

Naravoslovni poskusi



Erozija tal

Potrebuješ:

- delovni prostor zunaj, npr. na vrtu
- zalivalko z razpršilcem
- zemljo (brez šote)
- dve štirikotni embalaži za mleko
- podlago, da sta embalaži nagnjeni

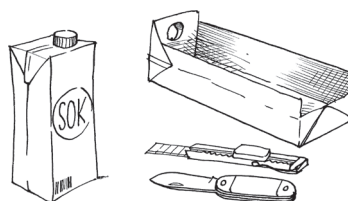
(npr. leseno palico, večji kamen, ...)

- ostri nož ali nož z lomljivim rezilom - prosi odraslo osebo za pomoč!
- vodo
- nekaj desertnih vilic ali semena poljubne rastline (glej navodila)

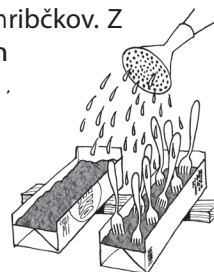
Navodila:

Za prvi korak je najbolje, da za pomoč prosiš odraslo osebo. Obe embalaži za mleko položimo z dolgo stranico na mizo. Z ostrim nožem odrežemo zgornjo dolgo stranico. Rezultat naj bo podoben podolgovatemu pekaču, npr. pekaču za kruh. Nato se lotimo krajše strani, na kateri bi stala polna embalaža v trgovini. Odstranimo malo več kot polovico krajše strani. To bo omogočilo, da zemlja odteče iz embalaže.

Embalaži za mleko, ki smo ju prikojili našim namenom, napolnimo s pet do šest centimetrov zemlje. V eni embalaži bi v idealnem primeru gojili rastline. Ker to zahteva nekaj časa, jih lahko nadomestimo z desertnimi vilicami. Zobci in ukrivljeni predel vilic bodo posnemali koreninski sistem. Vilice razporedimo enakomerno in globoko v zemljo. Le ročaji naj štrlijo iz zemlje.



Embalaži postavimo na podlago, da leži napol odrezana krajša stran nižje od nespremenjene krajše strani. Tako posnemamo majhen naklon hribov. Z zalivalko z nastavkom bomo posnemali dež. Lahko se poigraš s kotom, pod katerim izteče voda iz razpršilca/nastavka. Z različnimi koti lahko oblikuješ vrsto dežja: močan naliv, enakomeren dež ali celo rosenje. Za poskus je najbolj primeren enakomeren dež, da lahko opazujemo spremembe v odzivu zemlje. Kaj se zgodi? Opiši.



Pojasnilo

Neporaščena, gola prst se zlahka odpakne. Na začetku poskusa, ko padajo prve kapljice, lahko opazimo, da se delčki zemlje odliomyjo in da nastanejo majhne vdolbine – zemlja erodira oz. se razprši. Nato deluje zemlja kot goba, ki zadržuje vodo. Po dolgotrajnem »nalivu« zadržana voda odtékati po vrhu zemlje, ki nosi s sabo rahlo prst. Erozijski plazovi in vetrna je velik ekološki problem, saj se vrhnja plast zemlje, bogata s hranili, izgubi. Zemljski plazovi so tudi posledica degradacije tal. Deževnica odteče po površini zemlje, ko je zemlja nastajena z vodo ali se je ne more napiti (absorbirati). Na slednje sposobnost vpliva človek s svojim ravnanjem (težka vozila, gradnja cest in nakupovalnih centrov, zbijanje tal). V nemotenih naravnih sistemih je erozijski pojav, saj se tla zelo hitro poračajo z rastlinami. Nadzemni deli rastlin zmanjšajo vpliv deževnih kapljic in vetrna tla. Koreninski sistem veže zemeljske delce. To lahko opazimo, ko rastlino izpuliimo iz prsti – grudiče prsti ostanejo na koreninah. Rastline se ob dežju tudi »napijejo« vode, kar dodatno poveča količino vode, ki se na določnem prostoru lahko veže.