

Tilpasninger til arktisk klima

MÅL FOR BESØKET PÅ POLARIA:

Lære om hvordan dyr (og planter) i arktiske strøk på ulike måter er tilpasset sine omgivelser og hvordan (Darwins teori om) utvikling ved *naturlig utvalg* forklarer denne tilpasningen. (2a)



Hensikt:

- 1) Finne ut hva som er typisk for det arktiske miljøet og klimaet, og undersøke hvordan planter og dyr er tilpasset å leve under de ulike årstidsvariasjonene i de arktiske områdene (generell del).
- 2) Velg *ett* arktisk dyr som eksempel og fortell utførlig hva som gjør dette dyret spesielt egnet til å leve under arktiske forhold. Sammenlign eventuelt to dyrearter (spesiell del).



Forberedelse: Lese kapitlet som omhandler *Økologi* i læreboka. Les spesielt det som tar for seg Darwins teori om naturlig utvalg, og hvordan planter og dyr på ulike måter har tilpasset seg omgivelsene de lever i.

Tilpasninger til arktisk klima

Noen hint:

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 vanskelige å få øye på. De har *kamuflasje* (som betyr forkledning eller maskering), hvilket er en type tilpasning som har foregått over lang tid (gjennom flere generasjoner). Andre *fysiske* og *fysiologiske* tilpasninger som også har skjedd gjennom evolusjonen, er f.eks. tilpasning av kroppsform og evnen til å lagre store mengder fett under huden. Adferd er en faktor som det derimot er mulig å endre innen individets egen levetid.

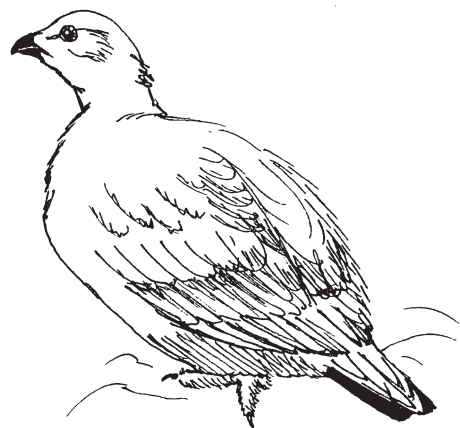


Fakta om:

- Hvor dyrene lever (tilholdssted og utbredelse)
- Hva dyrene spiser (føde)
- Hvordan dyrene ser ut (kjennetegn)
- Biologi og levesett: f. eks. når dyrene er kjønnsmodne (voksne), hvor mange unger de får, når ungene fødes, spesielle forhold ved arten osv.

På Polaria har vi informasjon om følgende arktiske dyr:

- Landpattedyr: Svalbardrein, isbjørn, polarrev
Sjøpattedyr: Seler og hvaler som lever i Arktis
Fugl: Svalbardrype



Tilpasninger til arktisk klima

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

Under følger noen spørsmål som du kanskje må bruke tilleggslitteratur for å finne svar på:



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

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

Klappmyssen er en dykkekspert som 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.

- Hvordan klarer selene å være så lenge under vann uten å måtte opp for å puste?
-
-

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.

- Hvordan unngår selen nitrogen i blodet og dermed farene for dykkersyke?

Informasjonskilder:

- Foredrag av ansatt på Polaria.
- Utstillingene på Polaria.
- Litteratur om Arktis.

