

BIOSFERA V PLASTENKI

Spoznal-a si primerov slavne umetne biosfere Biosphere 2, ki je bila zgrajena v Arizoni (ZDA) med leti 1987-1991. Cilj projekta je bil narediti popolnoma zaprt umetni ekosistem, ki bi prikazal možnost gradnje takšnih sistemov za podporo človeškemu življenju v vesolju.

Poskušaj izdelati svojo biosfero v plastenki

Potreben material:

- 2 plastenki (prostornina 2l)
- 2 zamaška
- škarje ali olfa nož
- prozoren lepilni trak
- bombažna vrvica (lahko je debelejša vezalka)
- papirnate brisačke ali toaletni papir ali vata
- prst
- voda iz ribnika, mlake ali potoka
- pesek/mivka (pred uporabo ga dobro umij z vodo iz potoka)
- gramoz (pred uporabo ga dobro umij z vodo iz potoka)
- vodne rastline (račja zel, vodna leča...), odstrani poškodovane dele
- mahovi, lahko tudi praprotni (sladka koreninica, sršaj...)
- največ 5 živali majhnih kopenskih živali (mokrice, strige, enakonožci - navadni prašički...)
- nekaj majhnih vodnih živali (vodni polžki, vodne bolhe, hrbtoplovka)

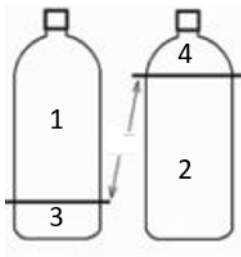
Potek izdelave:

1. Iz plastenk odstrani nalepke. Ostanke lepila lahko odstraniš z alkoholom.
2. Plastenki spiraj samo z vodo tako dolgo, da izgubita vonj. Pri čiščenju ne uporabljaj detergentov, mil ali drugih čistil.
3. Plastenki pusti 24-48 ur, da se posušita in znebite klora in kloramina.
4. Naslednji dan nadaljuj po postopku prikazanem v spodnji tabeli:

Sestavi biosfero:

Razreži plastenke:

- plastenki 1 odreži spodnji del
- plastenki 2 odreži zgornji del
- v en zamašek naredi luknjo in napelji bombažno vrvico. Na notranji strani zamaška na vrvici napravi vozel, da se med poskusom vrvica ne bi iztaknila.



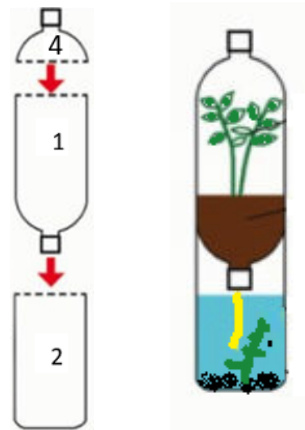
Sestavi model (pomagaj si s skico) :

plastenka 2

- dodaj: pesek, gramoz, vodne rastline.
- ob steni nalij vodo, da se ne skali.
- dodaj vodne živali.

plastenko 1

- zapri z zamaškom z vrvico in jo obrni z zamaškom navzdol.
- na dno dodaj papirnato brisačko, da preprečiš stik vode in prsti.
- dodaj prst in zasadi rastline.
- namesti plastenko 1 v plastenko 2
- pokrij zgornjo plastenko z delom 4 (lahko tudi 3).
- dele modela zalepiš s prozornim lepilnim trakom.



Beleženje opazanj:

V primeru, da začenjajo živali poginjati takoj prenehaj s poskusom in vsebino biosfer vrni v naravo. Poskušaj pojasniti, zakaj je prišlo do porušenja ravnovesja.

Zaključek

Zaključku povzemi rezultate svojih opažanj in odgovori na vprašanja:

Katere ekosisteme si v poskusu simuliral-a?

Ali bi lahko izdelana biosfera vzdrževala življenje v nedogled?

Oceni biotsko pestrost biosfer.

Pojasni izbor organizmov v biosfer.

Pojasni kroženje snovi v biosfer.