



## Chłonny jak mech

### Cel doświadczenia:

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

### Problem do rozwiązania

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 przeprowadzania doświadczenia

- 1 Do kolejnych miseczek włóż mech, gąbkę do kwiatów oraz do mycia.
- 2 W naczyniu do nalewania odmierź 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 Jaką 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?

## Interpretacje wyników

Mech może wchłonąć kilka razy więcej wody niż wysuszony sam ważył. Dzięki temu przyczynia się do zapobiegania wysuszeniu podłoża w lesie, ale też reguluje poziom wody przy podtopieniach. Z powodu różnej dostępności wody w środowisku wiele gatunków przystosowało się do niedoboru wody. Jednym z nich jest mech, który całkowicie wysuszony po pojawieniu się wody w krótkim czasie znów jest zielony.

## Ciekawostki

- 1 Mchy naliczamy do organizmów pionierskich rosnąć 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 m<sup>3</sup> 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.