Tilpasninger til Arktis

Målet med besøket på Polaria, er å lære om hvordan dyr som lever i Arktis er tilpasset de klimatiske forholdene der og skiftet mellom årstidene.

1. Spørsmål til filmen «SVALBARD ARKTISK VILLMARK»

I filmen skal du forsøke å legge merke til følgende:

- Hvordan er ***kroppsformen*** på dyrene du ser?
- Hvilke ***farger*** har pels og fjærdrakt hos dyr og fugler?
- ***Oppfører*** dyrene seg på en spesiell måte?

Både dyr og planter har et *utseende* og en *levemåte* som hjelper dem å overleve i det området de lever i. De er ***tilpasset*** sitt levested.
Noen dyr er godt tilpasset ved at de er vanskelig å få øye på. De har ***kamuflasje*** (som betyr forkledning eller maskering)

2. Hvilke spesielle problemer (**utfordringer**) har dyr som lever i Arktis og Antarktis?

_____

_____

Varmeveksling er en viktig måte å spare varme, og det finnes i kroppen hos dyrene i Arktis og Antarktis. Noen av dyrene har utviklet dette systemet i nesehulen, noen i beina, mens enkelte har det begge steder.

3. Gå til utstillingen som viser modell av ***motstrømsprinsippet*** i beina hos fugl/reinsdyr. Lag en skisse av modellen, og forklar med egne ord hvordan dette virker og hvordan dyret på denne måten kan spare varme.

4. Hvilke dyr har varmevekslingssystem både i nesehulen og i beina?

5. De fleste dyrene i Arktis lagrer masse fett eller spekk om høsten. Hva er årsaken til dette?

6. Dyr som lever i kalde strøk har noen fellestrekk ved ***kroppsformen***. Hvordan er de like?

POLARREV

- spiser mye forskjellig, som; ryper, sjø-fugler, egg, mus og kadaver av rein og sel. Om vinteren kommer snøen og gjør det vanskeligere for den, men reven er en liten luring som har funnet løsninger på mat-problemet.

7. Hva gjør polarreven for å klare seg gjennom vinteren?

_____

_____

_____

8. Polarreven har hvit pels om vinteren, hvorfor?

_____

SVALBARDREIN

9. Sammenlign utseendet til Svalbardrein med norsk rein som lever på Finnmarksvidda. Hvordan er disse reinsdyrene forskjellige? Studer bildene, les i utstillingen og fyll inn i tabellen.

	SVALBARDREIN	NORSK REIN
Hodet		
Kroppen		
Beina		

Svalbardrein

Norsk rein

ISBJØRN

- er et *rovdyr* og ikke altetende som brunbjørnen. Isbjørnen har lengre og kraftigere nakke, mindre hode og ører, kortere og sterkere klør, og lengre og skarpere tenner enn brunbjørnen.

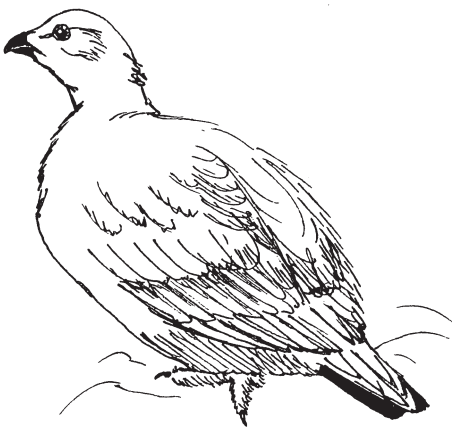
10. Hvilke av disse ytre egenskapene er tilpasninger til et liv i kulde?

Har du prøvd å gå rundt med svarte klær en varm solskinnsdag om sommeren? Ganske så varmt, ja! Rart at ikke isbjørnen har svart pels, ikke sant?

11. Hvorfor er det en fordel for isbjørnen, som ikke har fiender, å ha hvit pels, tror du?

12. Har isbjørnen hvit pels om sommeren også?

SVALBARDRYPA



- er den eneste plantespisende fuglen som lever på Svalbard hele året. Det er ei *fjellrype*, men den er likevel forskjellig fra fjellrypa på fastlands-Norge.

13. Hvordan er Svalbardrypa tilpasset kulden, hvis du ser på de ytre trekkene til denne fuglen?

_____

14. Finn ut hva Svalbardrypa spiser. Spiser den det samme både sommer og vinter?

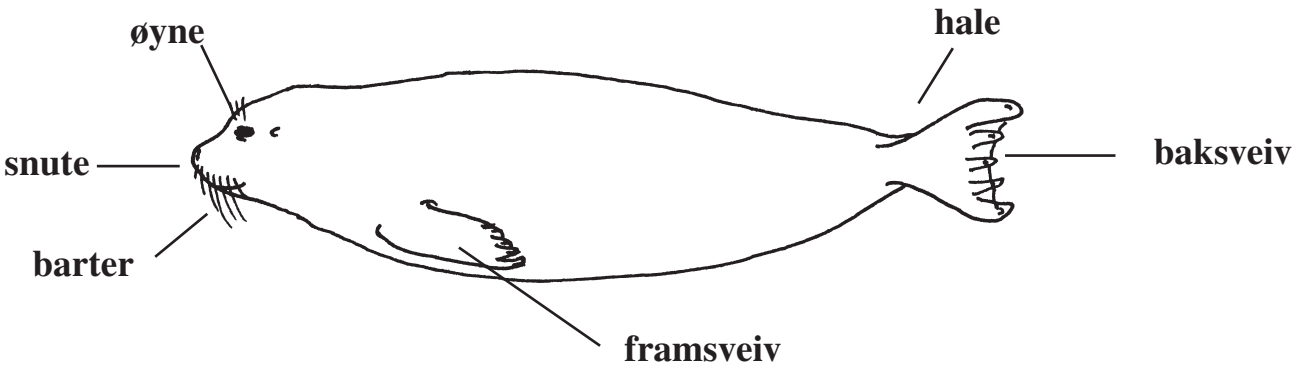
_____

_____

SJØPATTEDYR

Sel og hval er pattedyr som er tilpasset et liv i kulde og i vann.

Siden sel og hval lever store deler av livet sitt neddykket i vann, har de også et utseende og en kroppsform som er tilpasset dette.



15. På hvilken måte er selen utseendemessig tilpasset et liv i vann? Tenk deg at du skal beskrive og forklare hvordan en sel ser ut for en som aldri har sett en.

_____

16. Studer storkobbene på Polaria og beskriv hvordan de beveger seg i vannet.

_____

Bruk utstillingen eller en bok om hvaler til å finne svar på følgende spørsmål:

17. På hvilken måte er hvalenes kroppsform tilpasset et liv i havet?

_____

Vågehval

18. Hvordan klarer hvalen å bevege seg framover i vannet?

I isvann ligger vanntemperaturen nær frysepunktet, mens både sel og hval har kroppstemperatur på 37-38 °C. Ganske utrolig at de ikke fryser ihjel!

19. Det er spesielt to *egenskaper* hos sjøpattedyr som gjør de tilpasset til å overleve kulden. Hva slags egenskaper er dette?

_____

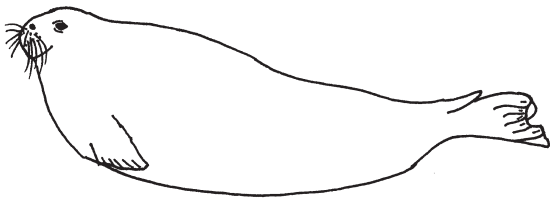
_____

Klappmyssen er en selart som er litt av en dykkekspert. Den er i stand til å dykke ned mot 1000 m dyp og oppholde seg under vann i 1 time. Et menneske klarer vanligvis bare 2 minutter.

20. Hvordan klarer selene å være så lenge under vann uten å måtte opp for å puste? Sett kryss!

☐ Alle sjøpattedyr har store lunger som kan lagre masse oksygen.
☐ Seler sparer oksygen når de dykker, ved å sende blod til nesten bare hjernen og hjertet.
☐ Alle sjøpattedyr har et stoff i musklene som kan lagre oksygen.
☐ I tillegg til lunger, har selen noen slags gjeller som den kan puste med under vann.

Hvis mennesker dykker ned på over 20 m dyp og kommer hurtig opp til overflaten igjen, risikerer de dykkersyke. ***Dykkersyke*** oppstår når nitrogengass i blodet utvider seg til små bobler som kan sette seg fast i blodbanen, og i verste fall føre til blodpropp.

21. Hvordan unngår selen nitrogen i blodet og dermed farene for dykkersyke? Sett *ett* kryss!

☐ Selene puster ut når de dykker, slik at de ikke har noe nitrogen i lungene.
☐ De bruke lang tid på å stige opp til overflaten, akkurat som dykkere gjør.
☐ Selene unngår å dykke dypere enn 20 m.