

Hvor meget vand kan muslingerne rense?

#Muslinger som biofilter

#Muslingens biologi

#Næringsindhold

#Plankton

#Alger



Baggrund Muslinger lever af plankton. Plankton er encellede mikroorganismer, som er så mikroskopiske, at det ikke kan betale sig at gå på jagt efter én plankton ad gangen, som en rovfugl går på jagt efter en mus, eller et egern finder en nød. Muslingen har fundet en metode som er langt mere effektiv, når den skal have store mængder af plankton. Den suger nemlig store mængder vand ind gennem sine *syphoner*, og ved hjælp af gællerne sorterer den næringsrig føde fra og sender det rensede vand ud igen. På den måde er muslingen med til at rense vandet og mindske problemerne med vores meget næringsrige farvande. Men hvor effektive er muslingerne egentlig til at rense vandet samtidig med, at de skaffer føde til sig selv? Hvor stor en forskel gør de for deres lokale havmiljø? Og hvordan undersøger vi det?

Har du ikke så meget tid? Forsøget kan også opstilles for eleverne og bruges som en visualisering af muslingernes evne til at filtrere vandet. Fyld to akvarier med havvand, og drys lidt mel eller lignende i, for at gøre vandet uklart. Put så et par håndfulde friske muslinger i det ene akvarie, og vent en times tid.

Det skal du bruge (pr. gruppe)

- Akvarier Muslinger Hvedemel, torgær, spirulina, frosne alger eller
- noget andet, som kan gøre det ud for plankton (evt. kan der sættes
- flere ting frem, som eleverne kan eksperimentere med)

Stil desuden en værktøjskasse til rådighed for eleverne med:

- Luxmeter
- Lommelygter
- Mikroskoper
- Vægte
- Iltmålere
- Reagensglas
- PH-papir eller væske
- Planche #7 Model af musling
- Og hvad I ellers har til rådighed...

Proces

1. Del eleverne op i grupper og giv dem hver en spand med nyhøstede muslinger. Flere små muslinger fungerer som regel bedre end få store. Vigtigt: Indkøbte muslinger fra supermarkeder virker som udgangspunkt ikke.

2. Lad grupperne selv designe og opstille et forsøg, som de mener kan undersøge muslingens filtration. Bed dem forholde sig til, hvordan de kan måle på resultatet og hvilke fejlkilder, der kan være til stede.

3. Vær opmærksom på, at forsøget skal stå mindst én time, før man kan se en forskel. Muslingerne skal gerne stå et roligt sted og ikke i direkte sollys.

4. Hjælp eleverne til at huske at dokumentere deres forsøgsopstilling i billeder, videoer, tegninger eller lignende.

Emner

#Muslinger som biofilter

#Muslingens biologi

#Næringsindhold

#Plankton #Alger

Varighed:

30 minutter (+ 1 times ventetid)

Materialer:

Planche: Model af musling

Kombinér evt. med:

#8 Hvad er der inde i en blåmusling?

#9 Hvordan ser muslingernes mad ud?

Læringsmål:

- Eleverne kender til muslingens evner som filterspiser.
- Eleverne kan designe, forklare og begrunde en undersøgelse af muslingers filtration.
- Eleverne kan vurdere og sammenligne resultaterne af egne og andres undersøgelser i forhold til muslingers filtrationsevne.

Refleksionsspørgsmål

Hypotesen her er, at muslinger renser vandet i deres jagt på føde.

- Hvordan kan vi opstille en forsøg, der påviser eller modbeviser dette?
- Hvordan kan vi måle på resultatet?
- Hvad kan vi bruge resultaterne til? Hvad er perspektiverne i vores nye viden?
- Forklar med jeres egne ord hvordan I forestiller jer, at jeres nye viden om muslingens evne til at filtrere kan bruges i en bæredygtigheds- og klimasammenhæng