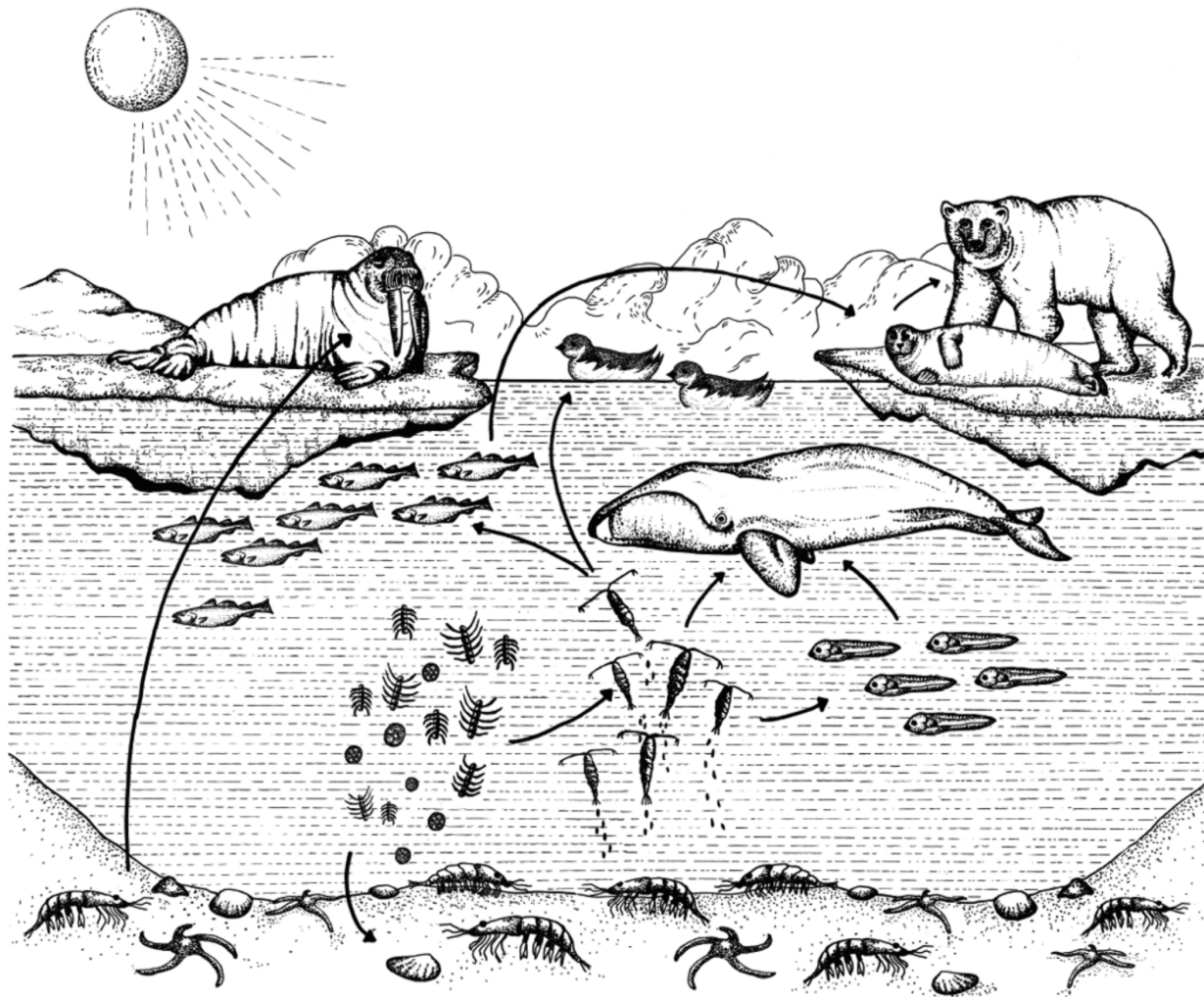




Det rige liv ved Isfjorden



FORÅRSOPBLOMSTRINGEN

Indhold

- Den næringsrige Isfjord
- Havisens betydning for forårsopblomstring
- Forårsopblomstringen

Opgaver

Du svarer på opgaverne ved at benytte

- Tekst
- Lyd
- Tegneværktøj
- Billeder

Bogen

I bogen kan du finde mere viden om emnet.

Klimaforandring

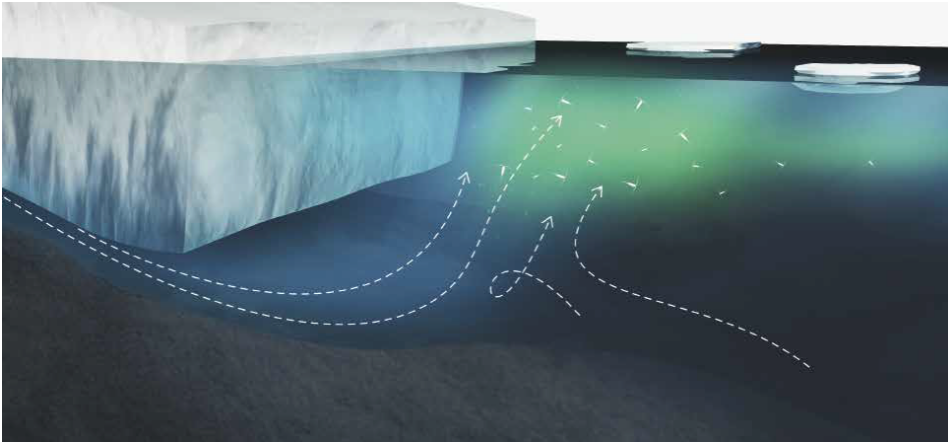
Læs om, hvorfor de arktiske [vandløpper](#) flytter nordover.



Den næringsrige Isfjord

side 10-11

Smeltevand løber ud under gletsjeren og hvirvler næringsrigt bundvand op i lyset.



Vandlopperne overvintrer på bunden af havet.

Om foråret bryder isen op, og isalgerne der er fanget lige under den, begynder at blomstre op.

Når det sker, vandrer vandlopperne op og æder sig fede i den næringsrige plankton.

Opgave 1

Hvorfor er der flest næringsstoffer og plankton nær gletsjerfronten?

Svar:

Hvad er forskellen på smeltevand og fjordvand?

Svar:

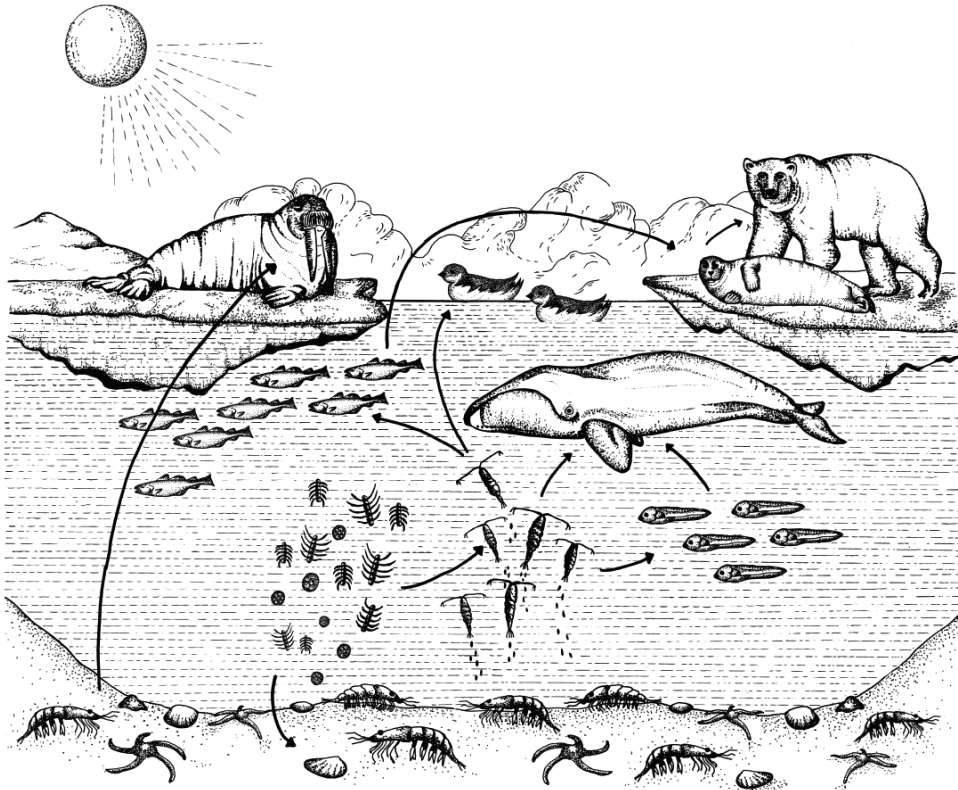
Hvem nyder godt af, at vandlopperne æder sig fede?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

Havisens betydning for forårsopblomstringen

side 12-13



marint fødenet

Opgave 2

Lav en liste over de dyr du kan se på fødenettet.

Svar:

Hvad spiser de?

Svar:

Hvorfor kalder man den verden der opstår under isen for
polarområdets græsslette?

Svar:

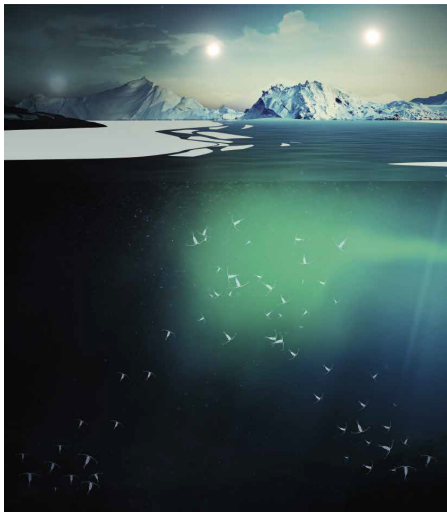
Tilføj selv flere slides efter behov.

Forårsopblomstringen

side 15

Bryder isen tidligt op, eller er der slet ikke noget is, sker opblomstringen af plankton tidligt.

Vandlopperne, der overvintrer på bunden af havet, risikerer at vandre op, når blomstringen er overstået. De når ikke at spise sig fede.



Opgave 3

Hvordan påvirker det fødenettet, hvis opblomstringen sker tidligt?

Svar:

Hvorfor er der flest vandlopper tættest på gletsjerfronten?

Svar:

Hvordan ser en vandloppe ud?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

VANDLOPPEN

Indhold

- Vandloppen er centrum i det arktiske fødenet
- Isalger og planteplankton

Opgaver

Du svarer på opgaverne ved at benytte

- Tekst
- Lyd
- Tegneværktøj
- Billeder

Bogen

I bogen kan du finde mere viden om *isalger* og *planteplankton*

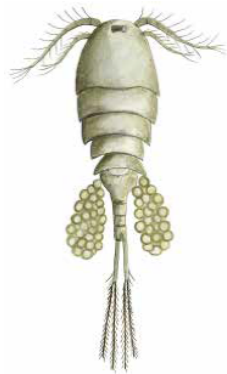
Få mere viden om [vandlopper](#)



Vandloppen i centrum i det arktiske fødenet

side 18-19

Vandloppen er det mest talrige, flercellede dyr i verden. Den er centrum for fødenettet i det arktiske.



I Diskobugten og Isfjorden er den særlig fedtholdig og næsten dobbelt så stor som andre vandlopper.

Om foråret spiser den sig mæt, så den er rustet til den lange vinter på bunden af havet uden adgang til føde.

Opgave 1

Hvad vil det sige, at vandloppen er centrum for fødenettet?

Svar:

Hvorfor er vandloppen større i Diskobugten og Isfjorden end andre steder i verden?

Svar:

Hvad er navnet på de alger som vandloppen spiser sig mæt i om foråret?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

Isalger og planteplankton

side 20-21

Om vinteren er der bælgmørkt i Isfjorden og Diskobugten. Nogle mikroskopiske alger har tilpasset sig, så de kan leve under isen.



Planteplankton er alger, der svæver i vandet. Algerne vokser lige under isen. Om foråret når sollyset bryder gennem isen, blomstrer de op.

Algerne laver fotosyntese. Selv i de meget mørke og kolde omgivelser er de i stand til absorbere nok sollys til at dække deres energibehov.

Få mere viden om havets [alger](#)

Opgave 2

Hvad får algerne til at vokse?

Svar:

Algerne har tilpasset sig livet under isen. Hvad betyder begrebet *tilpasning*?

Svar:

Find navne og billeder på andre alger.

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

DYBHAVSREJEN

Indhold

- Dybhavsrejen er hermafrodit
- Havisens græsslåmaskiner – de små krebsdyr
- Den store grønlandske krabbe

Opgaver

Du kan svare på opgaverne ved at benytte

- Tekst
- Lyd
- Tegneværktøj
- Billeder

Bogen

I bogen kan du finde mere viden om *dybhavsrejen*, *krebsdyr* og *den store grønlandske krabbe*

Få mere viden om [dybhavsrejen](#) og [rejearter](#)

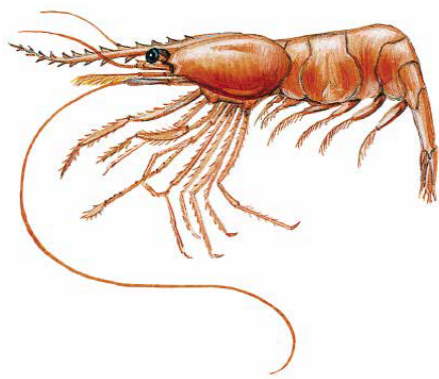


Dybshavsrejer er hermafroditter

side 25

Dybshavsrejen er en almindelig rejeart i Diskobugten.

Den er en vigtig fødekilde for flere fiskearter.



Den lever de første 5-6 år som han. Herefter skifter den køn og lever resten af sit liv som hun.

Dybshavsrejen spiller en stor rolle for fiskeriet og økonomien i Ilulissat.

Opgave 1

Hvilke fisk og dyr er dybshavsrejen føde for?

Svar:

Hvor mange år tager det cirka før en dybshavsreje er klar til spisebordet?

Svar:

Hvad er en hermafrodit?

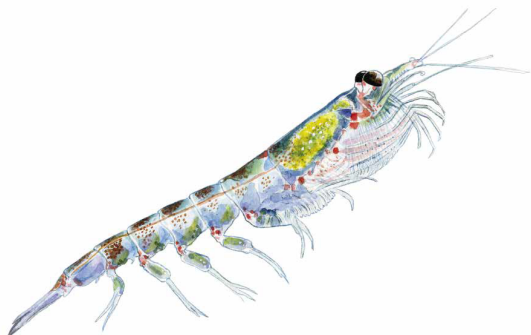
Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

Havisens græsslåmaskiner – de små krebsdyr

side 26-27

De små krebsdyr kalder man krill eller lyskrebs. Krill lever af planteplankton, som de skraber af undersiden af isen med de stive børster, de har på spidsen af benene.



De findes i store stimer i de frie vandmasser, og på én kubikmeter kan der være mellem 10.000-30.000 krebsdyr.

Når dyrene "græsser", kan det minde om en græsslåmaskine i aktion.

Få mere viden om [krebsdyr](#)

Opgave 2

Hvorfor siger man, at de små krebsdyr græsser?

Svar:

Hvordan svømmer krillen, når den slår "græs" under isen?

Svar:

Hvilke havdyr lever af lyskrebs?

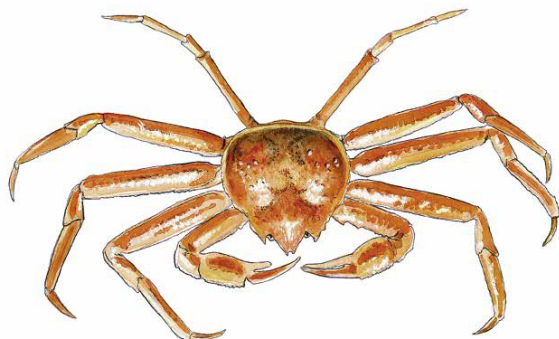
Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

Den store grønlandske krabbe

side 28-29

Den store grønlandske krabbe lever på bunden af havet. I bogen står der, at bredden på hannens skjold er op til 16 cm og hunnens noget mindre, ca. 10 cm. I linket nedenfor står der, hannens er ca. 7 cm og hunnens 5,5 cm.



Krabberne parrer sig i slutningen af vinteren eller først på foråret.

Hunnen lægger mellem 20.000-150.000 æg. Æggene udklækkes efter ca. ét år. I koldere egne går der op til to år.

Få mere viden om [krebsdyr](#)

Opgave 3

Hvad lever krabben af?

Svar:

Hvilket udsagn om krabbens størrelse er mon det rigtige. Dette [link](#) kan hjælpe dig?

Svar:

Bestanden af den store grønlandske krabbe er i tilbagegang. Hvad kan det skyldes?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

HELLEFISKEN

Indhold

- Hellefisken bliver i isfjorden hele livet
- Polartorsken er tilpasset ekstremt koldt vand
- Grønlandshajen – verdens næststørste rovhaj

Opgaver

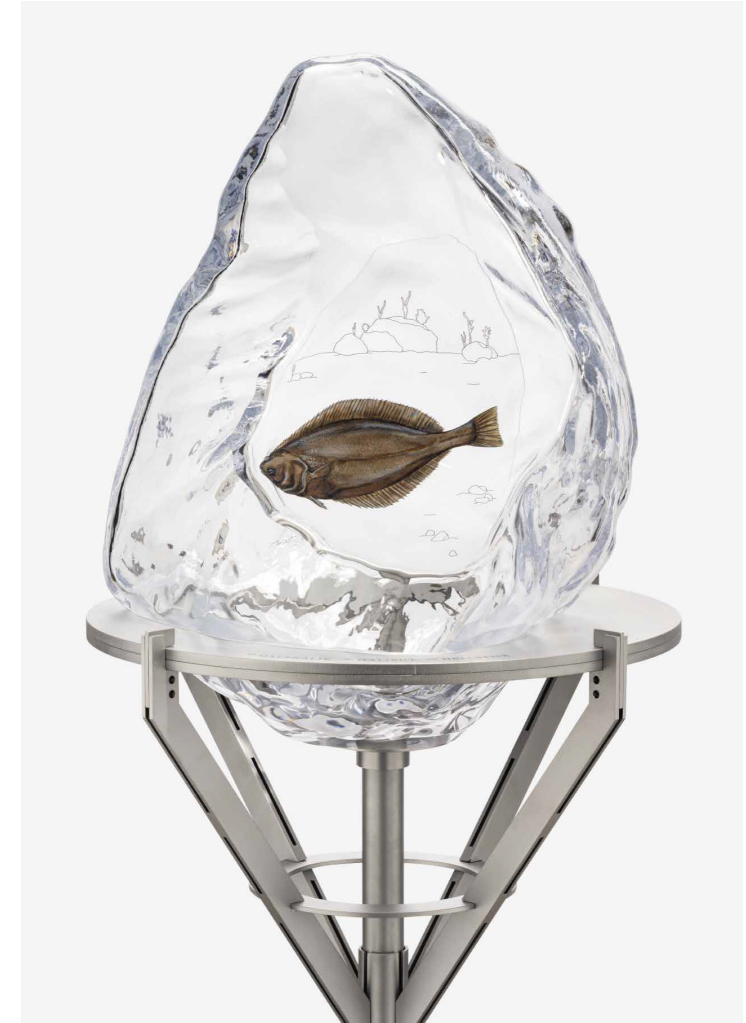
Du svarer på opgaverne ved at benytte

- Tekst
- Lyd
- Tegneværktøj
- billeder

Bogen

I bogen kan du finde mere viden om *hellefisken*, *polartorsken* og *gønlandshajen*

Få mere viden om [hellefisken](#)

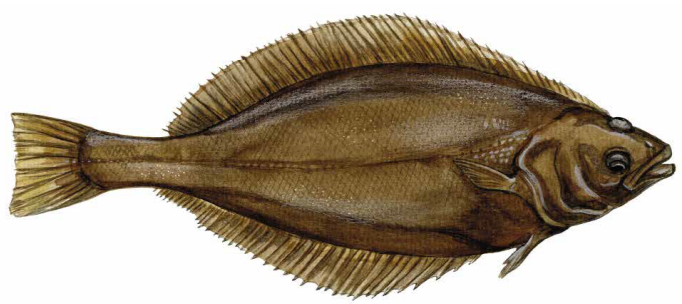


Hellefisken bliver i Isfjorden hele livet

side 32-33

Hellefisken er den fisk, der er flest af i Isfjorden.

Isfjordens hellefisk er i gennemsnit lidt federe end hellefiskene i Diskobugten.



Den yngler i Davisstrædet. Ynglen driver i vandmasserne og vandrer til Diskobugten og Isfjorden.

Hellefisk kan måle op til 120 cm og opnå en vægt på op til 45-50 kg.

Opgave 1

Hvorfor er hellefisken fedest i Isfjorden?

Svar:

Hvilke andre fisk lever der i Isfjorden?

Svar:

Hvad er yngel?

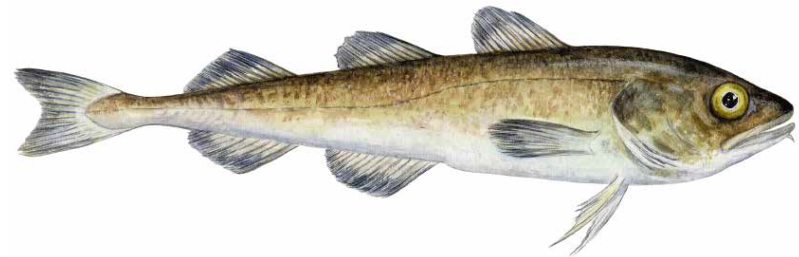
Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

Polartorsken er tilpasset ekstremt koldt vand

side 34-35

Polartorsken har "frostvæske" i blodet, derfor kan den opholde sig i ekstremt koldt vand, ned til - 1,8 °C.



Polartorsken har ingen betydning for fiskeriet i Grønland. Til gengæld er den føde for mange andre dyrearter.

Få mere viden om [polartorsken](#)

Opgave 2

Hvad betyder det, at polartorsken har "frostvæske" i blodet?

Svar:

Hvilke dyr er polartorsken fødekilde for?

Svar:

Hvad lever polartorsken selv af?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

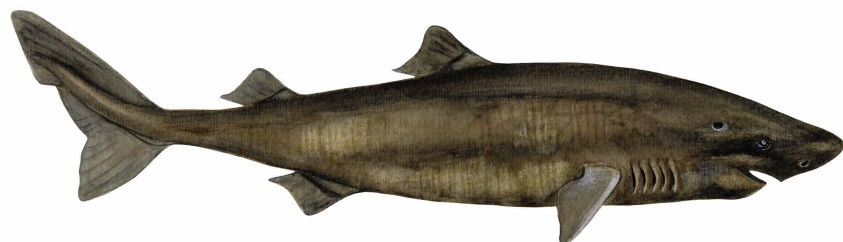
Grønlandshajen - verdens næststørste rovhaj

side 36-37

Grønlandshajen bliver op til 5 ½ meter lang og er den største haj i Arktis, og den er verdens næststørste kødædende haj.

Den kan blive mere end 250 år gammel.

Den er almindelig i Diskobugt-området.



Grønlandshajens øjne er ofte inficeret med en tre-fire cm lang parasitisk vandloppe, og den er derfor næsten blind.

Få mere viden om [grønlandshajen](#)

Opgave 3

Hvilken kødædende haj er verdens største?

Svar:

Grønlandshajen er næsten blind. Hvordan orienterer den sig i havdybet under vinterisen ?

Svar:

Hvilket andet navn bruges om grønlandshajen?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

GRØNLANDSSÆLEN

Indhold

- Grønlandssælen – den hurtigste sæl
- Den standhaftige ringsæl

Opgaver

Du svarer på opgaverne ved at benytte

- Tekst
- Lyd
- Tegneværktøj
- Billeder

Bogen

I bogen kan du finde viden om *grønlandssælen* og *ringsælen*.

Få mere viden om [grønlandssælen](#)



Grønlandssælen – den hurtigste sæl

side 41

Grønlandssælen er den hyppigste sæl på den nordlige halvkugle.

Det meste af året tilbringer den langt til havs langs randen af pakisen.



Sælungen fødes på havisen. Da den ikke har noget isolerende spæklag, er pelsen det eneste værn mod det kuldechok, det er at komme til verden.

Grønlandssælen svømmer og springer ud af vandet. Modstanden i luft er mindre end i vand, så ved at "sejle" gennem luften kommer den hurtigere frem.

Opgave 1

Hvorfor er grønlandssælen den hurtigste sæl?

Svar:

Hvorfor hedder den grønlandssælen, når den kun besøger Grønland om sommeren?

Svar:

Hvorfor dræbte man tidligere de nyfødte sæler på ynglepladserne?

Svar:

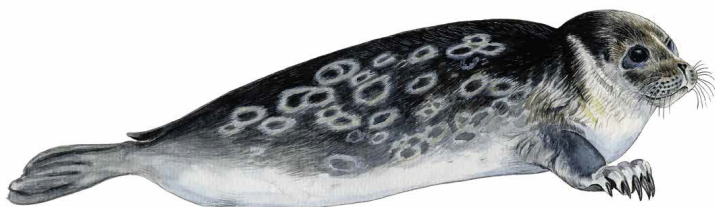
Tilføj selv flere slides efter behov.

Den standhaftige ringsæl

side 44-45

Ringsælen er det pattedyr der bedst har tilpasset sig den arktiske vinter.

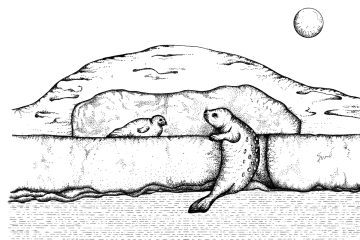
Den lever i Isfjorden hele året og kaldes derfor også *isfjordsælen*.



Selvom vinterisen bliver op til 2 m tyk, overlever den ved at holde åndehuller i isen åbne.

Ringsælen yngler i en snehule, hvor ungen ligger godt beskyttet.

Få mere viden om [ringsælen](#)



Opgave 2

Hvad menes der med, at ringsælen er standhaftig?

Svar:

Hvordan adskiller ringsælen sig fra grønlandssælen?

Svar:

Hvad er ringsælens fødekilde?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

GRØNLANDSHVALEN

Indhold

- Grønlandshvalen – verdens længstlevende pattedyr
- Pukkelhvalen har dyrerigets mest komplekse sang
- Narhvalen er ishavets enhjørning

Opgaver

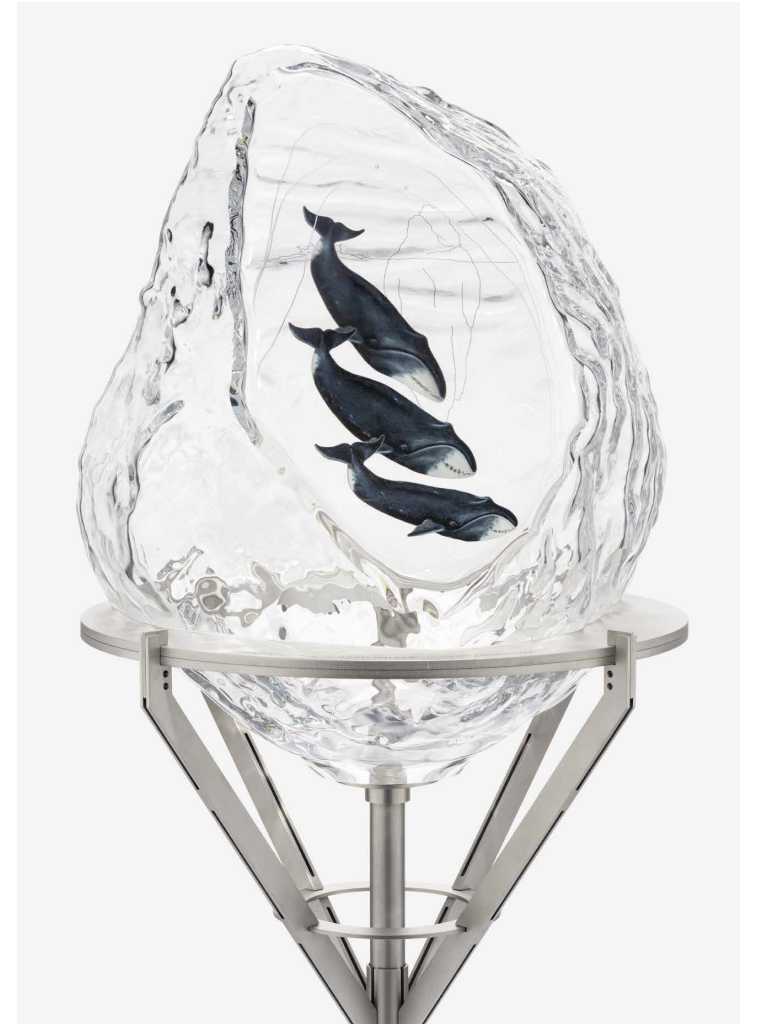
Du svarer på opgaverne ved at benytte

- Tekst
- Lyd
- Tegneværktøj
- Billeder

Bogen

I bogen kan du finde mere viden om *grønlandshvalen*, *pukkelhvalen* og *narhvalen*

Få mere viden om [grønlandshvalen](#)



Grønlandshvalen – verdens længstlevende pattedyr

side 48-49

Grønlandshvalen er en bardehval. Den lever især af de fede vandlopper i Diskobugten og Isfjorden.

Om vinteren svømmer den rundt under isen. Den bruger sit kraftige hoved til at bryde igennem isen, når den skal op og have luft.



Den klarer kulden med verdens tykkeste spæklag.

Grønlandshvaler kan blive mere end 200 år gamle.

Opgave 1

Grønlandshvalen har barder. Hvad betyder det?

Svar:

Grønlandshvalen lever i vandet, men den er ikke en fisk. Hvad er forskellen på fisk og pattedyr ?

Svar:

En grønlandshval kan blive mere end 200 år gammel. Hvilken fisk kan blive op til 250 år?

Svar:

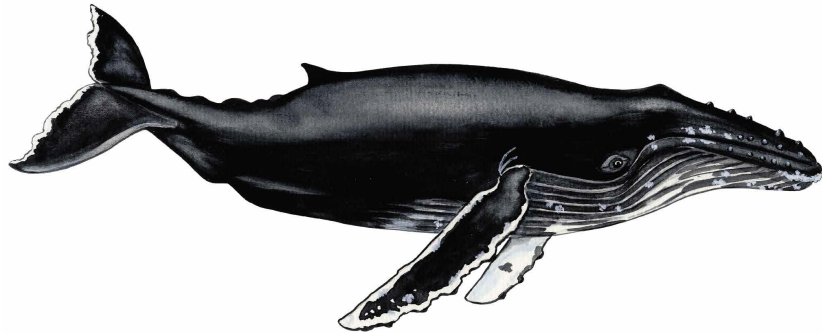
Tilføj selv flere slides efter behov.

Pukkelhvalen har dyrerigets mest komplekse sang

side 50-51

Pukkelhvalen yngler om vinteren ved Caribien. Den rige mængde føde i det grønlandske farvand, får den til at tage en svømmetur på 6.000 km.

Den kan blive op til 18 meter og veje 25-30 tons.



Pukkelhvalen er kendt for sin komplekse sang. Sangen består normalt af seks vers, der synges i rækkefølge. Sang menes at være en del af parringslegen.

Få mere viden her om [pukkelhvalen](#)

Opgave 1

Hvad spiser pukkelhvalen, og hvor meget føde kan den indtage ad gangen?

Svar:

Kan man kende forskel på de enkelte pukkelhvaler?

Svar:

Hvad vil det sige, at pukkelhvalens sang er kompleks?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.

Narhvalen er ishavets enhjørning

side 54-55

Narhvalen har dyrerigets længste stødtand, der kan blive op til 2-3 meter lang og veje op til 10 kg. Tanden ses normalt kun hos hannen.



Om sommeren opholder den sig i det isfrie vand nær kysterne. Om vinteren svømmer den ud, hvor vandet er mindst 200 m dybt.

Få mere viden her om [narhvalen](#)

Opgave 3

Hvilken funktion har stødtanden?

Svar:

Hvad er narhvalens favoritspise og hvor dybt dykker den efter det?

Svar:

Narhvalens tand har været særlig eftertragtet. Den er blandt andet blevet brugt til smykker og tupilakker. Hvad er en tupilak?

Svar:

Tilføj selv flere slides efter behov.