

# Hvordan overlever dyr i ekstrem kulde?

Aktiviteten er en del af undervisningsforløbet **The Iceman - manden der kan overleve i is**

## Klassetrin

Mellemtrin

## Varighed

1 lektion

## Materialer

- Quizark: Hvordan overlever dyr i ekstrem kulde?

## Aktivitetsvejledning

Vi har lært en del om is og vand og kulde. Kun helt specielle dyr kan overleve ved de ekstreme temperaturer i polarklima. Denne quiz stiller skarpt på, hvilke dyr der kan overleve - og hvordan de holder varmen. Måske kan de bruge deres viden fra de andre aktiviteter til at svare rigtigt på spørgsmålene?

Quizen består af 5 multiple choice-opgaver med 4 perspektiveringsopgaver, hvor eleverne skal uddybe deres svar og sætte ord på deres viden.



# Quiz: Hvordan overlever dyr i ekstrem kulde

Testarket er en del af undervisningsforløbet **The Iceman - manden er kan overleve i is**

**1.** Weddellsælen er det eneste pattedyr, som bliver i det koldeste område af Antarktis hele vinteren. Den vejer 400-600 kg - det samme som en lille malkeko.

Hvordan kan Weddellsælen som det eneste pattedyr overleve hele vinteren i temperaturer på -40 grader?

1. Den har tyk pels
2. Den graver sig ned i en hule hele vinteren
3. Den er ekstremt fed

**Perspektiveringsopgave:**

Kan du forklare, hvorfor de andre svarmuligheder ikke er rigtige?

**2.** Isbjørnen lever i det nordlige Arktis og bruger det meste af vinteren på at jage sæler. Isbjørnen har en helt speciel pels, der gør det muligt for den at holde varmen. Hvad er det specielle ved isbjørnens pels?

1. Hårene er hule og luftfyldte
2. Den hvide pels reflekterer lyset
3. Hvid farve holder godt på varmen, så det gør hvid pels også

**Perspektiveringsopgave:**

Beskriv, hvordan den specielle pels holder isbjørnen varm.

**3A.** Polarræven er rigtig god til at overleve den ekstreme kulde i Arktis. Små pattedyr skal spise mad oftere end store dyr og er derfor meget afhængige af at finde mad.

Hvordan klarer polarræven denne udfordring?

1. Den gemmer mad rundt omkring til senere
2. Den spiser sne
3. Den må spise sin egen afføring, når den er rigtig sulten

**3B.** Polarræven kan også noget andet rigtig smart, der gør at den kan overleve længere tid uden mad. Hvad er det?

1. Den kan drikke sit eget tis
2. Dens stofskifte kan gå på en slags spareprogram, så den bruger mindre energi
3. Den bliver i hulen hele vinteren

**Perspektiveringsopgave:**

Hvordan kan dette sammenlignes med, hvad der sker i mennesker, når vi bliver udsat for ekstrem kulde, eksempelvis hvis vi falder over bord i iskoldt vand?

**4.** Moskusoksen lever bl.a. i det nordøstlige Grønland. Dens pels består af en isolerende underuld - en slags sweater - og et lag dækhår, som danner et vandtæt yderlag, ligesom en regnfrakke.

1. Hvorfor er det smart, at moskusoksen har et vandtæt yderlag?
2. Våd underuld lugter dårligt
3. Våd underuld kan let rådne
4. Våd underuld kan ikke holde på varmen

**Perspektiveringsopgave:**

Både moskusoksens og isbjørnens pels er ekstremt god til at holde på varmen. De lever så koldt, at de faktisk ikke rigtigt har brug for at kunne svede. Men mennesker sveder, hvorfor?

# Quiz svarark

Testarket er en del af undervisningsforløbet **The Iceman - manden er kan overleve i is**

**1.** Weddellsælen er det eneste pattedyr, som bliver i det koldeste område af Antarktis hele vinteren. Den vejer 400-600 kg - det samme som en lille malkeko.

Hvordan kan Weddellsælen som det eneste pattedyr overleve hele vinteren i temperaturer på -40 grader?

1. Den har tyk pels
2. Den graver sig ned i en hule hele vinteren
- 3. Den er ekstremt fed**

**Perspektiveringsopgave:**

Kan du forklare, hvorfor de andre svarmuligheder ikke er rigtige?

**Weddellsælen har kun en meget tynd pels, ellers ville den ikke kunne svømme så hurtigt. Den går ikke i dvale, da den er afhængig af at kunne fange fisk hele vinteren for at overleve.**

**2.** Isbjørnen lever i det nordlige Arktis og bruger det meste af vinteren på at jage sæler. Isbjørnen har en helt speciel pels, der gør det muligt for den at holde varmen. Hvad er det specielle ved isbjørnens pels?

- 1. Hårene er hule og luftfyldte**
2. Den hvide pels reflekterer lyset
3. Hvid farve holder godt på varmen, så det gør hvid pels også

**Perspektiveringsopgave:**

Beskriv, hvordan den specielle pels holder isbjørnen varm.

**Stillestående luft er det bedste middel til at isolere. Den store mængde luft fanget i hårene i pelsen bliver opvarmet af strålevarme fra kroppen og holder isbjørnen dejlig varm.**

**3A.** Polarræven er rigtig god til at overleve den ekstreme kulde i Arktis. Små pattedyr skal spise mad oftere end store dyr og er derfor meget afhængige af at finde mad.

Hvordan klarer polarræven denne udfordring?

- 1. Den gemmer mad rundt omkring til senere**
2. Den spiser sne
3. Den må spise sin egen afføring, når den er rigtig sulten

**3B.** Polarræven kan også noget andet rigtig smart, der gør at den kan overleve længere tid uden mad. Hvad er det?

1. Den kan drikke sit eget tis
- 2. Dens stofskifte kan gå på en slags spareprogram, så den bruger mindre energi**
3. Den bliver i hulen hele vinteren

**Perspektiveringsopgave:**

Hvordan kan dette sammenlignes med, hvad der sker i mennesker, når vi bliver udsat for ekstrem kulde, eksempelvis hvis vi falder over bord i iskoldt vand?

**Når et menneske bliver rigtig underafkølet, vil kroppen lukke ned for alle processer, som ikke er livsnødvendige. For eksempel nedsættes fordøjelsen for at spare på energien. Dette er en slags overlevelses-mode eller menneskeligt spareprogram.**

**4.** Moskusoksen lever bl.a. i det nordøstlige Grønland. Dens pels består af en isolerende underuld - en slags sweater - og et lag dækhår, som danner et vandtæt yderlag, ligesom en regnfrakke.

1. Hvorfor er det smart, at moskusoksen har et vandtæt yderlag?
2. Våd underuld lugter dårligt
3. Våd underuld kan let rådne
- 4. Våd underuld kan ikke holde på varmen**

**Perspektiveringsopgave:**

Både moskusoksens og isbjørnens pels er ekstremt god til at holde på varmen. De lever så koldt, at de faktisk ikke rigtigt har brug for at kunne svede. Men mennesker sveder, hvorfor?

**Mennesker sveder, når de får det for varmt. Når vandet på din hud fordampes, afkøles kroppen.**