) (Station 2)

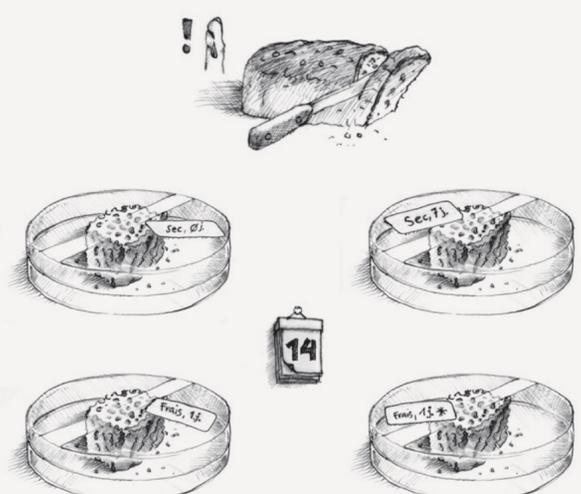
Description

1. Mets une demi-tranche de pain sec dans le premier récipient et referme celui-ci tout de suite.
2. Mets une demi-tranche de pain sec dans le deuxième récipient et referme celui-ci après une semaine.
3. Mets une demi-tranche de pain frais dans le troisième récipient et referme celui-ci après un jour.
4. Mets une demi-tranche de pain frais dans le quatrième récipient, referme celui-ci après un jour et mets-le au frigo.
5. Étiquette les quatre récipients comme sur l'image.

6. Contrôle jour par jour ce qui s'est passé. Compare les contenus des récipients deux semaines après. Que constates-tu?
7. Note les différences principales.

Matériel

- Quatre récipients en verre transparents avec couvercle et des étiquettes
- Deux demi-tranches de pain sec
- Deux demi-tranches de pain frais
- Un frigo



Collecter des invertébrés du sol (Station 3)

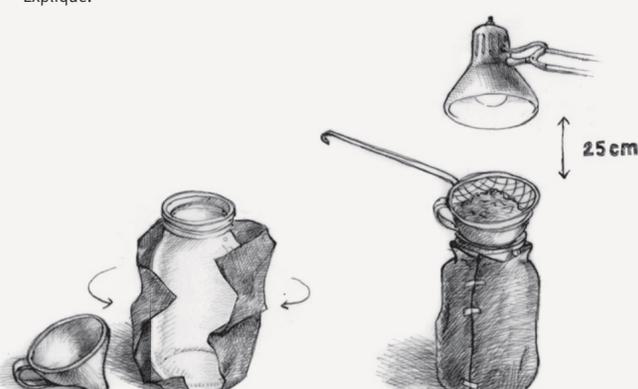
Description

1. Prends un échantillon de terre avec des feuilles dans un récipient opaque. Veille à ce qu'il ne se dessèche pas et n'attends pas plusieurs heures avant de procéder à l'expérience.
2. Enveloppe le bocal de papier noir pour qu'à l'intérieur il y fasse le plus sombre possible.
3. Mets l'entonnoir dans le bocal et pose dessus le treillis métallique ou la louche perforée.
4. Disperse l'échantillon de terre sur le treillis.
5. Place la lampe à une distance d'environ 20 cm par rapport à l'échantillon de terre et dirige-la sur celui-ci.
6. Après au moins une demi-journée, enlève le papier noir qui enveloppe le bocal. Que vois-tu au fond du bocal? Explique.

7. Observe tes trouvailles à la loupe, à la boîte-loupe ou à la loupe bino-culaire. Peux-tu en nommer quelques-unes?
8. Compte combien il y en a de chaque espèce sortes.

Matériel

- Un récipient opaque
- Un entonnoir en plastique ou en métal
- Une lampe de table articulée (ampoule de 25 W)
- Un bout de treillis métallique (4 mm) ou une louche perforée
- Un bocal
- Du papier à dessin noir et du ruban adhésif
- Une loupe, une boîte-loupe ou une loupe bino-culaire
- Un pinceau



Filtrer de l'eau (Station 4)

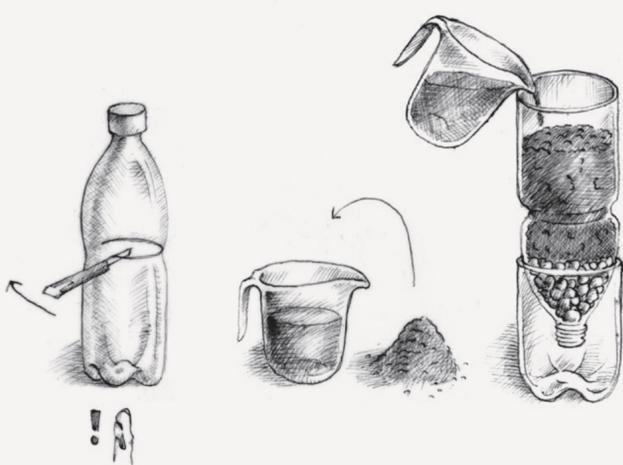
Description

1. Coupe une des bouteilles en PET en deux moitiés égales. Il te faut la partie inférieure.
2. Découpe le fond de l'autre bouteille en PET. Retourne-la et place son goulot dans la partie inférieure de la première bouteille.
3. Mets une pierre dans le goulot de la bouteille retournée de sorte que seule l'eau puisse encore couler à travers.
4. Remplis le goulot avec environ 5 cm de graviers.
5. Ensuite, verse par-dessus environ 15 cm de ton échantillon de terre.

6. Dans le gobelet gradué, mélange bien le reste de la terre à environ un demi-litre d'eau.
7. Verse cette eau dans la bouteille du haut.
8. Décris ce que tu observes.

Matériel

- Deux grandes bouteilles en PET
- Un couteau japonais ou un couteau de poche
- Une poignée de graviers et une pierre assez grande
- Un gobelet gradué
- De l'eau
- Un échantillon de terre



Séparer un échantillon de terre (Station 6)

Description

1. Remplis le verre d'une poignée de terre.
2. Verse de l'eau jusqu'à ce que le verre soit plein.
3. Avec le plongeur, mélange bien la terre et l'eau.
4. Laisse le verre sur la table et ne le bouge plus.
5. Examine l'échantillon de terre après dix secondes, après une minute, après cinq minutes et après une heure.

6. Note tes observations dans un tableau.

Après	Nombre de couches	Observations
10 secondes		
1 minute		
5 minutes		
1 heure		

Matériel

- Un verre haut et étroit
- Un échantillon de terre
- Un plongeur
- De l'eau



Absorption des substances (nuisibles) (Station 7)

Description

1. Procure-toi une tulipe blanche ou un œillet blanc.
2. Laisse la fleur une nuit au frais.
3. Prépare ensuite un verre d'eau colorée avec de l'encre.
4. Mets la fleur assoiffée dans l'eau colorée.
5. Attends trois jours.

6. Regarde ce qui s'est passé. Note tes observations.

Matériel

- Une tulipe blanche ou un œillet blanc
- Un verre haut
- De l'eau
- De l'encre



Impressum

Déplient sur le dossier pédagogique en ligne «Objectif-sol.ch – une excursion sous terre».

Editeur:
Office fédéral de l'environnement (OFEV) et LerNetz SA

L'OFEV est un office du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

Illustrations et mise en page:
Jan Neversil, www.helleresonnen.com

Page internet site pédagogique:
www.objectif-sol.ch

Informations sur le contenu:
boden@bafu.admin.ch

Commande du dépliant:
OFCL
Diffusion des publications fédérales
CH-3003 Berne
Tél. +41 (0)31 325 50 50
fax +41 (0)31 325 50 58
verkauf.zivil@bbl.admin.ch
www.bundespublikationen.admin.ch/fr.html?
Numéro de commande: 810.400.046f
Prix: exemplaires uniques gratuits, sets pour classes à 1 fr. 50 par ex.

PDF-Download Leporello:
www.objectif-sol.ch

Renseignements:

- Un impressum exhaustif se trouve sur la page internet du site pédagogique interactif www.Objectif-sol.ch.

- La présente publication est également disponible en allemand.

- Ce dépliant est imprimé sur le papier Polyart®. Il ne contient pas de chlore ni d'autres halogènes, n'est pas toxique et ne dégage, lors de son incinération, pas de dioxine ni autres substances toxiques quelles qu'elles soient. Les déchets de la fabrication sont recyclés et la fabrication elle-même consomme moins d'énergie qu'il n'en faut pour du papier ordinaire.

© OFEV 2010