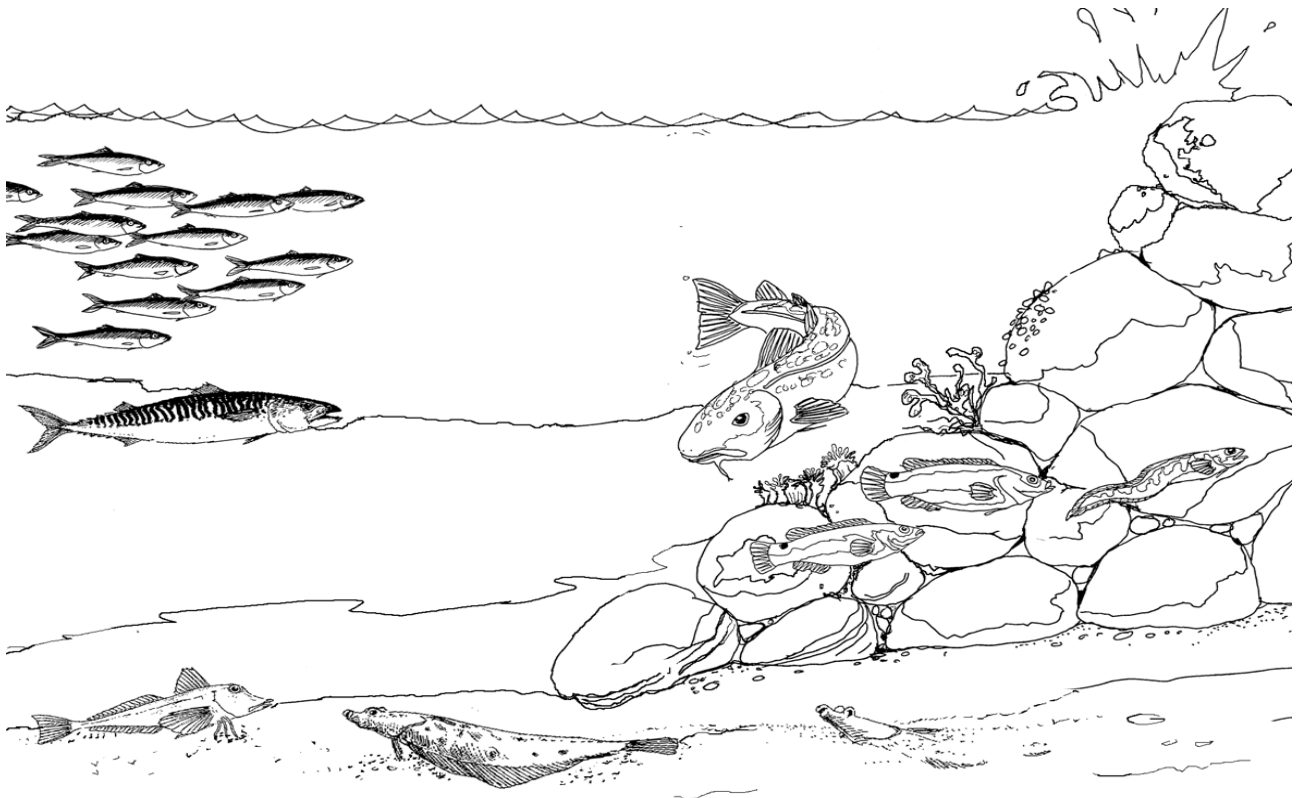


Om tilpasning hos fisk

Opgaver til akvarierne.



For en fisk i havet handler det om at æde og at undgå at blive ædt. Dette kan den opnå på to måder:

1. Fisken kan være god til at svømme:
Den kan jage og æde byttedyr
Den kan stikke af for fjender
2. Fisken kan være godt camoufleret:
Et byttedyr, der nærmer sig, opdager ikke fisken
Fisken opdages ikke af fjender

Fiskens form

Man kan inddele akvariets fisk i 2 grupper:

Fisk, der er gode til at svømme

Fisk, der er gode til at camouflere sig

Det er sjældent, at en fisk er god til begge dele.

Ved at kigge på formen af fiskens krop kan man se, om den er god til at svømme, eller til at gemme sig

1. Find fiskene og sæt x i skemaet

	<i>God til at svømme</i>	<i>God til at skjule sig</i>
Sild		
Snippe		
Rødspætte		
Sej		
Pighvarre		

2. Tegn en fisk, der er god til at svømme

3. Hvorfor er den god til at svømme?

.....

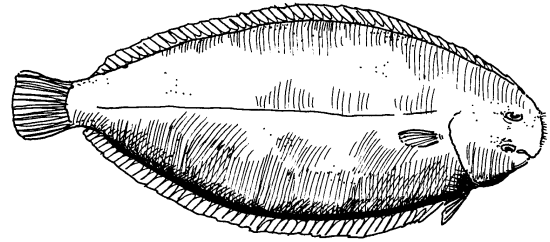
Fisk, der er gode til at camouflere sig, er ofte flade.

4. Nævn nogle af de fladfisk, der er i akvarierne.

.....

.....

.....



5. Hvordan camouflerer de sig?

.....

.....

Fjæsingen er ikke flad, men er alligevel god til at skjule sig.

6. Hvad gør den?

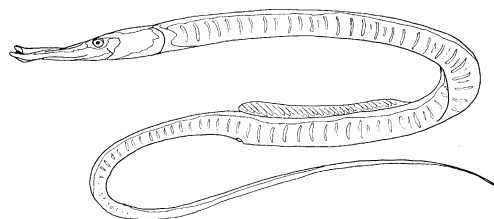
.....

Snippe og tangnål, der hører til nålefiskene, camouflerer sig på en helt anden måde.

7. Hvilken?

.....

.....



8. Hvilken forskel er der i kropsformen hos fisk, der lever på eller nær bunden og på fisk, der lever i de frie vandmasser?

.....

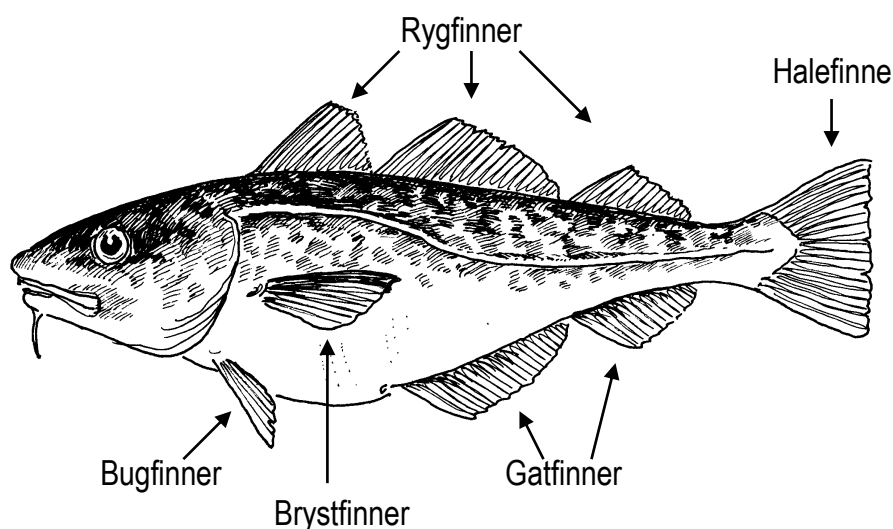
.....

.....

Fiskens finner

Fisk bruger finnerne til at svømme med.

9. Se på torsken i det store akvarium.



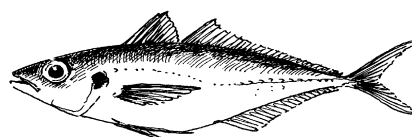
10. Tegn en cirkel omkring de finner, torsken bruger til at skubbe sig frem i vandet med.

11. Hvilke finner bruger den til at styre med?

.....

.....

Hurtige fisk, der svømmer hele tiden, har ofte en kløft i halefinnen.



12. Giv eksempler på fisk i akvariet, der har kløft i halefinnen.

.....

Fisk svømmer ved brug af finner, men der er også andre muligheder.

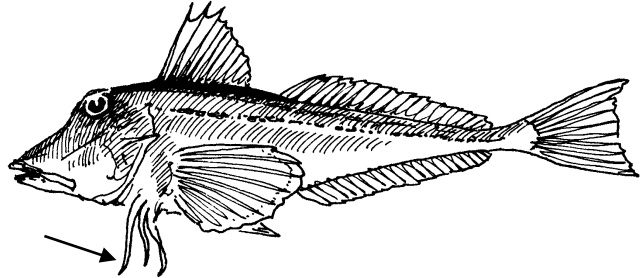
13. Nævn nogle fisk, der bevæger sig ved at sno og bugte sig

.....

Fiskens finner kan også bruges til helt andre formål.

14. Når knurhanerne opholder sig på bunden, hvad bruger de så brystfinnernes frie finnestråler til?

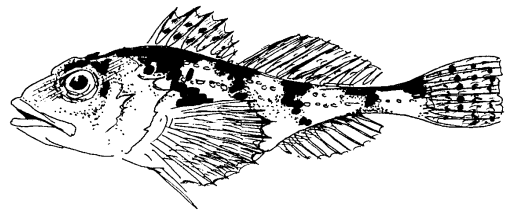
.....



15. Hvad bruger fjæsingen rygfinnens pigge til?

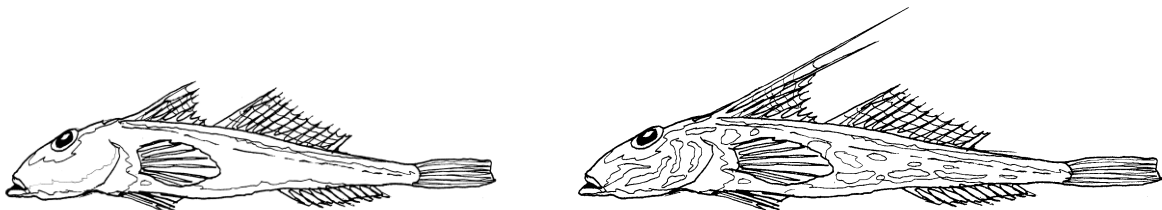
.....

Fisk, som f.eks. ulk, fløjfisk og kutling, bruger brystfinnerne til at støtte sig på, når de ligger stille på bunden.



16. Vil en sild kunne ligge stille på bunden uden at vælte?

Hannen og hunnen hos fløjfiskene er ikke helt ens. Hannens rygfinne er længere, og kraftigere farvet end hunnens.

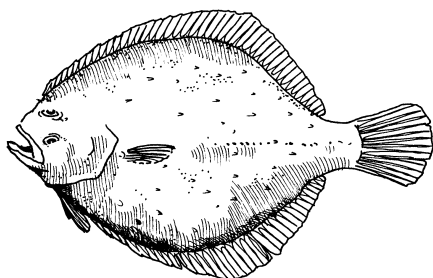


17. Hvilken funktion kan denne forskel tænkes at have?

.....

Fiskens farver

Fladfiskene er som tidligere nævnt gode til at camouflere sig. Det skyldes dels deres form og dels deres farver.



Pighvarre

18. Hvad vil der ske, hvis man flytter f.eks. en pighvarre til et akvarium, hvor bunden er henholdsvis lysere eller mørkere end fisken?

.....

.....

.....

19. Findes der blanke og skinnende fladfisk i akvarierne?

20. Hvor opholder de blanke og skinnende fisk sig?

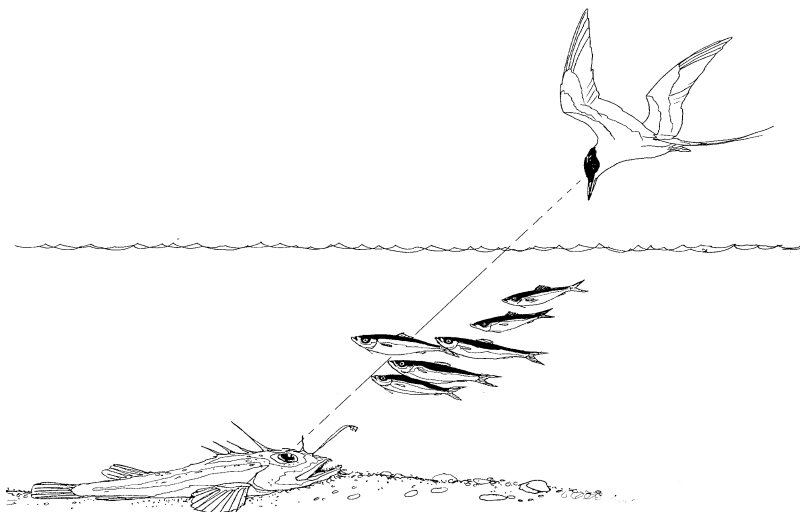
.....

21. Fisk som berggylte og savgylte har kraftige farver. På hvilke levesteder kan det være en fordel?

.....

22. Hvordan vil en fisk med mørk overside og lys bug blive set af henholdsvis rovfisk på bunden og

fugle fra oven?



.....

.....

.....

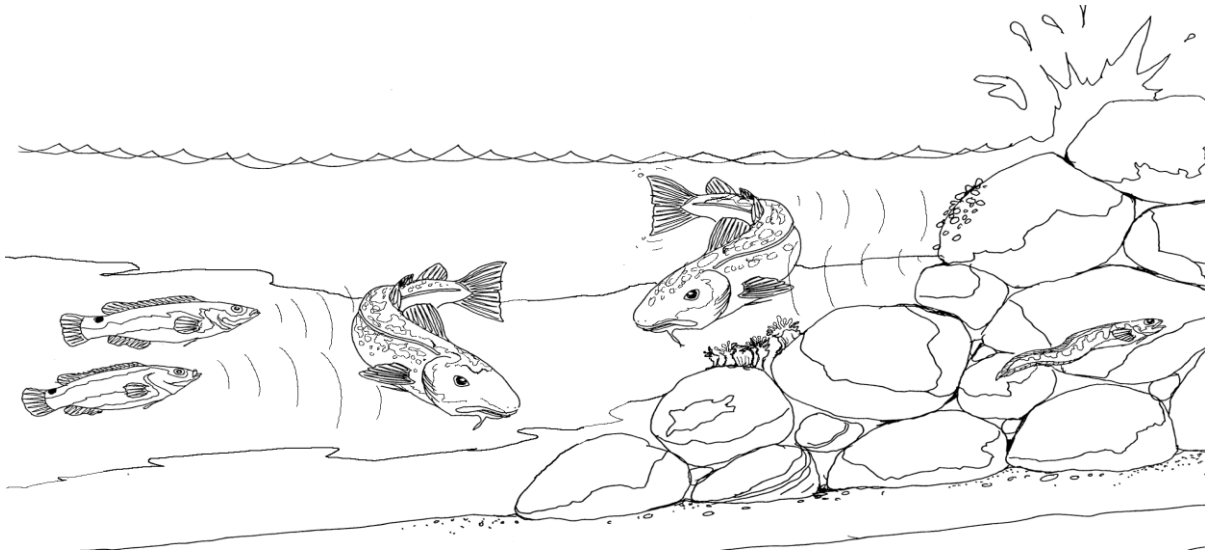
.....

.....

Fiskens sanser

Fiskene har stort set de samme sanser som os selv. De kan se, høre, lugte, smage og føle.

Derudover har de fleste fisk en særlig sans, nemlig sideliniesansen. Den ses ofte som en lys stribe hen ad kropssiden. Når fisken svømmer, strømmer vandet jævnt hen langs dens sider. Kommer der f.eks. en fisk tæt forbi, vil den kunne mærke det ved hjælp af sidelinien.



23. Nævn nogle fisk hvor sidelinien ses tydeligt

.....

24. I akvarierne findes flere fisk med føle- og smagetråde ved munden. Giv nogle eksempler

.....

25. Hvor i havet opholder fisk med føle- og smagetråde sig? I de frie vandmasser eller ved havbunden?

.....

26. Sammenlign fladfiskene alm. tunge og rødspætte. Hvilken fisk har det bedste syn?

.....

Nogle fisk kan tilpasse sanserne efter deres levested. Ålen lever som bundfisk i uklart vand indtil den bliver gydemoden. Herefter svømmer den tværs over Atlanten til Sargassohavet. I det tidsrum den lever her, har den små øjne og bruger sin lugtesans til at finde føden.

27. *Hvad tror du der sker med øjnene, når den forlader det uklare vand og skal til at leve pelagisk, dvs. oppe i vandet?*

.....

De fleste fisk har en veludviklet lugtesans, men især et af de dyr, der findes i akvarierne, er kendt for sin gode lugtesans. (Dens større slægtninge kan være farlige for mennesker).

28. *Hvilken?*

29. *Vælg til sidst en fisk fra akvarierne og beskriv den nærmere. Kom ind på udseende, fiskens levested herunder tilpasninger mv.*

Fisk:.....

Beskrivelse:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....