**NAVODILA ZA IZVEBO PROJEKTA**

Čas trajanja poskusa: 1 mesec

Za poskus potrebujete vsaj mesec dni. Čas trajanja poskusa dobro načrtujete, saj morate za rastline ustrezno skrbeti, jih negovati, zalivati, sproti fotografirati ter fotografije opremiti z zapiski. Za poskus potrebujete vsaj 1 mesec, vendar je dobro izbrati čas, da si boste lahko sproti zapisovali in fotografirali posajene rastline, ki jih bo potrebno tudi ustrezno zalivati.

**Prilagamo vam** komplet:

* 2 x lonček za sajenje
* 2 x semena žita
* 1 x pripravljena mešanica za sajenje z dodatkom zelenih kock Urbanscape
* opazovalni list

Pri delu boste potrebovali še:

* kuhinjsko tehtnico,
* merilni valj ali plastično posodo, na kateri so označeni decilitri.

Cilji naše naloge je:

* 3-krat tedensko spremljanje izhlapevanja vode, kar boste ugotovili s tehtanjem obeh lončkov; preveriti morate, v kateri posodi voda hitreje izhlapeva;
* preveriti primerljivost pri kaljivosti semen, posejanih v različni rastni medij;
* 3 dni v tednu (ponedeljek, sreda, petek) spremljati in s fotografijami dokumentirati rast v obeh lončkih;
* preveriti vpojnost in zračnost, torej učinkovitost substrata Urbanscape; ugotoviti morate, v katerem lončku žito raste bolje in kateri substrat je za rast bolj ugoden;
* seznaniti se z vsebinami, kot so: OHRANITEV VODNIH VIROV, VULKANSKE KAMNINE IN NJIHOV NASTANEK, PRST oz. HUMUS, SLOJI PRSTI (HUMUS, PEŠČENA, ILOVNATA ter kratek opis );

Priprava :

Pred pričetkom samega postopka setve (morda kak teden prej) naberite vrtno zemljo in jo na časopisnem papirju temeljito osušite, da bodo rezultati sploh lahko primerljivi. Vrtna zemlja je lahko namreč zaradi padavin precej namočena in za primerjavo rasti v naši projektni nalogi zato neustrezna. Pripravite si malce večjo količino zemlje, saj se bo ob osušitvi njen volumen zmanjšal. Morebitni višek zemlje lahko kasneje vrnete nazaj v naravo.

Za izmero količine vode, ki jo boste dodali zemlji ali mešanici zemlje in kock Urbanscape, si pripravite merilno posodo (merilni valj) in kuhinjsko ali laboratorijsko tehtnico. Tako lahko enostavno preverite, koliko vode ste porabili za zalivanje posamezne posode. Ko pripravite vse potrebne elemente, se lahko lotite setve.

Koraki :

1. Pripravite obe posodi. V prvo stresite ustrezno količino mešanice Urbanscape (zemlja + kocke) in poskrbite, da kocke ne gledajo iz zemlje. V drugo posodo stresite navadno vrtno zemljo, ki ste jo predhodno osušili. Zemljo nasujte do približno 2 cm pod vrhom posode, ker morate v lončka dodati še semena.

Pomembno je, da posodi označite z alkoholnim flomastrom ali etiketo. Na lonček navedite tip zemlje oz. mešanice ter datum setve, da bo to kasneje razvidno tudi na fotografijah.

1. Enakomerno posujte semena po celi površini posode.
2. Semena rahlo prekrijte s plastjo preostanka zemlje (0,5 cm). Pozor! Ne pozabite na tehtanje posode pred in po zalivanju ter na beleženje količin v delovne liste. V kolikor so na površini vidne kocke, jih prekrijte z zemljo.
3. Na koncu celoten posevek zalijte z 2 do 3 dcl vode (ocenite). Pomembno je, da obe posodi zalijete z enako količino vode. Voda naj v nobenem primeru ne stoji na površini, sicer semena ne bodo kalila. Poleg vode korenine za rast potrebujejo tudi zrak.

**Namestitev posod :**

Posode namestite v svetel in zračen prostor, stran od grelnih teles, da bi preprečili preveliko izhlapevanje vode. Predlagamo, da preverite, če pogojem ustreza prostor na osvetljeni okenski polici.

**Zalivanje :**

Ko boste seme posejali, nadaljujete z zalivanjem po potrebi, orientacijsko pa opazujte mešanico Urbanscape, kdaj bo potrebovala vodo. Vsaka razpredelnica naj vsebuje datum zalivanja, količino dodane vode ter težo obeh posod pred in po zalivanju.

**Fotografiranje :**

Ko boste posejali seme v obe posodi, ju obvezno fotografirajte. S fotografiranjem obeh posod hkrati nadaljujte tri dni v tednu (ponedeljek, sreda, petek), tako da boste najboljše med fotografijami kasneje lahko uporabili pri pripravi projektne naloge.

Podroben opis nalog.

1. **Naloga: Merjenje količine vode**

Ko posejete semena in jih prekrijete z zadnjim slojem zemlje, lonček stehtajte in začetno težo vpišite v prvi prostorček tabele. Svoj posevek zalijete (1 dl vode tehta 100g). Težo lončka trikrat na teden stehtajte in rezultate zapisujte v opazovalni list.

1. **Naloga: Spremljanje rasti**

V OPAZOVALNI LIST 3x tedensko vpisujte vsa vaša opažanja. Raziskujte kaj se dogaja z zemljo in kaj s semeni oz. poganjki, ter ugotovite, kako se vaša rastlina razvija. Zanima nas predvsem velikost rastlin. Primer: zemlja je nekoliko razrahljana, semena so pričela kliti, višina kalčkov je približno 2 mm. Če ugotovite, da so rastline v tretjem tednu rasti postale previsoke in stebla ne bi zdržala teže rastlin, lahko zgornjo tretjino rastlin porežete. Ta postopek slikovno dokumentirajte in zabeležite višino odstranjenega zelenja za oba lončka. Nato bodite pozorni kako se bo rastlina razraščala.

1. **Naloga: Fotografiranje posod – primerjava**

Trikrat tedensko (ponedeljek, sreda, petek) fotografirajte obe posodi skupaj (lončka morata biti na isti fotografiji), da bo vidna primerjava med lončkom z vrtno zemljo in lončkom z mešanico Urbanscape. Pri tem ne pozabite na ustrezne oznake na obeh lončkih, saj mora biti na fotografiji razvidno, v kateri posodi je mešanica zemlje in kock Urbanscape in v kateri je navadna vrtna zemlja. Fotografije boste kasneje uporabili v vašem priporočilu, pri predstavitvi rezultatov.

1. **Naloga: seznanitev s pojmi**

OHRANITEV VODNIH VIROV, VULKANSKE KAMNINE IN NJIHOV NASTANEK, PRST oz. HUMUS, TIPI TAL (NPR. ORGANSKA, PEŠČENA, ILOVNATA TLA … ter kratek opis lastnosti). Opis pojmov naj bo podan v projektni nalogi.

**Zaključek in projektna naloga**

Projektna naloga mora vsebovati vaše ugotovitve, ki ste jih dobili med preučevanjem materialov Urbanscape glede na podana izhodišča:

* primerjava obeh posod glede na količino oddane vode;
* primerjava obeh posod glede na težo;
* primerjava hitrosti kalitve, obsega kalitve v obeh posodah;
* primerjava rastlinic (višina, splošen videz, gostota posevka itd).

Razmislite, kje bi lahko uporabili zelene kocke Urbanscape z veliko sposobnostjo vpijanja vode.