



10.4 Ochranný půdní kryt¹⁷

Pokus lze provést uvnitř (aktivita 10.5) i venku (aktivita 11.1). Vyberte si variantu, která vám ve výuce lépe zapadá. Podobný, související pokus najdete i v kapitole Půda (aktivity Eroze pokusy).

CÍL: Získání představy, jak půdní kryt (rostliny, stromy, mech, opad...) chrání půdu před erozí a pomáhá čistit vodu.

ČAS: 30 min.

POMŮCKY: 4 plastové lahve, nůž, nůžky, provázek, trocha půdy, listová hrabanka (vrstva spadaneho listí pod stromy vč. hlubší tlející vrstvy), mechový polštář, voda, sklenice/konvička, kapátko, PL



**SPOLEČNĚ S DĚTMI
PROTI SUCHU**

**Iceland
Liechtenstein
Norway grants**

**VZDĚLÁVACÍ A KULTURNÍ
CENTRUM
ALŠTEK BROUMOV**

Živá voda
ROMULÉ PRO NÁVRAT VODY DO KRAJINY

PRAMENY
ZÁKLADNÍ ŠKOLA

Namsos kommune
Nåvmesjenjaelmien tjelste

Projekt With children against drought financován z Programu Vzdělávání Fondů EHP



POSTUP: Ze 2 lahví uřízněte část stěny. Lahve s uříznutým bokem si položte na ležato a naplňte půdou pod úroveň hrdla (aby substrát nezasahoval do odtokového otvoru). Umístěte lahve na okraj stolu, aby hrdla přečnívala přes okraj a zajistěte lahve po bocích tak, aby se nekutálely. Do první lahve umístěte půdu, na ní navrstvěte listovou hrabanku a navrch položte mechový polštář (nazapomeňte ponechat odtokový otvor volný). V druhé lahvi ponechte samotnou půdu – demonstruje obnaženou půdu, např. zorané pole, půdu v kukuřičném poli atp. Ze zbývajících lahví odstříhnete/odřízněte spodní části, které použijete jako nádoby na jímání vytékající vody. Udělejte při horním okraji nádoby 2 otvory, jimiž provléknete provázek, který poslouží k zavěšení nádoby na hrdlo lahve se substrátem. Až budete mít vše připravené, zkuste s dětmi odhadnout, jaká bude z obou lahví po nalití sklenice vody na půdu vytékat voda. Zkuste zaznamenat odstín i sytost barvy. Záznam proveďte v PL do horního kolečka. Poté můžete zahájit experiment. Nalijte pomalu na oba substráty stejné množství vody a sledujte barvu vytékající vody. *Je barva vytékající vody z obou lahví stejná?*

Rostliny, které na půdě rostou, chrání půdu před erozí. To znamená, že brání jejímu znehodnocení a odnosu vodou i větrem. Zároveň také pomáhají vodu udržet čistou. Čím hustší je rostlinný kryt, tím více je půda chráněna.

Některé rostliny a houby umí vyčistit z vody a půdy i chemické látky. Toho se využívá např. v kořenových čistírnách vody. V přírodě to umí např. rákosí, orobínek či hlíva.

REFLEXE: *Lišila se barva vody v obou experimentech? Proč? Je důležité, aby na půdě rostly rostliny a stromy? Co se děje při prudkém dešti nebo silném větru s půdou na poli, které je čerstvě zorané, nebo kde roste např. kukuřice?*

JAK ROSTLINY A STROMY CHRÁNÍ PŮDU

Při prudkém dešti se půda rychle mění v blátivou kaši, kterou voda odnáší do nejbližšího potoka. Kolik půdy odeče, závisí na tom, zda je půda obnažena (např. po zoraní, sklizni), nebo jestli na ní roste tráva, keře či stromy. Dešťové kapky při pádu k zemi nabírají velkou rychlost a mohou být velmi tvrdé. S každým dopadem kapky na půdu se do vzduchu vymrští trocha půdy. Při všech kapkách je to pak hodně velké množství půdy. Pokud je půda kryta trávou, je částečně chráněna. Jsou-li na ní stromy, je to pro půdu mnohem lepší. Kapky se před dopadem na zem rozbijí a roztříští o listy a větve stromů, po kterých pak už pomalu stékají a odkapávají. V lese navíc půdu pokrývá a chrání spadané a rozkládající se listí/jehličí nebo mech. V takovém prostředí voda zasakuje pomalu a půda zůstává na svém místě.

