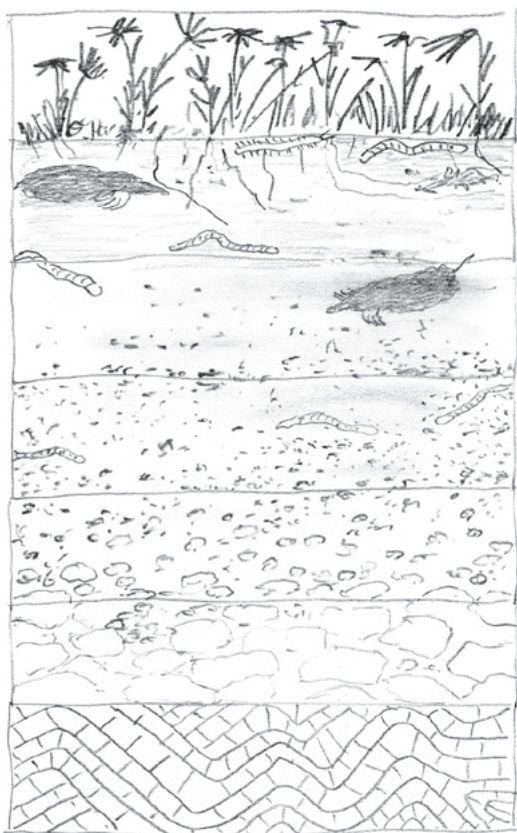


Vytvořte si vlastní půdní profil a zkoumejte další

Téma: Půda a voda



- ➔ Vysvětlete žákům, že půdním profilem se rozumí všechny vrstvy, čili půdní horizonty, mezi povrchem půdy a horninou v podloží. Některé půdy jsou jen 10–20 cm mocné, ale mocnost jiných může přesahovat 1 m.
- ➔ Rozstříhejte přiložený diagram na sedm karet a dejte každé skupince žáků jednu sadu zamíchaných karet.

- ➔ Požádejte žáky, aby seřadili karty ve správném pořadí, jednu nad druhou, a vytvořili tak půdní profil. Zkontrolujte, zda jsou karty ve správném pořadí.



➔ Dále položte žákům následující otázky:

- 1 Může být půdní profil v České republice nebo ve Velké Británii podobný půdnímu profilu na Sahaře v Africe? Pokud ne, tak proč?
- 2 Jak se budou tyto dva půdní profily lišit?
- 3 Je půdní profil vyvinutý na pískovci podobný profilu, který se vyvíjí na vápenci?

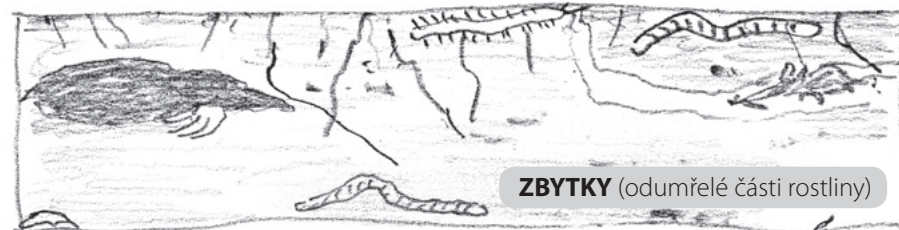
➔ Pokud je to možné, jděte na školní dvůr a vykopete malou sondu do půdy. Třeba se vám povede rozlišit dvě vrstvy, vrstvu humusu a vrstvu jemných horninových úlomků. Možná by se v okolí školy našla lokalita, kde je půdní profil lépe vyvinut. Pokud se to nepodaří, obraťte se na internet, kde najdete velmi dobré snímky půd. Zadejte do vyhledávače, např. do Google, heslo „půdní profily“.

➔ **Nyní uložte žákům**, aby změřili, nakreslili a označili vrstvy, čili půdní horizonty, v jednom z půdních profilů, které viděli.

➔ Karty na rozstřihání.



ŽIVÉ ROSTLINY



ZBYTKY (odumřelé části rostliny)



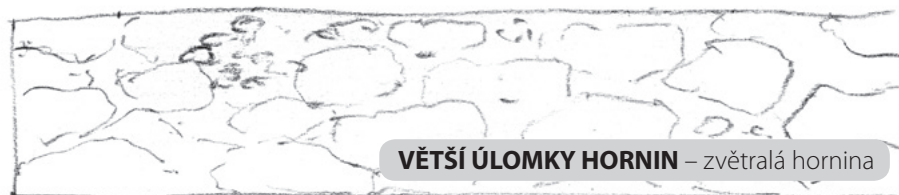
HUMUS (rozložené zbytky rostlin a živočichů – rozklad bakteriemi a malými živočichy)



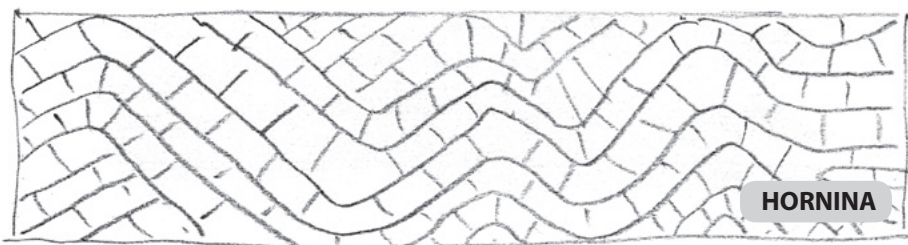
HUMUS A JEMNÉ ÚLOMKY HORNIN
(promísené červy a ostatními malými živočichy)



JEMNÉ ÚLOMKY HORNIN
(velmi jemné, velikost písku a prachu)



VĚTŠÍ ÚLOMKY HORNIN – zvětralá hornina



HORNINA

**VĚK**

10–16 let

**ČAS**10 minut na skládání karet půdního horizontu,
více času při výpravě do terénu**VÝUKOVÝ ZÁMĚR**

Žáci jsou schopni:

- 📍 rozlišit hlavní půdní vrstvy čili půdní horizonty;
- 📍 uvědomit si, že většina půd je tvořena půdními vrstvami, ale jejich složení a mocnost se může u různých typů půd lišit;
- 📍 uvědomit si význam červů při míšení humusu s horninovými úlomky;
- 📍 uvědomit si, že všechny půdy mají organickou a anorganickou složku;
- 📍 uvědomit si, že klima, vegetace a podložní hornina ovlivňují půdní typ.

**POMŮCKY**

- 📍 karty vystřižené z předcházející strany
- 📍 nůžky, papír, tužky, pastelky
- 📍 rýč pro užití v terénu, nebo přístup k internetu či fotografie
- 📍 pravítka
- 📍 rukavice na jedno použití, pokud žáci přijdou venku do styku s půdou, zdroj vody pro umytí rukou



SOUVISLOSTI

Žáci objevují půdní částice. Různé částice tvoří rozdílné půdy. Pečlivým prohlížením řady půdních profilů si žáci uvědomí, že existuje zákonitost ve vertikálním sledu půdních horizontů.

Doporučené odpovědi na otázky:

- 1 Žáci by měli odpovědět, že tyto dva půdní profily nejsou stejné, a měli by naznačit, že důvodem rozdílů je odlišné klima i jiná podložní hornina.
- 2 Žáci by měli říci, že v pouštní půdě bude velmi málo organických zbytků nebo humusu, pokud vůbec nějaký bude, protože je tam sporá vegetace, málo živočichů a málo deště. Budou tam úlomky zvětralých hornin.
- 3 Nikoli, protože tyto dvě horniny mají rozdílné mineralogické a chemické složení.



NAVAZUJÍCÍ AKTIVITY

Žáci mohou zkoumat různé půdní typy v rozličných klimatických pásech. Mohou vyzkoušet další pokusy půdní série uvedené v tabulce Earthlearningidea.



Další pokusy si můžete stáhnout na portále o neživé přírodě Svět geologie:

<http://www.geology.cz/svet-geologie/pokusy>



SHRNUTÍ

- Ve sledu vrstev, čili půdních horizontů, v půdním profilu je určitá zákonitost. Takový půdní profil lze tedy zobecnit.
- Půdní typ ovlivňují klima, vegetace a typ matečné horniny.
- Zvětráním pískovce vzniká písčité půda.
- Zvětráním vápence vzniká vápenná půda, avšak převáží-li nerozpustné součásti vápenců, může vzniknout půda jílovitá.