

HAVET OG MENNESKET

TIL LÆREREN



Tema: Havet som levested og ressource

Målgruppe: 5.- 7. klasse

Fag: Natur og teknik, biologi, geografi og materiale og design.

Mål: At eleverne

- iagttager og arbejder med organismer i det marine miljø, og herved får en kvantitativ såvel som kvantitativ erkendelse af de repræsenterede arter/grupper.
- får et kendskab til forskellige systematiske grupper inden for invertebratfaunaen.
- gennem egne iagttagelser erkender de forskellige typer af livsformer, og kan beskrive en særlig levevis og tilpasninger til denne.
- får mulighed for feltarbejde og herunder benytter feltudstyr og indsamler materiale.
- får udviklet deres iagttagelsesevne samt sociale og empiriske kompetencer.
- får forståelse for at organismer udnytter nye/kunstige levesteder.

Tidsforbrug: 2-3 timer på stedet. Forforståelse og evaluering herudover.

Baggrund:

Moler og havneområder udgør et vigtigt levested for masser af interessante, fastsiddende organismer, der er specialiseret til netop denne livsform. Dyr og planter kan på forskellig vis hæfte sig fast og har tilpasninger til at klare sig ude af vandet i kortere perioder. De er dog helt afhængige af at få tilført ilt og/eller næringsstoffer/føde fra havet og tidevandsbevægelser er afgørende.

Molerne skaber et kunstigt rev med masser af velegnede voksesteder og havnebassinet danner et beskyttet levested i ly for hård brænding og bølger, der slår ind. Havneforløb (arkitekturen) og materialer har således betydning for det miljø, der skabes, og er afgørende for fasthæftningsmuligheder og vandstrømme.

Mange af de organismer, der findes på moler og bropæle - fx: muslinger, søliljer og søpunge - filtrerer vandet for småpartikler. De har en meget vigtig funktion i økosystemet som vandrensere.

I havnen/på molen kan eleverne komme helt tæt på dyre- og plantelivet, samle ind og lave egne undersøgelser. Der er et utal af invertebrat-grupper repræsenteret, og flere af organismene egner sig til at lave enkle forsøg med i laboratoriet. Ud over de større invertebrater kan eleverne også fordybe sig i mikrolivet og makroalgerne. Hermed kan eleverne opleve den store mangfoldighed og erkende deres sammenhænge.

HAVET OG MENNESKET

TIL LÆREREN



Sådan gør du:

- Bestem dig for lokalitet og tag en rekognosceringstur til stedet.
- Medbring grej, bestemmelseslitteratur og bestemmelsesduge til formålet. Grej kan evt. lånes fra Naturhistorisk Museum.
- Lad eleverne iagttage og beskrive de fysiske forhold – evt. tegne, hvordan moler og broer danner et "minimiljø".
- Lad eleverne undersøge hvilke arter/grupper af dyr der findes på den pågældende lokalitet. Anvend evt. afkrydsningsarket tilknyttet elevarket tilknyttet denne aktivitet. Lad dem bestemme dyrets systematiske tilhørsforhold og før det ind i skemaet.
- Lad eleverne hente dyrene op i akvarier til nærmere undersøgelser og dokumentation.

Ideer til efterbehandling/differentiering/progression:

- Vendespil med dyr eller alger/tang fra lokaliteten. Elevernes egne billeder eller billeder fra nettet printes i ens størrelse. For hvert dyr og alge/tang skal der laves et matchende kort med navnet på.
- Lav en billedokumentation af de fundne arter og arranger et fødenet, hvor pile angiver, hvordan den indbyrdes relation er.
- Tag blåmuslinger med hjem og lav et laboratorieforsøg og undersøg, hvordan muslingen filtrerer vandet. Anvend "*Blåmuslingen den naturlige filterpumpe*" - Havet og mennesket. Lav en dokumentationsvideo af dette.
- Undersøg hvordan muslinger har været anvendt som ressource gennem tiden – jf. køkkenmøddinger (affald fra stenalderfolkets måltider).
- Planche over forskellige muslingskaller.
- Lav muslingesuppe eller køb østers ,der kan let tilberedes som i stenalderen blot ved at sætte dem i et glødebål. De er klar, når de åbner sig med et "puf".

Perspektivering til fortid/nutid, kunst eller naturhistorie:

- Hvordan muslinger har været anvendt som ressource gennem tiden? – jf. køkkenmøddinger m.m.
- Filtrering af "forurenede vand".
- Arbejd med forsuring af havet og lav et miniforsøg ved at have muslingskaller liggende i væsker med forskellig surhedsgrader.
- Arbejd med invasive arter og klimaforandringer i forhold til arter i Danmark gennem tiden.

Arbejdsark/Billedmateriale/Program/APP/Spil:

HAVET OG MENNESKET

TIL LÆREREN



Arbejdsark/Billedmateriale/Program/APP/Spil:

<http://viden.jp.dk/binaries/an/8154.pdf>

http://forskning.skaldyrcenter.dk/files/Biofouling%20og%20skadevoldere_soestjerner_hovedrapport.pdf

<http://www.dn.dk/Default.aspx?ID=25941>

http://www2.dmu.dk/1_viden/2_publicationer/3_miljobib/rapporter/mb02.pdf

Faktaark_Livet på det lave vand - Havet og mennesket

Tjek en blåmusling - Havet og mennesket

Blåmuslingen den levende akvariepumpe - Havet og mennesket