

Lektioner som erbjuds på Havets Hus eller ute på skolorna, anpassade efter läroplanen.

Se också: <http://www.havetshus.se/skola/grundskola/>  
<http://www.havetshus.se/skola/gymnasium/>

## FÖRSKOLA

### Konstiga djur i havet

Vi lär oss om hur sjöstjärnor, krabbor, snäckor och andra "konstiga djur" fungerar och lever. Här kan vi ha med oss en mobil klapptank med dessa djur när vi reser ut till skolorna.

#### Läromål:

- Utvecklar nyfikenhet och lust samt förmåga att leka och lära.

## ÅK 1-3

### Hur fungerar vatten?

Vi experimenterar och lär oss om vattnets egenskaper.

#### Läromål:

- Vattnets olika former
- Enkla naturvetenskapliga undersökningar med text, bild etc.

### Vad är en fisk?

Vi lär oss om fiskarnas liv, olika arter och vad som behövs när man bor i vatten.

#### Läromål:

- Djur och växter i närmiljön, hur de sorteras, grupperas och artbestäms, samt namn på några vanliga förekommande arter.

### Konstiga djur i havet

Vi lär oss om hur sjöstjärnor, sjöborrar, havstulpaner och andra "konstiga djur" lever. Här kan vi ha med oss en mobil klapptank med dessa djur när vi reser ut till skolorna.

#### Läromål:

- Djur och växter i närmiljön, hur de kan sorteras, grupperas och artbestämmas, samt namn på några vanligt förekommande arter.



För bokningar, kontakta Gästservice, [havetshus@havetshus.se](mailto:havetshus@havetshus.se), 0523-668161  
För frågor, kontakta Martin Stjernstedt, Pedagog eller Helen Sköld, akvariechef:  
[martin.stjernstedt@havetshus.se](mailto:martin.stjernstedt@havetshus.se), 0523-66 81 64.  
[helen.skold@havetshus.se](mailto:helen.skold@havetshus.se), 0523-66 81 64.



# Åk 4-6

## Livets utveckling

Vi delar in havets djur i olika grupper och tittar på hur de är släkt med varandra trots att vissa kan se ganska olika ut. Vi diskuterar hur livet uppstod och utvecklades i havet. Vi blandar teori och övningar.

### Läromål:

- *Livets utveckling och organismers anpassningar till olika livsmiljöer.*

## Konstiga djur i havet

Vi lär oss om hur och var sjöstjärnor, sjöborrar, havstulpaner och andra "konstiga djur" och ser ut.

### Läromål:

- *Ekosystem i närmiljön, samband mellan olika organismer och namn på vanligt förekommande arter. Samband mellan organismer och den icke levande miljön.*
- *Hur djur, växter och andra organismer kan identifieras, sorteras och grupperas.*

## Att leva i vatten

Vi lär oss om olika livsmiljöer och anpassningar i havet. Genom övningar diskuterar vi vad för egenskaper som krävs för att leva i havets olika miljöer. Vi tittar hur miljön på land jämfört med i vattnet har gett upphov till olika former och levnadsätt.

### Läromål:

- *Ekosystem i närmiljön, samband mellan olika organismer och namn på vanligt förekommande arter. Samband mellan organismer och den icke levande miljön.*
- *Organismers anpassningar till olika livsmiljöer.*

## Vem äter vad?

Vi gör ett krabbspö och undersöker vem som äter vad.

### Läromål:

- *Ekosystem i närmiljön, samband mellan olika organismer och namn på vanligt förekommande arter. Samband mellan organismer och den icke levande miljön.*
- *Organismers anpassningar till olika livsmiljöer.*

## Jämförande anatomi

Anatomipusslet – I mindre grupper pusslar vi ihop skelettet av en arm hos olika ryggradsdjur och diskuterar anpassningar till olika levnadssätt.

### Läromål:

- *Livets utveckling och organismers anpassningar till olika livsmiljöer.*

## Dykfysiologi

Lektion + laboration – Genom praktiska övningar testar vi vår egen puls och muskelstyrka och hur den påverkas av kallt vatten. Eleverna får jämför sig med de marina däggdjuren.

### Läromål:

- *Människans organsystem. Organens namn, utseende, placering, funktion och samverkan.*
- *Livets utveckling och organismers anpassningar till olika livsmiljöer.*

# Åk 7-9

## Livets utveckling

Vi lär oss om hur livet uppstod och utvecklades i havet. Vi diskuterar mångfald och vad som styr evolutionen. Vi funderar på hur man delar in naturen, försöker själva sortera olika organismer.

### Läromål:

- *Evolutionära anatomiska och fysiologiska jämförelser mellan människan och andra organismer.*
- *Evolutionens mekanismer och uttryck.*
- *Naturvetenskapliga teorier om livets uppkomst. Livets utveckling och mångfald utifrån evolutionsteorin.*

## Sveriges kust och havets ekosystem

Vi diskuterar ekosystem, biologisk mångfald och tittar på hur dessa ser ut utefter Sveriges salta och söta kuster.

### Läromål:

- *Biologisk mångfald och vad som gynnar respektive hotar den. Samhällsdiskussion om biologisk mångfald.*

## Människan och havet

Vi studerar människans påverkan på haven och hållbar utveckling.

### Läromål:

- *Människans påverkan på naturen lokalt och globalt. Möjligheter att som konsument och samhällsmedborgare bidra till en hållbar utveckling. (Biologi, 7-9)*

## Jämförande anatomi

*Lektion 1: Anatomipusslet – I mindre grupper pusslar vi ihop skelettet av en arm hos olika ryggradsdjur och diskuterar anpassningar till olika levnadssätt.*

*Lektion 2: Jämförande anatomi – vi går igenom den inre och yttre anatomin hos några olika djurgrupper.*

*Laboration: Jämförande anatomi – vi dissekerar fisk och bläckfisk*

### Läromål:

- *Evolutionära anatomiska och fysiologiska jämförelser mellan människan och andra organismer.*

## Dykfysiologi

Lektion + laboration – Genom praktiska övningar testar vi vår egen puls och muskelstyrka och hur den påverkas av kallt vatten. Eleverna får jämför sig med de marina däggdjuren.

### Läromål:

- *Evolutionära anatomiska och fysiologiska jämförelser mellan människan och andra organismer.*

# Gymnasium

Alla lektioner under passar alla åldrar mellan 7 och Gymnasiet, våra läromål är förslag men de passar för lektioner med Biologi 7-9 och biologi 1 (BIOBIO01) samt naturkunskap 1b (NAKNAK1b).

## Systematik och Evolution

Vi föreläser och går igenom djurrikets utveckling, evolutionens mekanismer och egenskaper hos de större djurgrupperna.

### Läromål:

- *Naturvetenskapliga teorier om livets uppkomst och utveckling. (BIOBIO01)*
- *Evolutionära aspekter ... (NAKNAK1b)*

## Att Leva i Havet

Vi lär ut om generella och unika anpassningar till olika livsmiljöer i havet.

### Läromål:

- *Naturvetenskapliga teorier om livets uppkomst och utveckling. (BIOBIO01)*
- *Evolutionära aspekter ... (NAKNAK1b)*

## Människan och Havet

Vi lär oss om den övergripande mångfald som finns i havet, ekonomiska möjligheter bakom unika anpassningar, hotbilder samt kikar på de miljömål och samhällsstrukturer som avser att skydda vår miljö. Övergödning och andra problem: Vi studerar källorna till övergödning samt effekter av övergödning och andra miljöproblem på havet och dess invånare.

### Läromål:

- *Naturliga och av människan orsakade störningar i ekosystem med koppling till frågor om bärkraft och biologisk mångfald. (BIOBIO01)*
- *Frågor om hållbar utveckling: energi, klimat och ekosystempåverkan. Ekosystemtjänster, resursutnyttjande och ekosystemens bärkraft. (NAKNAK1b)*

## Effekt av Temperatur på Funktion

Vi motionerar tagghudingar och/eller nätsnäckor i olika temperaturer samt diskuterar resultaten utifrån variation och anpassningar till föränderlig miljö.

### Läromål:

- *Det experimentella arbetets betydelse för att testa, omvärdera och revidera hypoteser, teorier och modeller. (BIOBIO01)*
- *Naturvetenskapligt förhållningssätt, hur man ställer frågor som går att undersöka naturvetenskapligt och hur man går till väga för att ställa företeelser i omvärlden under prövning. (NAKNAK1b)*

**Har ni ett särskilt ämne ni läser om och vill veta mer om? Fråga oss så anpassar vi lektionen efter det.**