

Diventa un esperto del suolo!

Il sito didattico missione-suolo.ch (www.missione-suolo.ch) ti conduce a sette stazioni, dove scoprirai tante cose interessanti sul suolo. I temi affrontati nelle diverse stazioni sono menzionati nel profilo del suolo e gli esperimenti che puoi fare sono descritti sul retro del pieghevole. Buon viaggio nel suolo!

missione-SUOLO.ch

una spedizione sotto terra

Humus

Strato superiore

Strato inferiore

Sottosuolo

10 cm

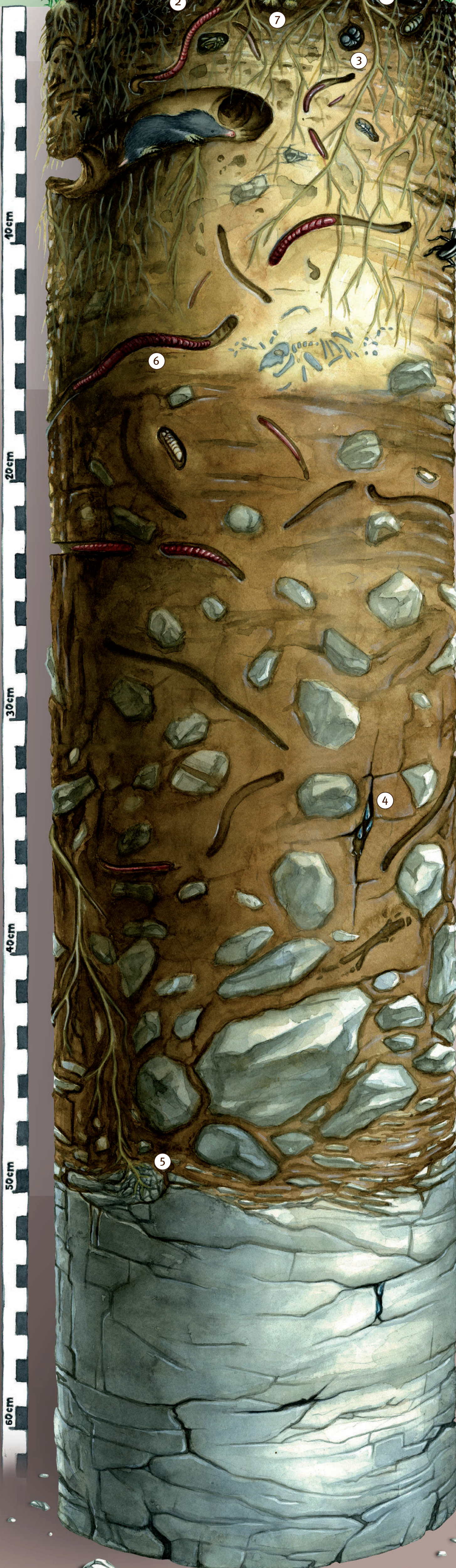
20 cm

30 cm

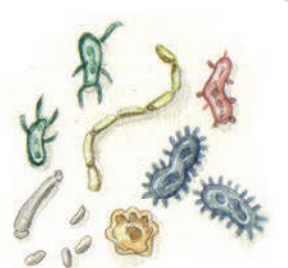
40 cm

50 cm

60 cm



1. La lettiera di foglie sul suolo



2. I funghi e i batteri nel suolo



3. La fauna del suolo



4. L'acqua nel suolo



5. Dalla roccia al suolo



6. Il suolo è un miscuglio



7. Le piante e il suolo

Sperimenta e osserva ciò che accade

Qui trovi le istruzioni dettagliate, corredate da illustrazioni, per realizzare i sette esperimenti proposti dal sito didattico

missione-suolo.ch. Ti permetteranno di saperne di più sul suolo. Divertiti!

Sperimentare la forza del ghiaccio (stazione 5)

Descrizione

1. Riempi d'acqua le due bottiglie.
2. Chiudi bene una bottiglia e lascia aperta l'altra.
3. Importante: metti le bottiglie nei sacchetti di plastica e richiudili con lo spago.
4. Metti i sacchetti con le bottiglie in piedi nel congelatore.
5. Il giorno dopo, guarda cosa è accaduto.

6. Annota le tue osservazioni. Cerca una spiegazione.

Materiale

- Due bottiglie in PET della stessa grandezza (5 dl)
- Due sacchetti di plastica
- Spago
- Acqua
- Un congelatore



Studiare la lettiera (stazione 1)

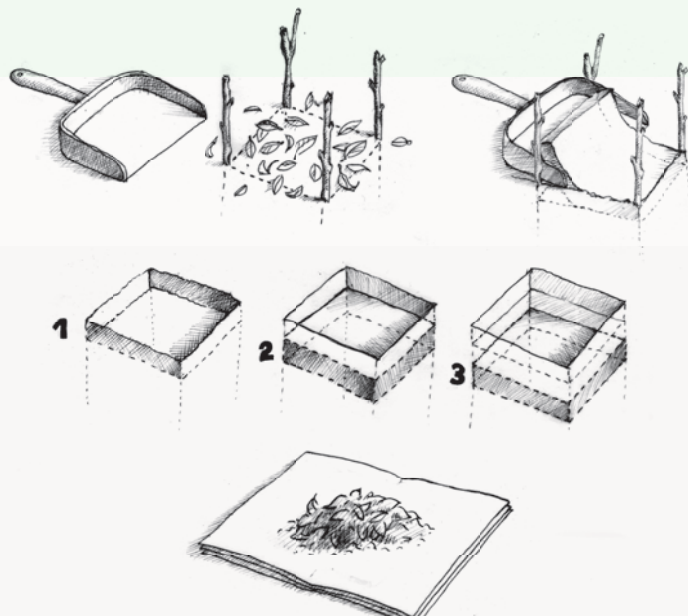
Descrizione

1. In un bosco di latifoglie, cerca un posto coperto da una spessa lettiera intatta.
2. A lato della lettiera stendi quattro fogli di carta da giornale.
3. Conficca i rametti nel terreno per delimitare una superficie della stessa grandezza della paletta.
4. Con la paletta, asporta delicatamente lo strato superiore e deponilo su uno dei fogli di carta da giornale.
5. Asporta quindi i tre strati successivi e deponi ciascuno di essi su un foglio di carta da giornale.
6. Annota ogni volta da quale strato proviene il campione.
7. Esamina le foglie depositate sulla carta da giornale. Che cosa osservi?
8. Metti i quattro campioni nei sacchetti di plastica e portali in classe per analizzarli da vicino.

9. Osserva i materiali raccolti con la lente di ingrandimento o il microscopio. Come cambiano le foglie da uno strato all'altro?
10. Annota le tue osservazioni e le tue scoperte.

Materiale

- Quattro rametti
- Una paletta per la spazzatura
- Quattro fogli di carta da giornale
- Quattro sacchetti di plastica
- Un pennarello resistente all'acqua
- Una lente d'ingrandimento o un microscopio



Coltivare funghi (muffe) (stazione 2)

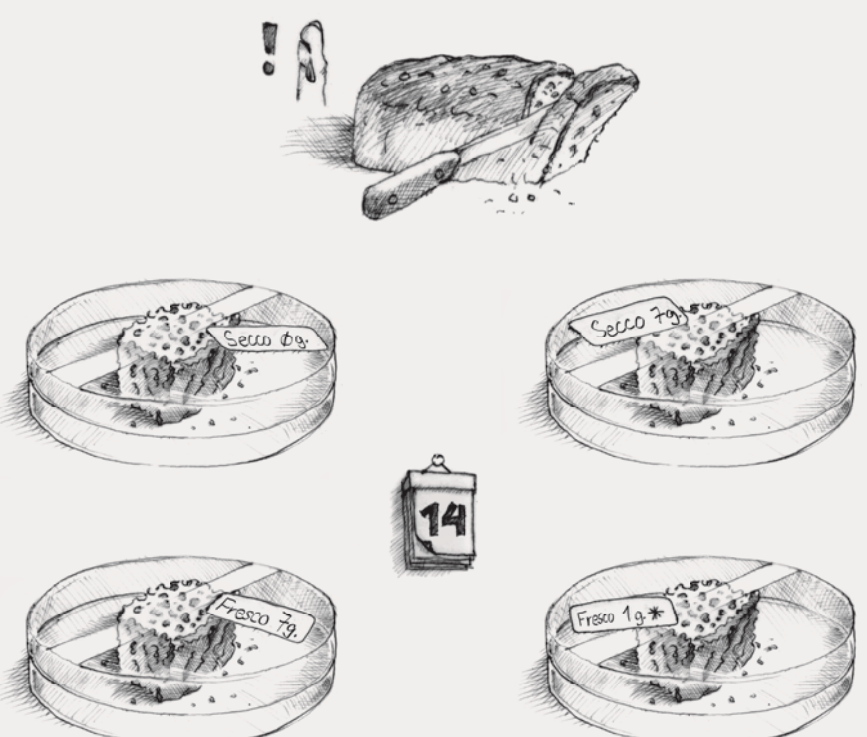
Descrizione

1. Metti una mezza fetta di pane secco nel primo contenitore e chiudilo subito.
2. Metti un'altra mezza fetta di pane secco nel secondo contenitore. Chiudilo dopo una settimana.
3. Metti una mezza fetta di pane fresco nel terzo contenitore. Chiudilo dopo un giorno.
4. Metti un'altra mezza fetta di pane fresco nel quarto contenitore. Chiudilo dopo un giorno e mettilo in frigorifero.
5. Etichetta i quattro contenitori come mostrato nell'illustrazione.

6. Controlla giorno per giorno ciò che è accaduto. Dopo due settimane confronta il contenuto dei contenitori. Che cosa noti?
7. Annota le differenze principali.

Materiale

- Quattro contenitori di vetro trasparente con coperchio ed etichette
- Due mezzette di pane secco
- Due mezzette di pane fresco
- Un frigorifero



Raccogliere i piccoli abitanti del suolo (stazione 3)

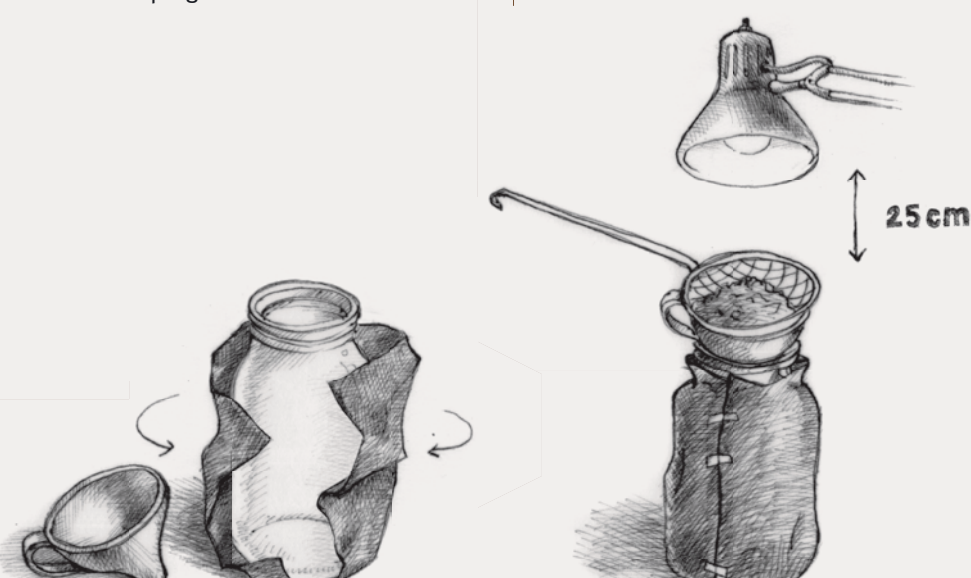
Descrizione

1. Raccogli un campione di terra con delle foglie e mettilo in un contenitore opaco. Fai attenzione che non si secchi e non aspettare troppe ore prima di iniziare l'esperimento.
2. Avvolgi della carta nera intorno al vasetto in modo che l'ambiente all'interno sia il più buio possibile.
3. Inserisci l'imbuto nel vasetto e appoggia sopra il pezzettino di rete metallica o il colino.
4. Spargi il campione di terra sulla rete metallica o sul colino.
5. Posiziona la lampada a una distanza di circa 20 cm dal campione di terra e dirigi il fascio di luce sul campione.
6. Lascia passare almeno mezza giornata, poi toglia la carta nera che avvolge il vasetto. Che cosa noti sul fondo del vasetto? Spiega.

7. Osserva gli organismi che si sono raccolti sul fondo utilizzando una lente d'ingrandimento, un barattolo con lente d'ingrandimento o un microscopio. Riesci a riconoscerne qualcuno?
8. Conta quanti ce ne sono di ogni specie.

Materiale

- Un contenitore opaco
- Un imbuto di plastica o di metallo
- Una lampada da tavolo snodata (lampadina da 25 W)
- Un pezzettino di rete metallica (4 mm) o un colino
- Un vasetto di vetro
- Carta da disegno nera e nastro adesivo
- Una lente d'ingrandimento, un barattolo con lente d'ingrandimento (come quelli per l'osservazione degli insetti) o un microscopio
- Un pennello



Filtrare l'acqua (stazione 4)

Descrizione

1. Taglia a metà una delle bottiglie in PET. Ti serve la parte inferiore.
2. Taglia il fondo dell'altra bottiglia. Capovolgila e inseriscila con il collo rivolto verso il basso nella parte inferiore della prima bottiglia.
3. Metti un sasso nel collo della bottiglia capovolta, in modo che possa passarvi solo l'acqua.
4. Riempi il collo della bottiglia con circa 5 cm di ghiaia.
5. Versaci sopra circa 15 cm del tuo campione di terra.

6. Nel misurino, mescola bene il resto della terra con circa mezzo litro d'acqua.
7. Versa questo miscuglio nella bottiglia capovolta.
8. Descrivi ciò che osservi.

Materiale

- Due grosse bottiglie in PET
- Un coltello giapponese o un coltello da tasca
- Una manciata di ghiaia e un sasso abbastanza grosso
- Un misurino
- Acqua
- Un campione di terra



Separare un campione di terra (stazione 6)

Descrizione

1. Riempi il vaso di vetro con una manciata di terra.
2. Versa l'acqua fino a riempire il vaso.
3. Con un bastoncino, mescola bene la terra e l'acqua.
4. Lascia il vaso sul tavolo senza spostarlo.
5. Esamina il campione di terra dopo 10 secondi, 1 minuto, 5 minuti e 1 ora.

- Attenzione:** non muovere il vaso mentre lo osservi!
6. Annota le tue osservazioni in una tabella.

Dopo	Numero di strati	Osservazioni
10 secondi		
1 minuto		
5 minuti		
1 ora		



Studiare l'assorbimento delle sostanze (nocive) (stazione 7)

Descrizione

1. Procurati un tulipano bianco o un garofano bianco.
2. Lascia il fiore per una notte in un luogo fresco.
3. Versa in un bicchiere dell'acqua e aggiungici dell'inchiostro.
4. Metti il fiore assetato nell'acqua colorata.

5. Attendi 3 giorni.
6. Guarda che cosa è accaduto. Annota le tue osservazioni.

Materiale

- Un tulipano bianco o un garofano bianco
- Un bicchiere alto
- Acqua
- Inchiostro



Nota editoriale

Pieghevole del sito didattico online «missione-suolo.ch – una spedizione sotto terra».

Editore: Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) e LeNetZ SA

L'UFAM è un ufficio del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC).

Illustrazioni e impaginazione: Jan Neversil, www.helleresonnen.com

Pagina Internet del sito didattico: www.missione-suolo.ch

Informazioni sul contenuto: boden@bafu.admin.ch

Per ordinare la versione stampata: UFCL, Vendita di pubblicazioni federali CH-3003 Berna www.pubblicazionifederali.admin.ch N. art. 810.400.0461 04/2017

Link per scaricare il PDF: www.missione-suolo.ch

Informazioni:

• Per la nota editoriale completa, consultare la pagina Internet del sito didattico interattivo www.missione-suolo.ch.

• La presente pubblicazione è disponibile anche in tedesco e in francese.

• Questo pieghevole è stampato su carta Poly-art®. Non contiene cloro né altre sostanze alogene, è atossico e durante l'incenerimento non libera diossina né alcuna altra sostanza tossica. Gli scarti di produzione sono riciclati e la produzione stessa consuma meno energia di quella richiesta per la carta comune.

© UFAM 2013

03.17 500 860397573