

Velkommen til Norske dyr!

Ta gjerne med notatbok og skrivesaker for å svare på spørsmålene under.

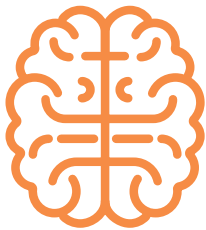
Hva slags tilpasninger finner vi blant dyr i Norge?

Utstillingene i Norske dyr viser noen av de dyrene vi kan treffe på i ulike norske naturtyper. Alle dyr har egenskaper som hjelper dem å overleve i naturen. Disse kalles tilpasninger.

Hvordan utføre det selvgående opplegget

Del elevene i grupper, med minst 2 per gruppe. Det første og siste spørsmålet er for dere å ta felles. Fordel postene på gruppene og la dem rullere rundt i utstillingene. Elevene kan bruke bildene og nummer på monter til å finne riktig post til spørsmålene.

Alle spørsmålene er merket med en eller ikoner



Tenk og resonner til et svar. Her er det ikke nødvendigvis et klart svar, eller et definitivt riktig svar. Elevene burde diskutere og bli enig om hva de tror.



Se på objektet og les teksten for å finne mulige svar på spørsmålet.



Undersøk objektet. Her skal eleven kanskje sammenligne noe.

Fellesspørsmål

- Sted: **Start i første etasje, første sal. Foran trappen ved elefantskjelettet (rett utenfor Norske sal)**
- Aktivitet: Alle dyr har egenskaper som hjelper dem å overleve der de lever. Velg ett dyr dere kjenner godt. Skriv ned tre ting som hjelper det å overleve.
- Spørsmål: **Hva tror dere er den viktigste tilpasningen et dyr kan ha i naturen?**
- Svar: Her skal elevene bare tenke litt om hvordan et dyr er tilpasset til naturen.

1



Sted: **Monter 1 - Under havflata**

Info: I dette monteret ser du noen vanlige fisker og krepsdyr fra norskekysten. Tips: se også monter nr. 15, 22, 24

Aktivitet: Reflektere over hva et dyr trenger for å leve i vann. Noter forslag.



Spørsmål: **Fisk er tilpasset et liv under vann, men kjenner du noen av hemmelighetene for å leve et slikt vannliv? Noen landlevende dyr har også deler av i livet i vann. Kan du finne eksempler på slik tilpasning i salen?**

Svar: Fisk er tilpasset livet i vann med gjeller som tar opp oksygen fra vannet. Gjellene har stort overflateareal og bruker motstrømsprinsippet for å gjøre oksygenopptaket mest mulig effektivt. Kroppen er ofte strømlinjeformet for å redusere motstand i vannet, og finner hjelper med framdrift og balanse. Mange fisk har også svømmeblære for å holde riktig dybde, og et sidelinjeorgan som registrerer vibrasjoner i vannet.

2



Sted: **Monter 10 - Byliv**

Info: I dette monteret ser du noen vanlige bydyr fra Oslo.

Aktivitet: Reflekterer over hvorfor noen dyr lever i byen. Noter forslag.

Spørsmål: **Hvorfor kan det være mer attraktivt for dyr å bo i en by i stedet for ute i naturen?**

Svar: Når det gjelder større dyr – virveldyr, er byer og tettsteder i utgangspunktet et vanskelig sted å leve. Her er både mange mennesker, hunder, katter, trafikk og mer til. For de artene som på tross av dette klarer å leve i dette menneskeskapte miljøet, er det noen fordeler. Ekornet for eksempel, finner ikke spesielt mye mat her, men til gjengjeld er det lite mår og rovfugler som jakter på dem. Kråke, rev og brunrotte er eksempler på dyr som trives i byen fordi der det er mennesker, er det også gjerne søppel og matrester å finne. Byduene er her av en tredje grunn; de er evolusjonært tilpasset å leve i bratte stup og klipper. For dem virker derfor høye hus i byer som en slags «klipper» de trives i.

3



Sted: **Monter 16 - Utmark**

Info: I dette monteret ser du noen vanlige dyr i det sterkt menneske-påvirkede kulturlandskapet. Tips: se også monter nr. 34, 36, 39, 40.

Aktivitet: Prøv å finne det mest best kamuflerte dyret som ikke er et insekt.

Spørsmål: **Jeg er en fugl. Jeg er vanskelig å se. Hvem er jeg, og hvordan hjelper det meg å ligne på miljøet rundt meg?**

Svar: Det virveldyret som er vanskeligst å se i monter 16 er rugda, som står på bakken ved einerbusken. Rugda tilhører egentlig vadefuglene, men har tilpasset seg et liv i skogen. Fjædrakten har et mønster som ligner fargene på skogbunnen, noe som gir svært god kamuflasje. Den stoler så mye på kamuflasjen at en rev nesten må trække på den før den flyr opp. Kamuflasje fungerer særlig godt mot rovdyr som jakter med synet, som rovfugler, mens revens gode luktesans hjelper mindre fordi fugler lukter lite.

4



Sted: **Monter 19 - Grevling og kattugle**

Info: I dette monteret ser du blant annet to kattugler. Tips: se også monter 29

Aktivitet: Finne ut hvordan ugler er tilpasset mørket.

Spørsmål: **På hvilke måter er ugler tilpasset et aktivt natteliv?**

Svar: Ugler er godt tilpasset natteliv. De har store øyne som slipper inn mye lys og gir godt nattsyn, samt fremoverrettede øyne som gir god dybdefølelse. Fjærene er spesielt tilpasset (silkemyk overside) for å fly stille, slik at byttedyr har vanskelig for å høre dem. Mange ugler har asymmetriske ører, der det ene sitter litt høyere enn det andre, noe som gjør dem svært gode til å finne hvor lyder kommer fra. De har også en "ansiktsskive" av stive fjær som leder lyd inn mot ørene, og kan vri hodet opptil 270 grader for å oppfatte lyder enda bedre.

Sted: Monter 22 - Livet i en elv

Info: I dette monteret ser du bl.a. Norges nasjonalfugl. Tips: les om mink på skjermen ved dette monteret.

Aktivitet: Finn og les om den aktuelle arten på skjermen.

Spørsmål: **Se opp – en ny art har slått seg ned i området! Hvem av disse dyrene kan det være?**

Svar: Den nye arten langs elva er mink. Mink eller amerikansk mink, har sin naturlige utbredelse over store deler av Nord-Amerika. I 1927 ble den innført til Norge da det skulle startes pelsdyrproduksjon her i landet. Allerede i 1930 rømte de første minkene fra en minkfarm ved Bergen. Både i Norge og andre deler av Europa har rømte minker dannet utgangspunktet for forvillede bestander. Til 1950-tallet fantes mink i Norge stor i områdene rundt minkfarmer, men i løpet av 1960-tallet var arten å finne i de fleste fylker. Finnmark ble kolonialisert sist, utover på 1990-tallet. I den norske Fremmedartslista, som viser hvilken økologisk risiko innførte arter kan ha på biomangfoldet i Norge, er mink plassert i kategorien høy risiko. Det finnes også en europeisk mink i Øst- og Sentral-Europa som delvis har blitt fortrent av den amerikanske minken.

Sted: Monter 40 - Årstidsvariasjon

Info: Her ser du noen eksempler på hva dyr gjør om sommeren og om vinteren i Norge. Tips: Se også monter 37.

Aktivitet: Reflekter over hvordan dyr overlever vinteren hos oss. Noter forslag.

Spørsmål: **Vinteren i Norge er tøff å overleve for dyrene. Finn noen eksempler på hvordan dyr løser denne utfordringen.**

Svar: Vinteren i Norge er tøff å overleve, og dyr har ulike strategier for å klare seg til våren. Mange fugler, samt noen flaggermus og sommerfugler, trekker sørover for å unngå kulde og matmangel. Andre blir igjen og bruker ulike tilpasninger, her er noen forslag:

Dvale: Flaggermus og piggsvin senker kroppstemperaturen kraftig for å spare energi gjennom vinteren.

Vintersøvn: Bjørn og grevling sover gjennom vinteren og lever på fettlagrene de bygger opp om høsten.

Tykkere pels eller fjædrdrakt: Mange fugler og pattedyr får en tettere og mer isolerende vinterdrakt.

Fargeskifte: Arter som hare, røyskatt og ryper blir hvite om vinteren for bedre kamuflasje.

Hamstring av mat: Ekorn, smågnagere og enkelte fugler lagrer mat til vinteren.

Endret kosthold: Hjortedyr går fra grønne planter om sommeren til bark, kvister og knopper om vinteren.

Bruke snø som isolasjon: Smådyr lever i luftrommet under snøen, og ryper kan grave seg ned i snøen for å holde varmen.

Avsluttende spørsmål (felles): Tenk på et dyr dere har sett i dag, som du tror vil få utfordringer dersom naturen forandrer seg. Hvordan kan endringer i klima eller miljø påvirke dyrenes tilpasninger?

Svar: Her er det mange svar, men for eksempel: *Fjellrev:* Hvis vintrene blir varmere og det kommer mindre snø, får fjellreven dårligere kamuflasje med den hvite vinterpelsen. Rødreven kan også spre seg høyere opp i fjellet og konkurrere om mat og biotop.