

Systemer i naturen

Det finnes millioner av arter på planeten vår. Vi vet om mange av dem, men de fleste har vi ikke oppdaget ennå!

For å få oversikt over alle disse artene, trenger vi et system. Det skal du lære mer om her.

LÆR OM

- ➔ hvordan dyr og planter får navn og ordnes i grupper
- ➔ hva som kjennetegner pattedyr, fugler, fisker og andre dyregrupper
- ➔ hva som kjennetegner trær, blomster og andre plantegrupper

ORD Å SNAKKE OM

system, vitenskapelig, barnebarn



fjellrev

Art: fjellrev

Fjellreven finnes på fjellet og der det kan være skikkelig kaldt. To fjellrever kan få unger sammen. Når disse ungene vokser opp, kan de få unger selv. Det er dette som gjør fjellreven til en egen art.

Både rødrev og fjellrev er rever, men de er to forskjellige arter. De kan ikke få unger sammen.



rødrev

Slekt: reveslekten

Systemet til Linné gir alle arter et eget vitenskapelig navn som består av to deler. Den første delen er navnet på slekten den tilhører, og den siste delen er navnet på arten.

Både fjellrev og rødrev er rever og tilhører reveslekten: *Vulpes*. Fjellreven heter *Vulpes lagopus*, da er *Vulpes* slektsnavnet og *lagopus* artsnavnet. Rødrev heter *Vulpes vulpes*. Den har samme slektsnavn og artsnavn. Av det vitenskapelige navnet til fjellrev og rødrev ser du altså at de tilhører samme slekt, men er forskjellige arter.

Familie: hundefamilien

Fjellreven og rødreven tilhører hundefamilien. Hundefamiliens vitenskapelige navn er Canidae. Det er mange andre slekter enn reveslekten som hører til hundefamilien. Ulv og hundene vi har som kjæledyr, tilhører for eksempel hundeslekten.

Andre grupper

Fjellrev, rødrev og ulv tilhører hundefamilien. Men de har også noe annet til felles. De tilhører dyregruppa pattedyr. Det er mange andre dyrefamilier i denne gruppa også, for eksempel kattefamilien, bjørnefamilien og musefamilien.

På de neste sidene kan du lese om pattedyr, fugler og mange andre dyregrupper og plantegrupper.

ORD Å FORSTÅ

art – gruppe av dyr eller planter som likner veldig på hverandre og som kan få barn og barnebarn sammen

slekt – gruppe med dyrearter eller plantearter som likner på hverandre

familie – gruppe med dyreslekter eller planteslekter som likner litt på hverandre

OPPGAVE

- Se på bildene av fjellrev og rødrev. Finn tre ting som er likt mellom de to artene og tre ting som gjør dem forskjellige.
- Esel og hest kan få unger sammen. Ungene, som heter muldyr eller mulesel, kan ikke få unger. Er esel og hest da samme art?

ulv



Pattedyr

Har du hund, katt eller kanskje en hamster som kjæledyr, eller kjenner du noen som har det? Alle disse er eksempler på pattedyr. De fleste pattedyr har pels som gjør at de ser gode ut å kose med.

På land finnes det pattedyr nesten overalt. Muldvarpen lever helt under bakken, elgen lever i skogen og flaggermusene flyr høyt oppe i lufta.

Det finnes noen pattedyr som lever i havet også. Blåhval er et eksempel på det.

Vi mennesker er også pattedyr.

Hva kjennetegner pattedyr?

Alle pattedyr-mammaer gir ungene sine melk gjennom pater. Det er derfor vi kaller dem pattedyr. Hos mennesker heter pattene brystvorter.

De fleste pattedyr har pels, altså hår på kroppen. Og det er bare pattedyr som har ører på utsiden av hodet.

Ellers kan pattedyr være veldig ulike – både hvordan de ser ut og hvor store de er.

Pattedyr

- mer enn 5000 arter i verden
- mer enn 90 arter i Norge

ORD Å SNAKKE OM

levende unger

Valpen suger melk fra morens pater. →



ORD Å FORSTÅ

pater – utvekster som pattedyrunger suger melk fra moren sin av

drektig – pattedyr som skal ha unger, det samme som gravid

Drektige pattedyr

Når et pattedyr er gravid, sier vi at det er drektig. Hvor lenge pattedyr er drektige, varierer veldig. En elefant er for eksempel drektig i nesten to år, mens en mus er drektig i bare tre uker.

Nesten alle pattedyr føder levende unger, og alle pattedyr er avhengige av å få melk fra moren sin.

Pattedyras unger

Det er stor forskjell på hvor mange unger pattedyra får. Som regel får store dyr færre unger enn små dyr. En hest får vanligvis bare én unge om gangen, mens en husmus kan få opp til fjorten unger om gangen!

Det er også stor forskjell på hvor mye hjelp ungene trenger i starten. En nyfødt hundevalp kan verken se eller høre. Den er helt hjelpeløs og er avhengig av moren sin i flere uker. Men en elgkalv kan reise seg opp rett etter fødselen, og da tar det ikke lang tid før den begynner å gå omkring.

LES MER → I Naturwiki i Skolen fra CD (skolenmin.cdu.no) kan du lese om mer enn femti pattedyrarter i norsk natur.

Tror du det er hesten eller løven som spiser kjøtt?



Tennene røper hva pattedyra spiser

Noen pattedyr spiser planter og noen spiser kjøtt. De som spiser planter, har ofte flate tenner som er fine å male opp planter med. De som spiser kjøtt, har skarpe tenner som gjør det lett å rive opp kjøttbiter med. Pattedyr som spiser både kjøtt og planter, som du og jeg, har både flate og spisse tenner.



OPPGAVE

Læreren deler ut bilder av pattedyr til hele klassen. Finn elever som har pattedyr som likner på ditt. Er det samme art? Samme slekt? Samme familie?



Insekter

Insekter er verdens største dyregruppe. Mye mer enn halvparten av alle verdens dyrearter er insekter og de kravler, kryper og flyr over alt.

Det finnes insektarter i ørkener, på toppen av vulkaner, i det iskalde Arktis, under vann og mange andre steder der nesten ingen dyr kan leve.

Insekter finnes i alle størrelser og fasonger. De vakre sommerfuglene som flyr fra blomst til blomst, gresshoppene som hopper rundt, humler som summer, bier som lager honning, myggen som plager oss med kløende myggstikk og vannløpere som løper bortover vannoverflaten. Alle disse er insekter, og det finnes mange flere. Kanskje du har hatt hodelus? Hodelus er også insekter.

Hva er felles for alle insekter? Det skal du lære om her.

Insekter

- mer enn 1 000 000 arter i verden
- mer enn 18 000 arter i Norge

ORD Å SNAKKE OM

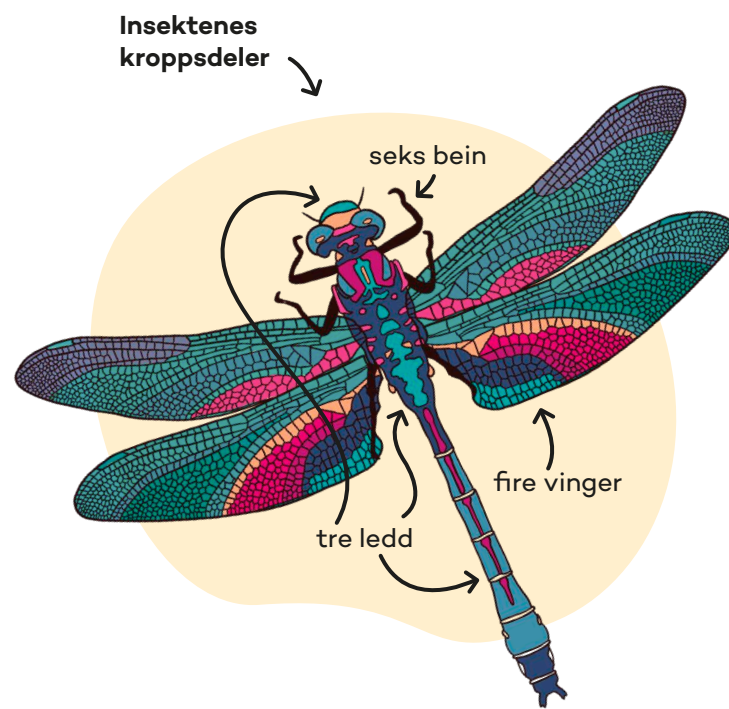
Arktis, ledd, snabel, skjelett, ryggrad, skall, livsstadium



Seks bein og tre ledd

Insektene har seks bein. Det er en fin huskeregel. Teller du beina på en edderkopp, ser du at den har åtte bein. Edderkopper er ikke insekter. Teller du beina på en bille, ser du at den har seks bein. Biller er insekter.

Kroppen hos insektene er delt i tre ledd: hode, bryst og bakkropp. Alle beina og vingene sitter på brystet.



Munnen røper hva insektene spiser

Du lærte at vi kan se noe om hva fuglene spiser ved å se på nebbets form. Sann er det også med insektene. De har ikke nebb, men forskjellige munnleder. Biller og gresshopper kan rive ut biter av maten sin med bitemunnen sin. Sommerfugler kan suge i seg nektar fra blomster med sugesnabel. Fluer har en sugemunn lik en svamp den kan trekke til seg næring med. Klegg, mygg og knott har stikkmunn. Denne kan bores gjennom huden for å suge blod.



Insekter kan fly

Nesten alle insekter kan fly, og de fleste har fire vinger. Sommerfuglene er det lett å se at har fire vinger, andre kan det være litt vanskeligere å se. Biller har ofte bakvingene gjemt under forvinger som er tykke skall. Og hos fluene har bakvingene blitt til køller som de kan styre med når de flyr.

OPPGAVE

Skriv ned navnet på ti insekter. Finn bilder av dem og tell beina. Har alle seks bein? Hvis noen av dem ikke har det, er det da et insekt?



VISSTE DU AT

Insektene har to antenner som stikker ut fra hodet. Disse bruker de til å føle og lukte med.



Bæsj og tiss

Du spiser og drikker flere ganger om dagen. Og du går på do flere ganger om dagen. Men hva skjer fra du putter mat og drikke inn i munnen og til du tisser og bæsjer den ut igjen? Det skal du lære om nå.

Fordøyelsen

Etter å ha spist, sier vi at vi fordøyer maten. Det betyr at vi deler opp maten i bittesmå biter. Bitene blir til slutt så små at de kan komme inn i blodet vårt. De bittesmå bitene er næringsstoffer. Næringsstoffene inneholder det kroppen din trenger for å virke som den skal. Blodet frakter næringsstoffene til de delene av kroppen som trenger dem.



Munnen

Du tar en bit av en brødiskive og tygger. Du kjenner at tennene deler biten i mindre biter og at det blandes inn spytt. I spyttet er det stoffer som begynner å bryte ned matbiten.

Når du svelger maten, går den ned gjennom spiserøret. Rundt spiserøret er det muskler som presser maten ned mot magesekken. Du kan ikke styre det selv, dette er noe kroppen fikser. Musklene rundt spiserøret er faktisk så sterke at maten presses mot magesekken selv om du står på hodet når du spiser!

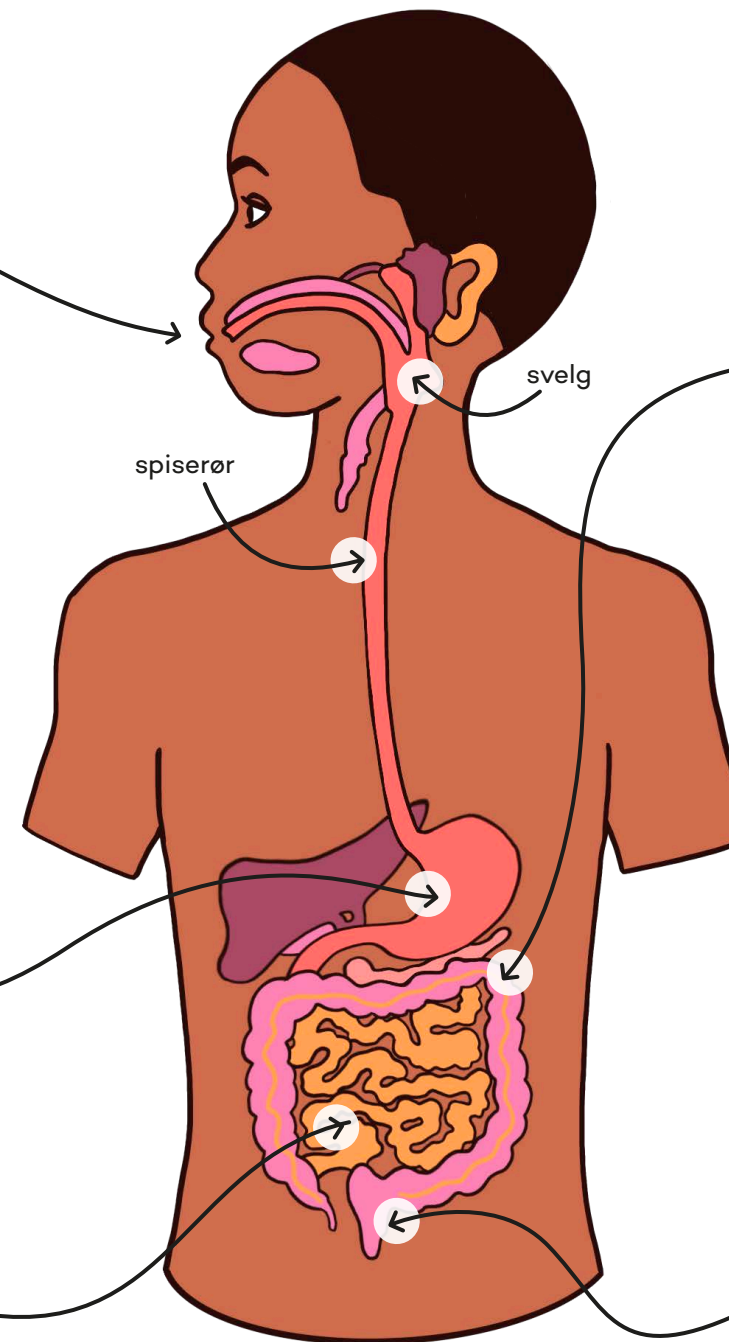
Magesekken

Når musklene rundt spiserøret har presset maten ned i magesekken, møter maten magesaft. Magesaft er et veldig sterkt stoff som løser opp maten.

Musklene rundt magesekken elter og knar maten. Maten blir da til en løs suppe som er full av næring.

Tynntarmen

Når den løse suppa kommer fra magesekken til tynntarmen, blandes den med tarmsaft. Da blir suppa enda tynnere, og det er derfor tynntarmen heter tynntarm. Tarmsaften bryter ned maten enda mer. Tynntarmen har så tynne vegger at næringsstoffene fra maten kan gå rett gjennom tarmveggen og inn i blodet!



ORD Å SNAKKE OM

tarm, bryte ned, kna og elte, løse opp

Tykkertarmen

Når næringen er trukket ut av maten i tynntarmen, starter reisen gjennom tykkertarmen.

I tykkertarmen suges væsken fra maten over i blodet. Matrestene får nå en tykkere konsistens, og det er derfor tykkertarmen heter tykkertarm.

Mange forskjellige bakterier kan gjøre deg syk, men i tykkertarmen er det massevis av «snille» bakterier. De bryter ned maten enda mer enn tynntarmen. Næringsstoffene sendes ut i blodet.

De siste restene av maten blir skjøvet ned i endetarmen. Og hva skjer i endetarmen, mon tro?

Endetarmen

I endetarmen lagres matavfallet i kroppen din. Den er siste stasjon før matrestene kommer ut av endetarmsåpningen som bæsj. Men hva er det mest av i bæsjen? Det er litt matrester, men det aller meste er tarmbakterier!

Når bæsjen i endetarmen trykker på, kjenner du at du må på do. Og da kommer restene etter det du har spist ut og ned i doskåla.

Næringsstoffer

Næringsstoffer deles inn i grupper:

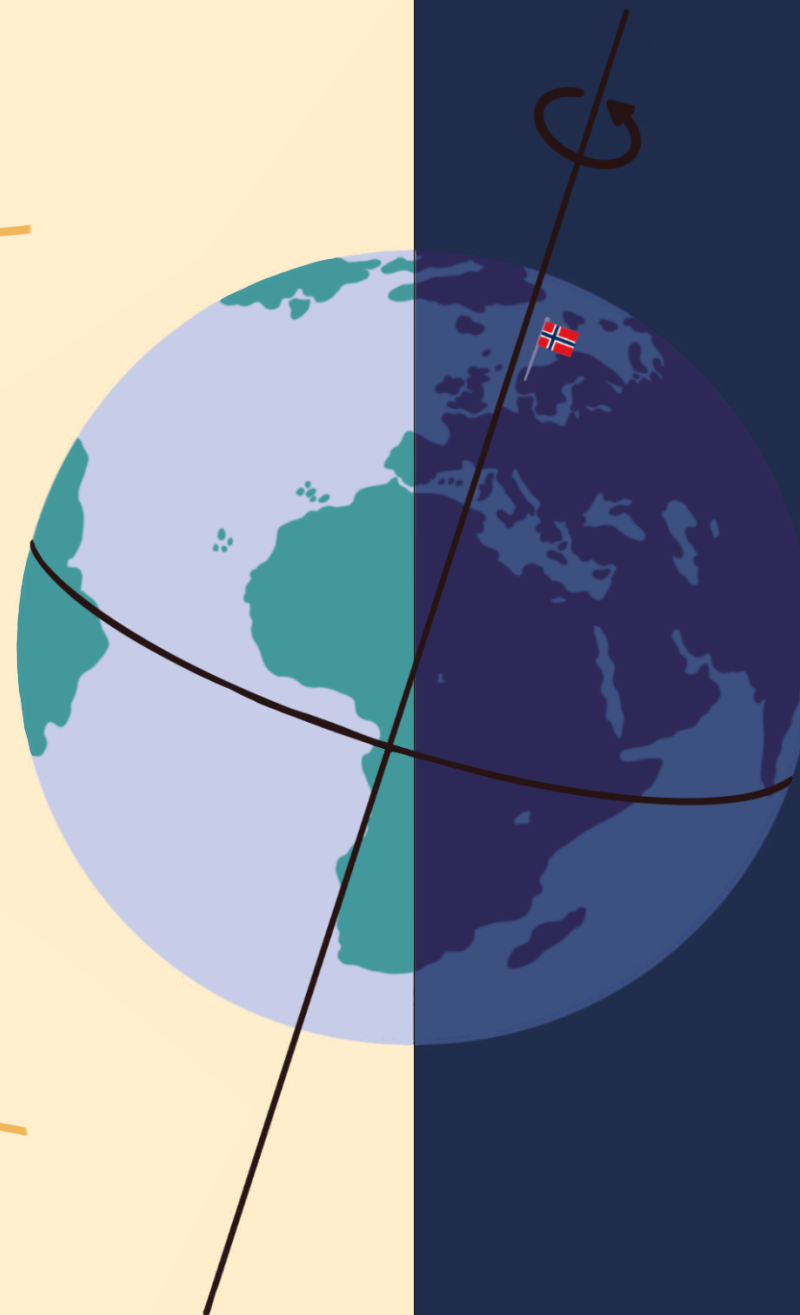
- fett
- proteiner
- karbohydrater
- vitaminer
- mineraler

Natt og dag

I løpet av en solskinnsdag kan du se at sola går over himmelen. Den dukker opp om morgenen, stiger høyt på himmelen om formiddagen og går ned igjen om kvelden. Vi sier at sola står opp i øst og går ned i vest. Men det er ikke sola som beveger seg, det er jorda!

Jorda bruker ett døgn (24 timer) på å snurre rundt seg selv. Det er det som gjør at vi har dag og natt. Når Norge vender mot sola er det dag her. Når Norge er på baksiden av jorda er det natt her. På andre siden av kloden er det omvendt: Når det er morgen på New Zealand er det kveld i Norge.

Hvor mange timer vi har lys og mørke varierer etter hvor du er på kloden. Jorda har form som en kule. Rundt midten av jorda har vi et belte vi kaller ekvator. Ved ekvator er det 12 timer med sol og 12 timer mørke. Langt nord og langt sør er det sol hele døgnet om sommeren og mørkt hele døgnet om vinteren, men det kommer vi tilbake til.



ORD Å FORSTÅ

ekvator – et tenkt belte som går rundt midten av jorda.

ORD Å SNAKKE OM

øst, vest, nord, sør, døgn, dag, natt



Utforsk

Er det lyst eller mørkt på bursdagen din? Bruk internett og søk opp når sola går opp og når den går ned på bursdagen din i Hammerfest og i Kristiansand. Velg også en by fra hvert av kontinentene. Snakk sammen om det dere finner ut, og se gjerne samtidig på en globus.