

## Naturkunskap årskurs 7 – elevuppgifter

Olika fiskar har olika former och färger. Platta, runda, långsmala, tjock och kompakta. Fenorna är också olika i form, antal och storlek. Alla fiskar är utvecklade med speciella egenskaper för att överleva.

Se på de tecknade fiskarna här nertill.

1. Vilka arter är det?
2. Vilka tror du är snabbsimmare? Varför?
3. Vilka tror du är långsamma? Varför?
4. Munnarna på de olika fiskarna har olika form och storlek.

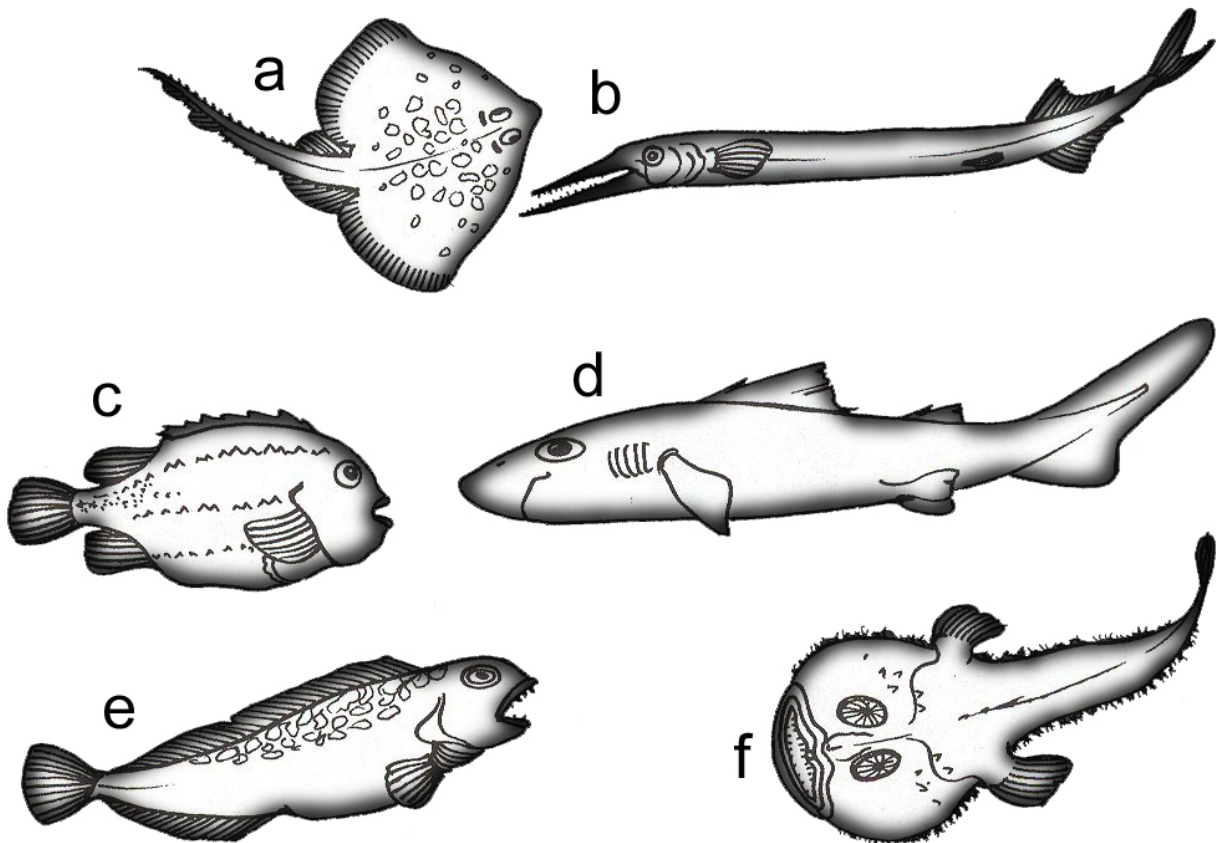
Vad tror du det beror på?

5. Några av fiskarna har extra vassa tänder. Varför tror du de behöver dem?
6. Rödspättan ligger platt på botten. Se i en fiskbok. Rödspättan har röda fläckar som den

kan göra större eller mindre. Varför har den förmågan att förändra färg?

På undersidan är fisken helt vit – varför? Vad tror du skulle hänt om rödspättan fötts med en färgad undersida?

Gå in på [www.vattenkikaren.gu.se](http://www.vattenkikaren.gu.se) om du vill studera havet närmare.



## TORSK - elevuppgift

Torsken har i alla tider varit en av våra viktigaste arter. För fiskare runt kusten har den många gånger varit en förutsättning för överlevnad. Torkad torsk var den mat som vikingarna hade med sig när de drog ut på sina långa expeditioner. Den var då viktig både som föda och handelsvara. Torsken är också en biologiskt intressant fisk och den får ofta stå som en modell för hur flertalet fiskar ser ut och fungerar. **Till denna uppgift behöver du en hel ”rund” fisk.** Om det är svårt att få tag i hel torsk kan man hos fiskhandlaren istället beställa hel sill eller abborre – fiskarna är ganska lika inuti. Tag gärna den anatomiska skissen med dig när du själv fiskar. En ambitiös sportfiskare kan mycket om hur fiskarna ser ut och vad de äter.

### Elevuppgifter:

**7 a.** Försök hitta de delar som är markerade på bilden:

• magsäck • simblåsa • romsäck • skäggtöm • muskelsegment • hjärta

• njure • tarm • lever • läderhud

**b.** En torskfisk har tre fenor på ryggen och två på magen, alla fenor är mjuka.

Många torskfiskar har också en skäggtöm som de både smakar och luktar med.

Vilka andra fiskar tillhör torskfamiljen?

**c.** Se på torsken – vilken färg har den på rygg och buk? Varför är de flesta fiskarna färgade på detta sätt?

**d.** Hur stor kan en torsk bli?

**e.** Hur stora brukar de vara som man köper hos fiskhandlaren eller i affären?

**f.** Man ska helst inte köpa torsk som är mindre än 40 cm. Då vet man att den hunnit leka (fått yngel) minst en gång. Varför är det viktigt?

**g.** Senaste tiden har det debatterats mycket kring torsken. Vad har debatten handlat om?

**h.** Har du smakat andra fiskar som påminner om torsk? Vilka?

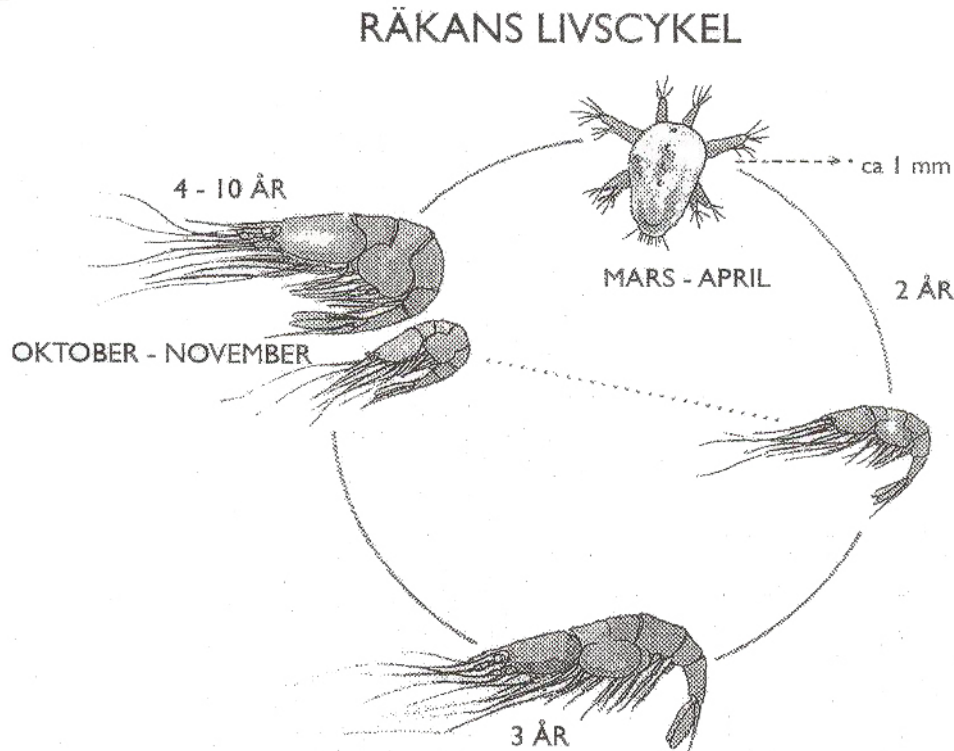
**i.** Torsken har en simblåsa. Vad tror du den används till?

**j.** Det finns fiskarter som saknar simblåsa. Hur klarar sig dessa fiskar?

# RÄKA- elevuppgift

Bland skaldjuren är räkan en av våra vanligaste och mest omtyckta. Vi köper den med eller utan skal, färsk, fryst eller konserverad i lag. Man kan använda räkan till nästan all matlagning; I grytor, pajer, såser, gratänger eller på pizza, smörgås och landgångar. Men kanske är det allra godast att äta dem nyfångade och nykokta precis som de är. Räkor kokas för det mesta direkt på fiskebåten och säljs därför sällan råa. Det är inte många som sett den lite bleka råa räkan utan bara den röd/orange nykokta.

Här ser du en bild på räkans livscykel:



Den föds som liten larv med sex ben och ett öga tidigt på våren. Den tillhör gruppen djurplankton och svävar fritt runt i havsvattnet och följer strömmarna. När den föds är den en hanne.

Räkan är hanne i två år och byter sedan kön och blir en hona!

Då befruktar små hannar de stora honorna som finns i havet. På hösten lägger honan ut sina ägg på magen. Räkan kan bli upp till 10 år gammal men risken är stor att vi fiskar och äter upp den innan!

## **Elevuppgift:**

Skaffa några räkor från fiskhandlaren eller någon frysdisk.

**8.**

- a. Hur många ben har den?
- b. Hur sitter ögonen?
- c. Var har den sina gälar?
- d. Har din räka rom uppe under huvudskölden eller har den befruktade ägg under magen?
- e. Hur mycket av räkan tror du man kan äta?

## Naturkunskap årskurs 7 – FACIT

1. a. Rocka b. Horngädda (Näbbgädda) c. Sjurygg d. Pigghaj e. Havskatt f. Marulk

2. Snabbsimmare: Horngädda, pigghaj. De har smidiga kroppar och väl utvecklade simfenor.

3. Långsamma fiskar: Rocka, stenbit, havskatt, marulk. Små fenor och osmidiga kroppar. Istället för att jaga sitt byte är de i huvudsak stilla och väntar in bytet, eller äter saker som ”sitter still”.

4. Munnens form och storlek beror på vilken föda fisken lever av. Fiskar med små munnar äter små djur som maskar och små musslor. Fiskar med stora munnar äter andra fiskar.

5. Fiskar med extra vassa tänder, t ex marulk, behöver sina tänder för att hålla fast sitt byte när bytet ”matas” in i gapet. Pigghaj äter för det mesta sina byten hela. Kan också slita sönder sitt byte.

6. Rödspättan har, liksom så många andra djur, behov att kamouflera sig. De röda prickarna är säckar fyllda med rött pigment. Om fisken drar ihop säckarna så samlas pigmentet i en klump och det ser nästan svart ut. Om fisken sprider ut sitt pigment i en stor säck så framträder den röda färgen. Beroende av vad det är för färg på den botten som spättan ligger på så förändrar den färg så att den syns så lite som möjligt.

Den vita undersidan är också kamouflage eftersom rödspättan inte alltid ligger på botten. Ibland är den ute som simmar och mot havsytan och himmelen syns den då dåligt.

Det föds säkert felfärgade spättor men dessa blir snabbt uppätta och kan på så sätt inte föra sina gener vidare.

### FACIT - TORSK

7.b. Till torskfamiljen hör också kolja, sej, vitling, bleka

c. Torsken har en grön- eller brunfärgad rygg, gärna fläckar på sidorna och en vit buk. Det är en fisk som gärna håller sig nära botten när den är liten. Den är därför bra kamouflerad; mörk på ryggen för att inte synas ovanifrån och ljus på magen för att inte synas underifrån.

d. Torsken kan bli 1,8 meter lång och väga 50 kg.

e. Den mest vanliga storleken ligger runt 40-60 cm.

f. Det är viktigt att man inte köper för liten torsk eftersom den skall vara kvar i havet och hinna lägga ägg, minst en gång, som växer upp till nya individer. Torsken leker första gången när den är omkring 40 cm lång.

g. Torsken simmar inte alltid så långt utan håller sig ganska nära sitt uppväxtområde. Om man fiskar hårt på ett sådant område kan det hända att antalet torskar till slut minskar inom detta område. Förändrade miljöförhållanden och förändrat klimat är också orsaker till att fiskarter finns i större, eller mindre, mängd under vissa år. Just nu är torskfisket särskilt dåligt på både Västkusten och Östkusten och alla vill göra en insats för att det skall bli bättre. Debatten har handlat om hur man bäst bör göra för att öka bestånden på torsk igen.

**h.** Alla de arter som tillhör torskfamiljen liknar den vanliga torsken i smak och konsistens. Det finns även arter som du finner i frysdysken som liknar på torsken ex Hoki och Alaskan pollock (Tips! Se broschyren ”Fakta om Fisk & Skaldjur”)

**i.** Simblåsan hos fisken gör att den kan hålla sig flytande och stilla vid vilket djup som helst.

**j.** Fiskar som saknar simblåsa måste antingen simma hela tiden för att hålla sig flytande eller så tillbringar de större delen av sitt liv på botten.

## **FACIT – RÄKA**

**8 a.** Räkan har 5 par ben att gå med och 5 par ben att simma med. Den tillhör ordningen ”Decapoder” (latin) som betyder 10-foting.

**b.** Ögonen sitter på stjäklar som gör de är rörliga åt alla håll.

**c.** Under sidorna på den stora ryggskölden sitter flera vita, avlånga ”luddiga löv”. Detta är räkans gälar och den har fem par gälar på varje sida.

**d.** Rommen uppe i huvudet är orange när räkan är kokt. Nylagd rom under magen är också orange men när den blir äldre och nästan färdig till att kläckas ut så är den mer grå. Då har den lilla larven vuxit sig stor och näringen som den hade med sig under ryggskölden är nästan slut.

**e.** Om du köper 1 kg med färska räkor så väger de färdigskalade räkorna ca 400 gram, resten är huvud och skal som du kan koka en god fond på. Fonden kan sedan bli grunden (smaksättare) till en jättegod fisksoppa.