



Autor:

Katarzyna Kołacz

Data dodania:

02.08.2018

Słowa kluczowe:

environmental adaptation, organizmy pionierskie, woda

DZIEDZINA:

Biology, Nature

Cel doświadczenia:

Rolą mchu w lesie jest magazynowanie wody. Podczas eksperymentowania zostaną sprawdzone własności absorpcyjne mchu i porównane z innymi materiałami wchłaniającymi wodę.

Spis materiałów:

1. mech (garść suchego mchu)*
2. kawałek gąbki do układania mokrych kwiatów (wielkość zbliżona do ilości mchu w dłoni)
3. średniej wielkości gąbka do mycia się lub naczyń (wielkość zbliżona do ilości mchu w dłoni)
4. miseczki (w każdej z nich powinien się zmieścić mech lub odpowiednia gąbka)
5. naczynie do nalewania wody z dokładną podziałką
6. zimna woda (do gąbki do układania kwiatów stosuje się zimną wodę)
7. notatnik wraz z czymś do pisania

* Mech do tego doświadczenia należy wcześniej wysuszyć. Można ustawić go w przewiewnym miejscu, czas suszenia będzie zależny od wilgotności mchu i może trwać około tygodnia. Przyspieszyć ten proces może suszenie w nagrzanym piekarniku.

Etapy realizacji:

1. Do kolejnych misek włoż mech, gąbkę do kwiatów oraz do mycia.
2. W naczyniu do nalewania odmierzyć 0,5 l wody.
3. Do pierwszej miseczki z mchem wlej trochę wody.
4. Sprawdź czy cała została wchłonięta, jeśli tak, ponownie dolej wodę.
5. Jeśli wody jest za dużo, odlej ją z powrotem do naczynia.
6. Zapisz ile wody wchłonął mech.
7. Powtórz doświadczenie dla pozostałych substancji, zapisując ile wody wchłonęły.

Pytania do doświadczenia:

1. Jaka ilość wody wchłonął mech?
2. Jaka ilość została zaabsorbowana przez gąbkę do kwiatów a jaka przez gąbkę do mycia?

Która substancja ma własności najbardziej podobne do własności mchu?

Opis zjawiska:

Ciekawostki:

1. Mchy naliczamy do organizmów pionierskich rosnąc na skałach, piaskach. Woda, którą magazynują oraz ich rozkład daje początek glebom próchnicznym. A tym samym pozwala na pojawienie się kolejnych gatunków roślin. Gromadzenie wody przez mech spowalnia spływanie wody po powierzchni gleby i spowalnia proces jej erozji.
2. Podczas opadów, las staje się zbiornikiem retencyjnym, ponieważ wszystkie jego warstwy, w tym mchy, gromadzą i zatrzymują wodę. 1 hektar lasu liściastego zatrzymuje ok. 50 m³ wody, którą powoli oddaje, zapobiegając powodziom. W lasach górskich na zalesionym stoku zatrzymywanych jest 40–50% wody opadowej, szybki spływ powierzchniowy to 2–15%. Wylesiony stok zatrzymuje 10–25% wody opadowej, a 55–80% spływa natychmiast zasilając górskie potoki, co powoduje szybkie wezbrania wód i w konsekwencji powódź.
3. Widliczka, częściej znana pod nazwą róża jerychońska potrafi przetrwać brak wody w pozycji zaschniętej. W momencie, kiedy roślina dostanie wodę momentalnie rozwija się a jej pędy stają się zielone.