

DOŚWIADCZENIE

Pobór planktonu przy użyciu siatki planktonowej. Obserwacja planktonu

MODUŁ IV: Grupy organizmów zamieszkujące Morze Bałtyckie

POZIOM KSZTAŁCENIA: szkoła podstawowa i szkoła ponadpodstawowa (OS, OzNI)

Opis merytoryczny:

Siatka planktonowa służy do poławiania planktonu. Składa się z metalowej obręczy i przymocowanej do niej siatki o niewielkim oczku (kilkaset mikronów) w kształcie stożka z umieszczoną na jego końcu komorą zbiorczą (pojemnikiem).

Krótki opis doświadczenia:

Celem doświadczenia jest skonstruowanie siatki planktonowej przy użyciu powszechnie dostępnych materiałów (najlepiej z recyklingu) oraz pobór planktonu ze zbiornika wodnego. Materiał ten po pobraniu należy wykorzystać w gabinecie biologicznym do obserwacji organizmów planktonowych pod mikroskopem stereoskopowym (binokulem). Uwaga: podczas poboru planktonu dbaj o swoje bezpieczeństwo!

Materiały potrzebne do przeprowadzenia doświadczenia:

- rajstopy, pończochy lub podkolanówki
- butelka PET (1,5 l)
- srebrna taśma naprawcza (duct tape)
- sznurek o dł. 10 m oraz dwa po ok. 20 cm
- nożyczki
- plastikowy lub szklany słoik
- szalka Petriego / szklany spodek
- binokular lub mikroskop do smartfona

Przebieg doświadczenia:

A. Przygotowanie siatki planktonowej:

- Używając markera, podziel butelkę na trzy części: szyjkę z nakrętką, środek i denko, a następnie rozetnij. Do skonstruowania siatki planktonowej wykorzystaj dwie pierwsze części. Denko butelki zutylizuj.
- Odetnij końcówkę pończochy (palce), pozostałą część nałóż na odciętą szyjkę butelki od jej szerszej strony i przymocuj taśmą naprawczą.
- Przytnij pończochę na długości około 20 cm, a jej drugi koniec nałóż na środkową część butelki i przymocuj taśmą naprawczą.
- Wywierć trzy lub cztery otwory ok. 3 cm od krawędzi środkowej części butelki.

- Przełóż dwa krótsze sznurki przez otwory tak, aby się krzyżowały. W miejscu krzyżowania przywiąż dłuższy kawałek sznurka.
- Nadmiar sznurka możesz nawinąć na kawałek kartonu lub małej listewki.

B. Pobór planktonu:

- Siatkę planktonową zarzuć w toń wodną z nabrzeża portowego, pomostu czy mola, powoli holując ją w stronę brzegu. Możesz również dokonać poboru, brodząc w wodzie.
- Po wyjęciu siatki z wody odkręć nakrętkę z szyjki butelki bezpośrednio nad otwartym słoikiem.

C. Obserwacja planktonu:

- Niewielką ilość wody (próby) ze słoika umieść na szklanym spodku, a następnie dokonaj obserwacji pod binokulem lub przy użyciu mikroskopu na smartfona w gabinecie biologicznym.

Modyfikuj do woli (przygotowując siatkę planktonową):

Możesz użyć butelki z dłuższą szyjką. Na bazie własnych doświadczeń możesz modyfikować długość wykorzystywanej pończochy.

Uwagi do doświadczenia:

Zwróć uwagę, aby użyty fragment pończochy nie był zbyt długi, gdyż w kontakcie z wodą ulegnie wydłużeniu. Pamiętaj, że pończocha może ulec przetarciu w wyniku kontaktu z ostrymi krawędziami butelki.

Grafiki obrazujące przykładowe organizmy planktonowe znajdziesz w prezentacji o planktonie.