

Krible Krable

FORSKELLIGHED



Et hæfte om at
være opmærksom
på ligheder og
forskelle ved
smådyr



novo
nordisk
fonden

Dyrene på forsiden

Advarselsfarver er smarte at have. Så er man nemlig fri for, at rovdyr først skal tygge lidt på én, før de finder ud af, om man er giftig eller smager grimt. Når en fugl først én gang har smagt en meget bittert smagende mariehøne eller er blevet stukket i munden af en gedehams, så forbinder den derefter farvekombinationerne rød-sort og gul-sort med noget, som den skal holde sig fra! Mange dyr benytter sig af at ligne noget, de ikke er, for blandt andet at opnå beskyttelse. Det kaldes mimicyr som et samlet fænomen.

Myrebladbillen ligner en giftig mariehøne men kan kendes på de længere antenner. Den er ikke giftig men undgår at blive ædt ved at "klæde sig ud" som mariehøne. *Foto Michael Winther*

Syvpletet mariehøne kan kendes på den runde form og de korte ben og korte antenner. Den er både giftig og ildesmagende. *Foto Lenette Schunck*

Blodcikade ligner ikke noget andet dansk dyr. Den har advarselsfarverne rød og sort, og den er giftig.

Foto Lenette Schunck

Blodplet ligner til forveksling køllesværmerne, men har den karakteristiske lange "blodplet" langs vingeranden. Desuden har den tynde, og ikke kølleformede, antenner. Den er giftig. *Foto Lenette Schunck*

Stribetæge ligner ikke noget andet insekt i Danmark. Den er sribet på oversiden og prikket på undersiden. Den er giftig. *Foto Lenette Schunck*

Ildtæge kan nemt forveksles med rød kanttæge og soldatertæge. Den er ikke giftige men meget ildesmagende. *Foto Lenette Schunck*



Bidragssydere

Tekst:

Christina Kaaber-Bühler
Michael Winther
Maja Møholt
Leif H. Sørensen
Lærke Haupt
Nynne Friis Refsgaard
Søren Rafn
Rikke Kaas Molin
Helene Flügge
Naturcenter Amager Strand
Krible Krable

Redaktør:

Lenette Schunck Svendsen

Korrekturlæsning:

Ulla Hjöllund Linderoth

Illustrationer:

Jan Solheim

Grafik og layout:

Kristina Colston – Skyfri

Tryk:

Trykkeriet Friheden

Fotos:

Michael Winther
Leif H. Sørensen
Bjørli Lehmann
Svend Møller Nielsen
Rikke Vesterlund
Maja Møholt
Ole Bidstrup
Inge Christensen
Karenmarie Simonsen
Elisabeth Siegel
Frank Lauritzen
Kirstine Høgh Christiansen
Nanna Kreutzmann
Martin Rivero
Lenette Schunck Svendsen
Linda Kjær-Thomsen
Naturhistorisk Museum Aarhus
Naturcenter Amager Strand

Udgivelse:

1. oplag udgivet i 2021
Krible Krable
– Naturvejledning Danmark
www.kriblekrable.dk
www.natur-vejleder.dk

Krible Krable-universet er udviklet af Naturvejledning Danmark og DR Ramasjang. Hæftet er produceret og udgivet med støtte fra Novo Nordisk Fonden

ISBN 978-87-972102-3-9



Indhold

- 4 Forord
- 5 Indledning
- 6 Vejledning til forskellighedsdugen
- 8 Forskellighedsdug
- 10 Forskellige fangstmetoder
- 14 Bier og humlebier
- 16 Bier og humlebier – aktiviteter
- 18 Myrer
- 20 Myrer – aktiviteter
- 22 Myg
- 24 Myg – aktiviteter
- 26 Mariehøns
- 28 Mariehøns – aktiviteter
- 30 Gødningsbiller
- 32 Gødningsbiller – aktiviteter
- 34 Tæger
- 36 Tæger – aktiviteter
- 38 Græshopper
- 40 Græshopper – aktiviteter
- 42 Edderkopper
- 44 Edderkopper – aktiviteter
- 46 Bænkebidere
- 48 Bænkebidere – aktiviteter
- 50 Muslinger
- 52 Muslinger – aktiviteter
- 54 Snegle
- 56 Snegle – aktiviteter
- 58 Orme
- 60 Orme – aktiviteter
- 62 Padder
- 64 Padder – aktiviteter
- 66 Logbogs-ark til Børne-Bioblitz (kopiside)
- 67 Hvis du vil vide mere





Forord

De fleste kender en mariehøne, og har prøvet at sende den op til Vorherre for at bede om godt vejr. Den mission lykkes tit, hvilket nok mest skyldes, at mariehøns tit er fremme i godt vejr. Oftest er det en syvpletet mariehøne, man sender afsted, da det er vores mest almindelige art af mariehøne. Men faktisk er der over 50 forskellige arter af mariehøns bare i Danmark. Når man holder sådan en mariehøne, så er den måske blevet så trængende, at den efterlader en gul klat. Det kan godt ligne tis, men det er i virkeligheden blod! Den syvpletede mariehøne er giftig, og det viser den med sine kraftige farver. De fleste arter der spiser insekter ved godt, at de røde og sorte eller gule og sorte farver på en mariehøne, er en advarsel mod at spise den. Men hvis det ikke er nok med farverne, så har mariehønen et ekstra trick i ærmet. Den kan refleksbløde ud af knæleddene. Det gule blod smager forfærdeligt, og så har den i den grad understreget, at den ikke er én man bør spise. At være giftig er en genial måde at undgå at blive spist.

Der er også arter som er så smarte, at de har taget advarselsfarver på, selv om de ikke er giftige. En anden smart strategi for at overleve. Ligeledes er det smart at have camouflagenfarver som brun og grøn, så arterne i stedet forsøger at undgå at blive opdaget. De kan tilmed have samme form som for eksempel et blad eller en lille gren, så de end ikke ligner et dyr. Det er også forskelligt, hvad arterne lever af. Nogle lever af planter, andre af dyr eller ådsler. Nogle spiser gammelt dødt træ



eller lort. Mulighederne er mange. Og ja, der er faktisk utrolig meget spændende liv i en ko- eller hestelort, det vil I også opdage, når I går i gang med dette virkelig sjove og lærerige hæfte, som er spækket med spændende arter og aktiviteter. Jeg kan i hvert fald ikke lade være med lige at rode i sådan en god kokasse, og se hvad der dukker op af møgbiller.

Uanset hvilken art man kigger på, om det er en mariehøne eller en møgbille, så er den tilpasset igennem tusinder eller millioner af år, til at se ud og leve, præcis som den art nu gør – alt sammen for at overleve og føre sine gener videre. Det er det, man kalder evolution, og lige præcis på grund af evolutionen, så har vi tusindvis af forskellige arter ude i naturen. De venter bare på at blive opdaget, og det er en evig skattejagt, hvor man kan blive ved med at finde nye spændende og imponerende Krible Krable-arter. Det er bare med at gå i gang med at lede. De mange arters forskellige tilpasning og levevis er også grunden til, at man kan se arter overalt. Uanset om man er i en skoven, ved søen, på engen, ude ved havet eller derhjemme. Når man nærder natur, så slutter eventyret aldrig – og det venter altid lige rundt om hjørnet.

Rigtig god fornøjelse med alle de mange forskellige spændende arter og opgaver.

Vicky Knudsen



Indledning

Med dette **FORSKELLIGHED's** hæfte ønsker Krible Krable at inspirere børn og voksne til at blive klogere sammen, ved at se grundigt efter forskelle og ligheder på de mange forskellige dyr, som man kan møde i naturen.

I behøver ikke at vide en masse på forhånd. Alle kan være med, uanset forudsætninger; det hele starter med undren og med en masse nysgerrighed.

Start med at opdage de små forskelle, som viser, om det er to dyr af samme art, eller om I faktisk har fundet to forskellige arter. Denne øvelse og evnen til at få øje på forskelle og ligheder er grundlaget for naturfaglig dannelse. Og det er de iagttagelser, som kan lede jer hen imod svaret på det mest almindelige spørgsmål: Hvad er det? Hjælp børnene på vej ved at sætte ord på former, farver, størrelse og være sammen om at tælle ben, antenner og øjne.

Hvor mange forskellige kan I finde?

I foråret 2021 opfordrer vi alle vores læsere til at afholde en lokal Børne-Bioblitz og gerne i samarbejde med landets naturvejledere. Her gælder det om at finde så mange forskellige dyr som muligt i jeres nærområde. Hæftet indeholder en vejledning til brug af den nye Forskellighedsdug, der er udarbejdet i forbindelse med årets tema.

Efterfølgende finder I faktsider fyldt med spændende fortællinger om 13 af de dyregrupper, som I har mulighed for at støde på, når I gennemfører en Børne-Bioblitz. Der er forklaret lidt om ligheder og forvekslingsmuligheder indenfor gruppens arter samt gruppens særlige kendetegn, som I kan få øje på ved at kigge grundigt efter.

For hver af de 13 dyregrupper er der eksempler på specifikke arter, som I sandsynligvis selv kan finde. Et lille ikon viser, i hvilket område man oftest finder dyret: **I skoven, i åen, på marken eller indendørs i hjemmet, på skolen eller i børnehaven?** For hvert ikon er der en beskrivelse af den tilhørende biotop. Der er også angivet, om dyret er almindeligt, udbredt nogle steder eller om det er sjældent.

Du finder også inspiration til aktiviteter med hver af de 13 dyregrupper. Aktiviteterne er markeret med lupper **Lup-ikonet** angiver progressionen i arbejdet med dyrene:



1-lup: Dyret opleves ved hjælp af sanser og fri rolleleg.



2-lupper: Dyret observeres, beskrives, kategoriseres, sammenlignes med os selv og gengives via forskellige medier og lege.



3-lupper: Dyret undersøges, og der er fokus på større sammenhænge i legene. Aktiviteterne er mere udfordrende.

Bemærk, at aktiviteten som oftest kan differentieres og tilpasses netop din målgruppe, med ganske få ændringer. Aktivitetsforslag under én dyregruppe, kan ofte også ændres til at omhandle andre dyr.

Tilsammen rummer aktivitetsforslagene mulighed for at arbejde med alle 6 læreplanstemaer samt med Fælles Mål for indskoling.

Nogle af de udvalgte dyr er lettere at indfange og håndtere end andre, hvilket afspejler sig i de foreslåede aktiviteter.

Bagerst i hæftet er der henvisninger til relevante links og bøger, hvor I kan finde meget mere viden om Krible Krable-dyr og idéer til videre arbejde.

Og så er det bare med at komme ud at lede sammen: Oppe-nede, ude-inde, i jorden-i vandet, indeni-udenpå, over-under = alle vegne ...

God fornøjelse med at finde alle de skøre, sjove, smukke, glubske, farlige og helt fantastiske Krible Krable-dyr.

Krible Krable – Naturvejledning Danmark

Hvor findes dyret?



SKOVBRYN



STRAND/SAND



FERSKVAND



BY/NÆR NATUR



LØVSKOV



ENG/OVERDREV



HAVVAND



HJEMMET



NÅLESKOV



HEDE/KLIT



LORT

Hvor udbredt er det?



SJÆLDENT



HIST OG HER



ALMINDELIGT

Vejledning til forskellighedsdug

Til læreren / pædagogen / den voksne

Med forskellighedsdugen kan du sammen med børnene udføre en Børne-Bioblitz uden hjælp fra eksperter. En Børne-Bioblitz er en undersøgelse af diversiteten af liv i et afgrænset område og i et afgrænset tidsrum. Man tager så at sige et øjebliksbillede af, hvad der kan findes af liv lige her lige nu.

Der findes mindst 40.000 arter af planter og dyr i Danmark, og ingen kender dem alle. Med denne forskellighedsdug kan børnene blive bekendte med hvor mangfoldige de livsformer, der findes lige udenfor døren, er.

Forskellighedsdugen har, som navnet siger, fokus på dyrenes forskelligheder. Med et dyr foran jer, kan I besøge de forskellige grene på forskellighedsdugen, og dermed opøves barnets evne til at se detaljer, ligheder og forskelle.

Det er ikke et artsnavn, der er målet for brugen af forskellighedsdugen, men derimod at kunne iagttage og notere sig forskelligheder.

Forskellighedsdugen bruges således:

1. Udvælg et afgrænset område, som I vil undersøge for liv.
2. Afsæt det tidsrum, som I vil udføre undersøgelsen i.
3. Opret en base, hvor forskellighedsdugen kan foldes ud, med en skueplads, hvor børnenes fangstglas kan stilles på et bord, en plade eller i fotobakker, så de ikke vælter. Det er vigtigt, at det er nemt for børnene at se ned i glassene. Det er også vigtigt, at glassene ikke placeres i direkte sol.
4. Børnene får nu til opgave at finde så mange forskellige dyr som muligt. Det vil sige, at de, ved brug af forskellighedsdugen, skal sikre sig, at det nye dyr de kommer med, er forskelligt fra de allerede fangede dyr. Er det lig med et af de dyr, der står på skuepladsen, skal det lukkes ud igen, hvor barnet fandt det. Er det et nyt dyr, placeres det på skuepladsen.
5. Send nu børnene ud for at fange alle de smådyr de kan, dog kun ét dyr ad gangen.
6. Når et barn kommer tilbage til basen med en fangst, hjælper den voksne barnet med at gennemgå dyret i forskellighedsdugens grene.
7. Dyret i glasset placeres nu på skuepladsen, og barnet får et nyt glas og skal nu finde et nyt dyr.
8. Når den aftalte tid er gået, kan antallet af forskellige dyr optælles.
9. Alt efter børnenes evner og alder, kan I gå i gang med nogle af nedenstående opgaver.
10. HUSK at lukke dyrene ud igen, hvor I fandt dem, når I er færdige med at undersøge dem.



Foto Michael Winther

Logbogsarket bruges således:

Lad børnene udfylde en side for hvert nyt dyr, de fanger. Siden viser en lille forskellighedsdug, hvor børnene kan sætte ring om den mulighed, der passer bedst på deres dyr. På den måde kan de visuelt sammenligne beskrivelserne efterfølgende. Større børn kan selv skrive flere ord på, som passer til dyret.

I er velkomne til at kopiere logbogsarket, som findes på side 66.



Foto Naturhistorisk Museum Aarhus

Afgrænsninger

I kan arbejde med forskellige afgrænsninger:

Afgrænsning i areal: Skolegården, legepladsen, en busk/et træ på legepladsen, legepladsens krat i hjørnet, plænen, naturen lige uden for hegnet, vores sø, vores skov, vores eng, under noget, i faldfælderne, lyslokingen eller på væggene. Det kan også være en "mikro-bioblitz" på 1x1m, hvor I afgrænser undersøgelsen til 1 m², fx med to tommestokke.

Afgrænsning i tid: Formiddagen på legepladsen, eftermiddagen på legepladsen, en lektion, to lektioner, en hel skoledag, en vinterdag, en forårsdag, en sommerdag, en efterårsdag, en time, to timer osv.





Afgrænsning i dyregruppe: Kun biller, kun mariehøns, kun snegle, kun edderkopper, kun dyr på blomstrende planter, kun dyr under sten, træ, plader mm, kun fluer, kun dyr med ben, kun dyr uden ben, kun sorte dyr, kun flotte dyr osv.

Gentag gerne Børne-Bioblitzten samme sted, men på forskellige tider af døgnet eller på forskellige årstider. Kan I se forskel på fangsten?

Opgaver efterfølgende:

1. Tegn et af de dyr, du har fanget. Gå herefter sammen med en makker og sammenlign jeres to dyr. Hvor er lighederne? Hvor er forskellene?
2. Prøv at sortere de dyr I har fanget. Sorter fx efter antallet af ben, efter farve, efter størrelse osv. Lad jer inspirere af grenene på forskellighedsdugen.
3. Lad børnene beskrive, hvor de fandt de enkelte dyr. Findestedet kan sige meget om dyrets levevis.
4. Diskutér hvorfor dyret ser ud, som det gør. Hvad bruger det vedhængen til? Hvilken fordel er det for dyret at have netop den facon? Hvorfor mon dyret har den farve?

Indrapportering

I forbindelse med afholdelse af et lokalt Børne-Bioblitz, opfordres I til at indrapportere jeres mange spændende fund på hjemmesiden **arter.dk**.

På den måde kan I samle alle jeres fotos ét sted, og I har mulighed for at sammenligne, når I senere laver en tilsvarende Børne-Bioblitz i samme område. I kan også fremsøge andres rapporter og finde ud af, hvad børn i resten af landet har fundet.

Hvis I gennemfører en Børne-Bioblitz sammen med jeres lokale naturvejleder, kan I sikkert få hjælp til at artsbestemme nogle af dyrene og til at lægge fotos op på **arter.dk**.



Foto Naturhistorisk Museum Aarhus

I kan også selv oprette en profil og lægge fotos op. Man behøver ikke at have et bud på dyrets artsnavn, men billedet skal gerne være vellignende. Måske kigger nogle nørder jeres fotos igennem og kommer med et bud på artsnavnet på jeres fund.

Hvis I husker at skrive **"Krible Krable 2021"** i feltet "Tilføj evt. beskrivelse af dit fund", så kan alle andre Krible Krablere gå ind og beundre jeres fund. På siden **arter.dk** kan I også læse mere om stort set alle danske arter, hvis I er nysgerrige på at vide mere. Inden længe vil man også kunne tilgå databasen via en app, som I kan have med ud på tur.



Foto Naturhistorisk Museum Aarhus



Krible Krable

FORSKELLIGHED

Mikro Lille Større

0 1 2 3 4 5

STØRRELSE

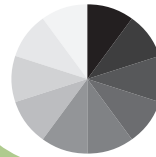
Ingen



Farveskala



Gråtoneskala

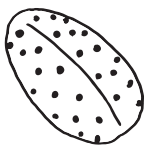


FARVER

HVORD SER DYR UD?

MØNSTER

Prikker



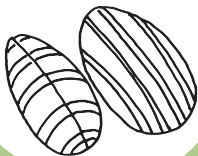
Ensfarvet



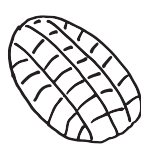
Pletter



Striber

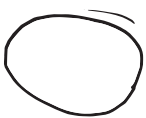


Netmønster



OVERFLADE

Hård



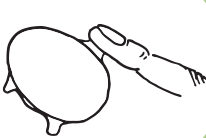
Behåret



Blød



Slimet



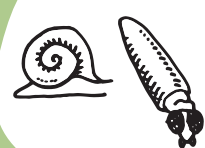
Ru



Glat



Med hus



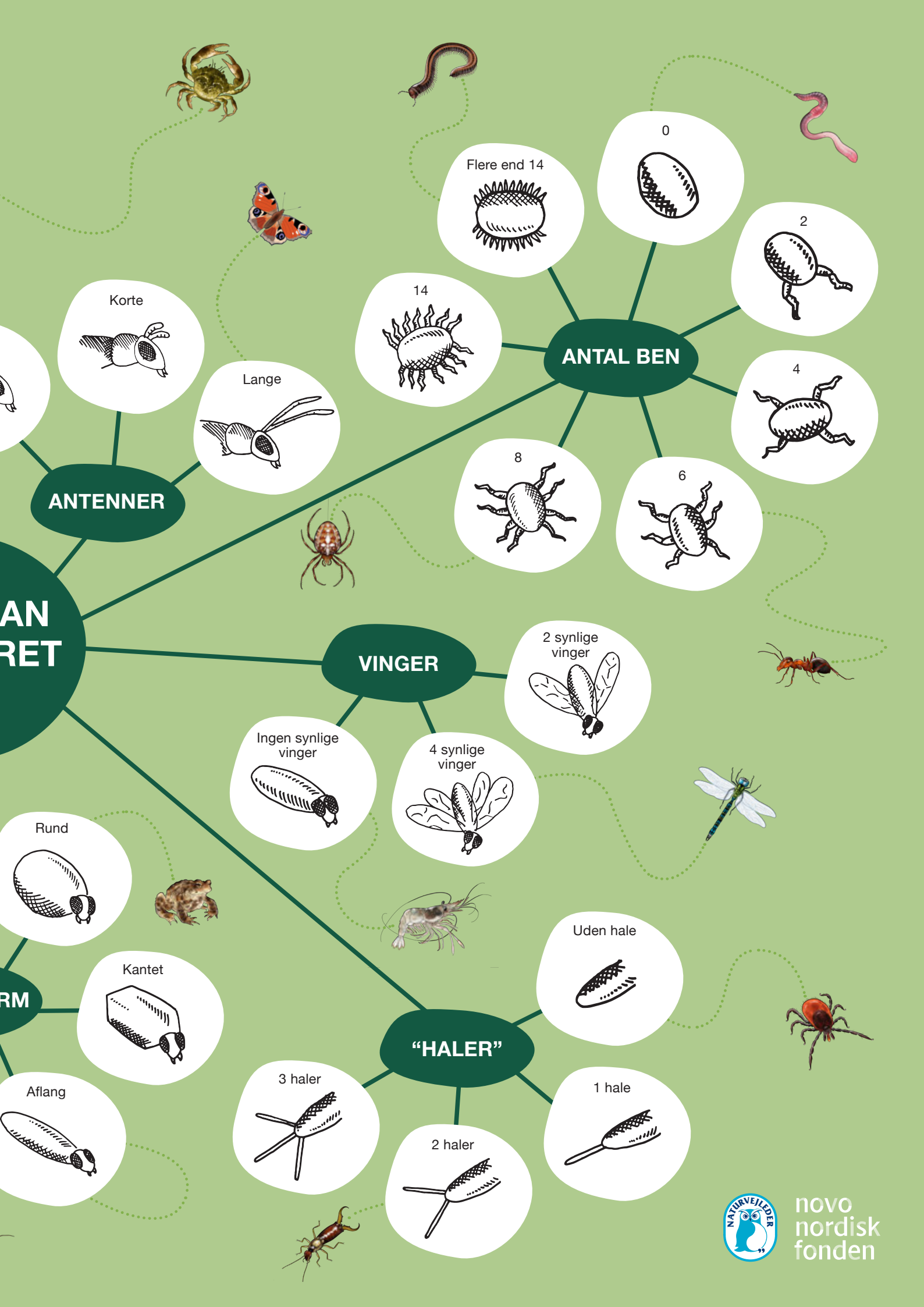
Uden hus



KROPSFOR

Tyk/kompakt





Forskellige fangstmetoder

QQQ Rystemetoden

Der lever mange forskellige smådyr på træernes grene. Her er en simpel metode til at indfange og iagttage nogle af de spændende dyr.

Du skal bruge:

- et hvidt lagen
- et glas med huller i låget eller et plastterrarie
- evt. en insektsuger og et lupglas eller et forstørrelsesglas

Sådan gør du:

1. Læg lagenet på jorden under et træ.
2. Ryst grenen fra træet kraftigt - uden at beskadige træet. I kan også slå på grenen med en tyk træpind.
3. Dyrene, der sidder på grenene, falder nu ned på lagenet – saml dem hurtigt op og put dem i dit glas. I kan bruge en insektsuger, så dyrene ikke bliver klemt.
4. Undersøg den spændende fangst – hvad har du fanget, og hvordan ser dyrene ud?
5. Husk at slippe dyrene fri igen.

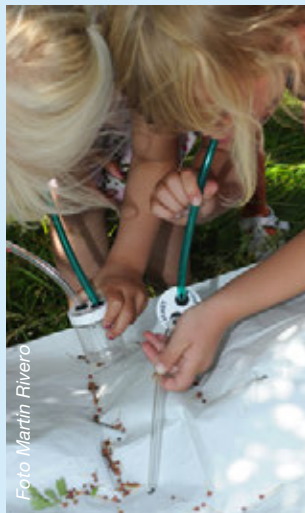


Foto Martin Rivera

QQQ Lugt-lyt-føl

Når du skal på jagt efter smådyr, der gemmer sig under store sten og gamle grene, skal du bruge alle dine sanser. Nogle gange kan man lugte sig frem til de gode fugtige skjulesteder og andre gange kan man, med et godt øre, måske høre dem gnave sig vej gennem gammelt træ.

Du skal bruge:

- et terrarie eller glas til at have dyrene i
- en spiseske
- evt. en insektsuger og et lupglas

Kravl hen over jordbunden i haven, parken, på legepladsen eller i skoven og vend gamle grene, træstubbe og sten. Husk også at kigge godt efter under barken på døde grene. Du kan forsigtigt fange smådyrene med skeen og lægge dem i dit glas eller terrarie. Prøv at lægge mærke til, hvor dyrene helst vil være.



Foto Naturhistorisk Museum, Aarhus

QQQ Overdækning på jorden

I kan lokke forskellige dyr til, ved at lave en form for overdækning på jorden af for eksempel et stykke plade, plantedug eller plast.

Sæt et lille skilt på, der fortæller, hvem der har lagt overdækningen ud og hvorfor. Skriv også, hvornår den vil blive fjernet igen.

Læg overdækningen ud, og husk at fastgøre materialet med grene, sten eller pløkker, hvis det er lavet af et let materiale.

Lad overdækningen ligge i en eller flere dage, før I ser ind under den. Vær klar til at fange de dyr, der har gemt sig! Lad gerne overdækningen ligge i en længere periode og undersøg løbende, hvem der "flytter ind".

Du skal bruge:

- plade, plantedug eller kraftig plast
- skilt
- evt. grene, sten eller pløkker

QQQ Faldfælde

En sjov måde at fange små Krible Krable-dyr, som bevæger sig hen over jorden, er ved at sætte en faldfælde op. Heri kan I fx fange biller og edderkopper.



Foto Lenette Schunck

Du skal bruge:

- et syltetøjsglas eller plastkrus
- en lille skovl
- en lille plade
- fire sten eller pinde
- evt. madding - små stykker kød eller frugt

Sådan gør du:

1. Grav syltetøjsglasset ned et sted i naturen, så den øverste kant flugter med jordoverfladen.
2. Hvis der kommer regn ned i faldfælden, kan dyrene drukne. I kan lave et lille tag over fælden ved at lægge pladen op på fire sten.
3. I kan evt. lokke dyrene til med et lille stykke kød eller frugt.
4. Lad fælden stå ude til næste dag, og se hvad I har fanget.
5. HUSK at fælden skal tilses og tømmes hver dag.

QQQ Kartoffelfælde

Lokkefælder, der er lavet af frugt og grøntsager, er en god måde at fange smådyr på. Her er både fugtigt, mørkt og masser af føde.

Du skal bruge:

- en bagekartoffel
- en ske
- en kniv
- tynde træspyd eller tandstikkere af træ



Foto Lenette Schunck

Sådan gør du:

1. Skær din kartoffel over på midten og udhul den med en ske.
2. Skær små indgange til dyrene i siden af kartofflen med en kniv.
3. Saml fælden igen med tandstikker eller træspyd.
4. Grav fælden lidt ned, så de små dørhuller er lige ved jordoverfladen.
5. Tøm din fælde næste dag og igen de efterfølgende dage.

TIP:

Du kan eksperimentere med at bruge andre grøntsager og frugter og undersøge, om det gør en forskel i forhold til, hvilke dyr I fanger. Prøv fx med æble eller melon. I kan også eksperimentere med at sætte fælderne forskellige steder, og se om det gør en forskel.



QQQ Sukkerlokning

Du kan lave din egen lokkevæske til sommerfugle og nyde de smukke insekter helt tæt på.

Du skal bruge:

- 1 kilo sukker
- 1 liter rødvin
- gryde
- grydeske
- spand
- snore eller strimler af sugende naturmateriale (sisal, uld, hør, bomuld)



Sådan gør du:

1. Hæld rødvin og sukker op i en gryde og opløs sukkeret ved svag varme og under jævnlig omrøring.
2. Når sukkeret er helt opløst, køles blandingen ned og hældes over i en spand.
3. Lokkerne (snore, reb eller strimler) bør være omkring 50 cm lange. For at de er lette at sætte op og tage ned igen, kan der bindes 10 cm ståltråd i den ene ende.
4. De færdige lokkere nedsænkes i sukker-/rødvinsblandingen, hvor de bør ligge i et par dage, før de er klar til at blive hængt op.
5. Nu kan lokkerne hænges ud i buske og træer i løbet af formiddagstimerne, gerne steder hvor der er læ og sol.
6. Hænges lokkerne op en times tid før solnedgang, vil de tiltrække natsværmere.
7. Lokkerne indsamles efter brug og kan let genbruges. De skal blot nedsænkes i spanden, indtil de igen er mættede med sukker-/rødvinsblandingen.

Vejledning kan downloades som PDF fra Krible Krables hjemmeside: <https://kriblekrable.dk/materialer/#udgivelse>

Find små vejledende videoer af de enkelte fangstmetoder på: <http://kriblekrable.nu/>



Foto Lenette Schunck



QQQ Sigtenet

I vandhuller vrimler det især i foråret med smådyr, som ligner monstre og uhyrer. Det er en sand fryd for både voksne og børn at hive nettet i land og besigtige fangsten.

Du skal bruge:

- hvide plastbakker eller spande
- skeer
- en lamineret oversigt over de mest almindelige vanddyr
- en opslagsbog med smådyr i ferskvand
- et lille plastterrarie
- gummistøvler



Foto Lenette Schunck

HUSK at de fleste dyr, man fanger i vandet, er afhængige af vand. Tøm ikke sigten eller bakkerne ud på land men sørg for, at alle dyrene kommer tilbage i vandet. Det gælder også de mindste dyr, som man ikke lægger mærke til nede mellem planterester.

Hvis I vil håndtere padder, er det vigtigt, at I først fugter jeres hænder, ved at dyppe dem i vandet.



Foto Naturhistorisk Museum Aarhus



Foto Lenette Schunck

QQQ Sommerfuglenet

Hvis du bruger et net, kan du fange flyvende insekter i luften eller insekter, som sidder på græs og blade. Det kan være sommerfugle, fluer, myg, græshopper m.fl. Pas på, at dyrene ikke flyver ud af nettet, før du når at undersøge fangsten!

Du skal bruge:

- et kraftigt net, som kan tåle at blive trukket igennem græs og blade - gerne et slagnet
- et let net, der kan føres gennem luften – gerne et sommerfuglenet
- et terrarie eller et stort glas, som dyrene kan være i
- evt. et lupglas til at studere fangsten efterfølgende

Sådan gør du:

1. Fyld vand i begge bakker.
2. Før sigtenettet langsomt igennem vandet. Forsøg jer med at fange dyr fra forskellige lag af søen; både i overfladen, på bunden og i vandsøjlen.
3. Tøm nettet af i den ene bakke ved at banke skaftet let på kanten. Der vil komme både planter og bundmateriale med over i den første bakke.
4. Brug skeen til at flytte dyrene over i bakken med klart vand, så I bedre kan se dem.
5. Brug plastterrariet til også at iagttage dyrene nedefra.
6. Sæt dyrene ud i vandet igen, når I er færdige med at studere dem.



Foto Nanna Kreutzmann

QQQ Insektsuger

Lav din egen insektsuger.

Du skal bruge:

- et tomt syltetøjsglas eller honningbæger med låg
- 2 plastslanger - 15 og 30 cm lange og 12 mm i udvendig diameter
- et lille stykke gaze eller tyl/organza
- hugpibe der passer til plastslangernes størrelse – eller et stort søm
- en hammer
- elastikker
- evt. farvet tape

Sådan gør du:

1. Lav to huller i låget med hugpipen og hammer. Hullerne skal sidde i hver sin side af låget - ikke for tæt på hinanden og ikke for tæt på kanten af låget.
2. Sæt et stykke gaze om den korte slange og sæt det godt fast med elastikken.
3. Put slangerne i hver sit hul i låget – gazen skal være på indersiden af låget.
4. Sæt evt. elastikker på hver slange, så låget lukker tæt omkring slangerne. Sæt eventuelt et stykke farvet tape på den korte slange – så kan du let se hvilken slange, du skal suge i.

Nu er insektsugeren klar til brug. Den lange slange holder du ned til det insekt, du vil fange. Når du laver et kraftigt sug, bliver det lille insekt støvsuget ned i glasset. Gazen forhindrer dyret i at blive suget op i munden. Insektsugeren virker særligt godt til at fange små dyr, som man nemt ville få klemmt, hvis man skulle fange dem med fingrene. Hvis insektsugeren er utæt, fx omkring låget eller ved slangerne, så virker den ikke. Du kan tætnes med elastik eller tape.



Foto Lenette Schunck

Vejledning kan downloades som PDF fra Krible Krables hjemmeside: <https://kriblekrable.dk/materialer/#inspiration-vejledninger>

I kan også nøjes med to plastslanger af forskellig tykkelse, der sættes sammen med et stykke gaze eller nylonstrømpe imellem. Hvis slangerne er lange nok, kan I lukke dem til en ring, når I har fanget et dyr. Så kan I studere dyret, før I slipper det ud igen.

Plastslanger kan købes i et byggemarked eller hos akvariehandleren. Gaze kan købes på apoteket og tyl/organza i en stofbutik.



Foto Lenette Schunck



Foto Lenette Schunck

TIP:

Hvis det er små dyr, kan man forsigtigt putte dem i en plastslange, og lukke enderne af med vat. Det giver mulighed for at kikke nøje efter helt tæt på og hele vejen rundt om dyret.





Bier

Bier tilhører ordenen af årevinger og klassen insekter. De har vinger med tydelige årer, deraf navnet. I denne orden findes også hvepse og myrer. De fleste tænker på honningbien, når man siger bi. Men honningbien er et husdyr i Danmark og findes ikke længere vildtlevende i naturen. I Danmark lever der derimod omkring 290 arter af vilde bier. Mange er små og bliver sjældent set, andre er store og meget iøjnefaldende og ses derfor ofte. Tænk blot på de store humlebier.

Ligheder

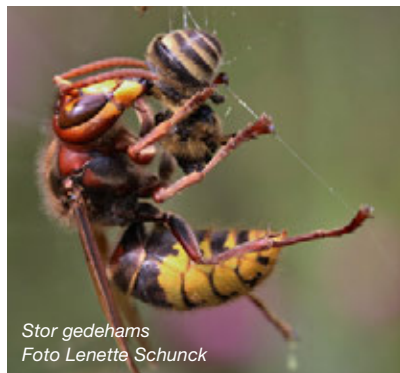
Alle bier har et hoved med to antenner, et bryst, en bagkrop, seks ben og fire vinger. Mange vilde bier har kun en kort flyvetid. Resten af året lever de som æg, larve, puppe eller som voksen gemt i redekammeret. Hunnbiene kan forsvare sig ved at stikke med deres brod. Hanbier kan ikke stikke. Hos mange arter kan det være svært at se forskel på han og hun. De vilde bier skal dog generelt generes MEGET for at stikke, og halvdelen af dem har en brod, der er så lille, at den ikke kan stikke igennem vores hud. Humlebier og honningbien har et bo fyldt med honning, som de skal passe på, så de kan være hurtigere til at stikke i nærheden af boet. Men slet ikke i samme grad som gedehamse, som er dem, vi kalder hvepse. Honningbien har en modhager på sin brod. Det betyder, at den hænger fast i offeret og trækker indvoldene ud af sig selv, hvis den prøver at flyve væk bagefter. Det dør den af. Honningbien kan altså kun stikke én gang i sit liv.

Forvekslingsmuligheder

Bier kan nemt forveksles med både hvepse og svirrefluer. Hvepse er glatte uden behåring, mens bier ofte har en behåret for- og bagkrop og ingen hvepsetalje. Gedehamsene har en glat brod og kan stikke flere gange og stadig overleve. De kan blive ret aggressive, især når hvepse-samfundet går i opløsning om efteråret. Svirrefluer har korte, næsten usynlige antenner og to vinger, mens bier har lange antenner og fire vinger.



Alm. gedehams
Foto Bjørli Lehrmann



Stor gedehams
Foto Lenette Schunck



Dobbeltbåndet svirreflue
Foto Bjørli Lehrmann

Super sejt!

De fleste vilde bier er solitære. Det betyder, at de lever hver for sig, i modsætning til humlebier og honningbien, der lever sammen i store flokke i sociale samfund. En solitær hun-bi lægger sine æg i en redegang. Hunnen henter en portion pollen til hvert æg og lukker herefter af for æg og madpakke. Larven lever af pollenmadpakken og forpupper sig i kammeret. Hunnen fodrer altså ikke larverne undervejs i deres opvækst.

Humlebierne lever i små samfund med en voksen dronning, droner og arbejdere og med æg, larver og pupper. Arbejderne fodrer larverne, så de kan udvikle sig til pupper og dernæst til voksne.

Der findes korttungede og langtungede bier. Havehumlen har den længste tunge. Dens tunge kan blive helt op til 1,3 cm lang. Det er over halvdelen af dens kropslængde. Tungen bruger den til at nå ned til blomstens nektar. Visse korttungede bier kan "snyde" dybe blomster ved at bide hul i blomsterbunden udefra og nå nektaren ad den vej.

Humlebier kan finde hjem til deres bo, selvom de flyver eller bliver transporteret op til ti kilometer væk af vinden. I forhold til størrelsen svarer det til, at du bliver flyttet 1,6 millioner km væk fra dit hjem og selv skal finde hjem, vel at mærke uden kort eller mobiltelefon!





Rødpelset jordbi
Foto Michael Winther

Rødpelset jordbi: Hunnen har rødorange pels og bliver 10-13 mm. Hannen noget mindre og brunlig og ligner mange andre jordbi-hanner. Ses fra marts til maj. Finder pollen på mange forskellige blomster. Hunnen graver 50 cm dybe gange i jorden og laver redekamre. Sidst på sommeren klækker pupperne under jordoverfladen, mens de nyudklækkede voksne bier bliver i jorden indtil næste forår.



Rødhalet jordbi
Foto Michael Winther

Rødhalet jordbi: 10-13 mm. Hunnen er størst og mest farvestrålende. Ses fra slutningen af marts til juni. Findes især på mælkebøtter og pil. Hunnen laver en hule i jorden med mange sidegange. Sidst på sommeren klækker pupperne under jorden, men de nyudklækkede voksne bier bliver i jorden indtil næste forår.



Pragtbuksebi
Foto Lenette Schunck

Pragtbuksebi: 11-14 mm. Hunnen kan med de store gule bukser ikke forveksles med nogen anden bi. Ses fra juni til september. Finder pollen på forskellige kurvblomster, fx kongepen. Yngler i store kolonier. Hunnen kan grave gange helt ned til 70 cm under jordoverfladen. Gangene har sidegange, hvor hvert æg lægges, sammen med en madpakke af pollen. Det tager en hel dag at samle pollen til én madpakke. Hun skubber jorden bagud med gravebukserne. Findes på lokaliteter med mange højsommer-blomster. Ynder sammenpresset sand som ynglested.



Hvidbrystet jordbi
Foto Michael Winther

Hvidbrystet jordbi: 11-14 mm. Hunnen størst. Ses fra marts til maj, især i april. Henter udelukkende pollen fra piletræer. Hunnen graver en gang med to sidegange for enden. For enden af hver sidegang laver hun omkring ti redekamre. Sidst på sommeren klækker pupperne under jorden, men de nyudklækkede voksne bier bliver i jorden indtil næste forår. Ses især på sandede lokaliteter med pil.



Træboende bladskærerbi
Foto Michael Winther

Træboende bladskærerbi: En stor bladskærerbi, 12-15 mm. Ses fra maj til august. Finder pollen på mange forskellige blomster. Hunnen bygger redekamre i jorden eller i huller i træer eller plantestængler. Kamrene laves af afskårne bladstykker. De kan klippe helt cirkelrunde bladstykker med deres kindbækker. Går gerne i insekthoteller og er en hyppig gæst i haven.



Havehumle
Foto Michael Winther

Havehumle: 19-22 mm. Ses fra marts til september. Kolonien grundlægges i det tidlige forår af en befrugtet dronning, der har overvintret. Reden placeres i et forladt musehul eller en græstue. Den kan være meget svær at finde. Havehumlens lange tunge gør, at den er i stand til at hente føde i blomster, hvor andre arter ikke kan nå.



Bier og humlebier – aktiviteter



Et nemt bihotel

En del af de vilde bier bor gerne i insekthoteller, hvis de laves, så de tilfredsstiller biernes behov. Bier skal have mest mulig varme og sol, så insekthotellet skal derfor placeres op ad en sydvendt væg. Her kan I bruge tagrør, stængler fra hyld, vild gulerod, bambus eller andre hule stængler. Træstykker med borede huller kan også bruges. Sørg for at bruge hårdt træ, der ikke splintrer, og bor hullerne så dybe som muligt, gerne 15-20 cm. I kan også kline ler op mellem træstykker eller mursten, og bagefter lave huller i leret med en pind inden det størkner.

Sådan gør du:

1. Høst en god håndfuld tagrør. Brug en haksaks eller en grensaks, da tagrør er svære at knække med hænderne og kan splintre.
2. Klip de stående tagrør af ca. 2 cm under "knæet". Knæet er en gennemgående ring, hvor strået er lukket indeni.
3. Vend stykkerne i samme retning, så knæene er i den ene ende og de åbne huller i modsatte ende.
4. Saml et godt bundt med en snor, elastik, gaffatape eller lignende.
5. Sæt bundtet et varmt sted med hullerne vendt mod syd, gerne minimum 50 cm over jorden.

HUSK at rørene IKKE må være flossede i enderne, da det kan beskadige vingerne.



Foto Michael Winther



Foto Michael Winther

Varm op

Humlebier har brug for en vis muskeltemperatur for at kunne flyve. Derfor ser man dem ofte, og især på kølige dage, sidde i græsset og varme op, inden de flyver. I kan selv varme op ved at svinge med arme og ben!

Find et musehul

Humlebidronningen summer rundt i det tidlige forår og leder efter musehuller til at anlægge bo i. Lad børnene lede efter musehuller, ikke med næsen men med øjnene.

Mim en bi

Skriv de små tekster af eller kopier på den foregående side. Lad børnene trække en seddel enten med tekst eller billede af bierne. De skal derefter mime deres bi for hinanden. Før legen kan I tage en snak om bierne og deres egenskaber og evt. sammen finde måder at mime dem på.

I kan fortsætte med denne leg: Alle mimer en bi samt digt, og så skal man hurtigst muligt finde den, som er samme bi som en selv. I har brug for sedler til alle deltagere, og mindst to af hver bi. Vinderne er dem, som finder først hinanden.

Pragtbuksebi-hunnen kan grave gange helt ned til 70 cm under jordoverfladen. Gangene har sidegange, hvor hvert æg lægges, sammen med en madpakke af pollen.

Blåhatjordbienen lever udelukkende på planten Blåhat. Bienen kan bære ca. 30.000 pollenkorn ad gangen. Den skal flyve fuldt lastet 10-12 gange for at hente føde nok til én larve.

Bugsamlerbier kan gemme pollen i en særlig pels på maven.

Humlebier har pollenkurve af hår på baglårerne. Her gemmer de den pollen, de samler.

Bladskærerbier kan klippe helt cirkelrunde bladstykker med deres kindbakker.

Uldbier laver reder med hår fra lodne planter

I kan også i fællesskab gætte, hvilken bi som flyver forbi? Hæng et lagen op, og gæt ud fra skyggen af den, som mimer en bi, hvilken bi det er.



Foto Lenette Schunck

Nektar-suge-leg

Nogle børn får hele sugerør, andre halve og atter andre kvarte. Der stilles overskårne mælkekartoner i varierende størrelse rundt omkring med god afstand imellem. Børnene må gerne skulle løbe lidt rundt og lede, og mælkekartonerne må gerne placeres, så de ikke er så nemme at komme til.

Mælkekartonerne fyldes med en sjat saftevand på bunden, som børnene skal prøve at suge op. I kan få kartonerne til at ligne blomster ved at klippe kanten til som kronblade og bukke dem udad.

Nogle korttunge humlebier har fundet ud af at bide hul på blomsten udefra tæt på "bunden" og nå nektaren på den måde. Det kan man illustrere ved at klippe et hul i mælkekarton-blomsten lige over saftoverfladen, så børnene med korte sugerør også kan nå den eftertragtede saft.

Hvor lange er jeres tunger i forhold til biernes?



Foto Michael Winther

Pollen-samle-leg 1

Humlebier kan skabe statisk elektricitet og på den måde "suge" pollen fast på sig.

I kan selv undersøge statisk elektricitet og lege, at I er humlebier, der samler pollen:

Start med at lave "pollen" ved at klippe eller rive gult silkepapir i små stykker. Hvert barn får nu en oppustet ballon og skal prøve at gnide den på forskellige flader; det kan være i håret, med en sok, på et ærme eller lignende. Forsøg med én overflade ad gangen. Før nu ballonen hen over silkepapiret, uden at den rører papiret. Det "pollen", der hænger fast på ballonerne, må man tage af og lægge i sin egen pollenstak.

Hvilket materiale skaber bedst statisk elektricitet?

Hvor meget pollen kan I samle?

Pollen-samle-leg 2

Humlebierne samler pollen fra blomsterne i specielle pollenkurve på bagbenene. Prøv at iagttage humlebierne, når de flyver fra blomst til blomst. I vil ofte kunne se store orangegule pollenklumper på deres ben.

Nu skal I selv indsamle pollen:

Sæt tomme mælkekartoner med afskårne toppe på børnenes lår med tape eller snor, så åbningerne vender opad. Nu skal børnene løbe rundt på legepladsen og finde pollen, som skal puttes i pollenkurvene. Som pollen kan I bruge risposer, perler, småsten og andet. Når pollenkurvene er fyldte, "flyves" tilbage til boet.



Foto Michael Winther

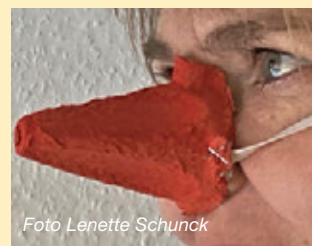


Foto Lenette Schunck



Foto Bjørli Lehrmann

Legen kan suppleres med et par "musvitter". To børn eller voksne får næb lavet af en mælkekarton eller en æggebakke og skal forhindre humlebierne i at samle nektar ved at stille sig i vejen.

Besøg en biavler

Måske kender I nogen, der har bistader stående, som I kan besøge og høre nærmere om biernes liv. I kan også smage på honning, lavet af de tamme bier.

Dansebier

De tamme honningbier kan gennem et specielt dansesprog fortælle andre bier, hvor der er føde, og hvordan de kan finde derhen.

Bierne snakker nemlig med hinanden ved at danse. Forskellige danse betyder forskellige ting i biernes verden.

Når bierne kommer hjem, fortæller de de andre bier, hvor der er føde at hente.

Dansen består af tre elementer, som hver især har sin unikke betydning.

1. Bieren går i en lige linje, hvor den ryster og vrikker sin krop fra side til side. Dette fortæller andre bier, i hvilken retning de skal flyve for at finde den nyopdagede føde. Bieren angiver position efter Solens placering på himlen. Bieren lader sig ikke slå ud af, at Jorden og Solen hele tiden flytter sig i forhold til hinanden men indregner det i sin navigering.
2. Jo længere tid dansen varer, jo længere væk er føden.
3. En meget intensiv og entusiastisk dans fortæller de andre bier, at kvaliteten af pollen og nektar er høj.

Kan du gennem en dans fortælle dine kammerater, hvor de kan finde føde, og hvor god den er?





Myrer



Alle myrer tilhører ordenen af årevinger og klassen insekter. De har vinger med tydelige årer i, deraf navnet. I denne orden findes også hvepse og bier. Myredronninger og droner har nemlig vinger med årer i, men kun i et kort tidsrum af deres liv. I Danmark er der fundet 57 arter af myrer. Myrerne er en af de mest succesfulde dyregrupper på landjorden, og de findes næsten overalt lige bortset fra arktiske områder og enkelte øer. Der er beskrevet ca. 15.000 arter, hvilket er ca. 1% af de kendte insekter, men de udgør til gengæld 30% af insekt-biomassen og er den eneste landlevende dyregruppe, der vejer mere end alle Jordens mennesker.

Ligheder

Alle myrer består af et forholdsvist stort hoved, med store kæber og lange antenner, der slår et knæk på midten. Derudover har de et bryst og en bagkrop. Hoved, bryst og bagkrop er tydeligt adskilte. Myrer har seks lange ben, og de fleste myrer er altså uden vinger. Alle myrer lever i avancerede samfund med én eller flere dronninger og et antal ufrugtbare hunner, som kaldes arbejdere. Arbejderne sørger for alt det praktiske arbejde i kolonien. I nogle perioder om sommeren kommer der vingede myrer ud af nogle af pupperne. Det er spinkle hanmyrer og dronningemyrer, der er noget større end hannerne.

Forvekslingsmuligheder

Myrer er ret karakteristiske, og de fleste kan genkende en myre med det samme. Men der er nogle dyr, der ligner myrer til forveksling. Det gælder fx tæger, men de har ikke de store kæber eller knækket på

antennerne. Nogle hvepse er vingeløse og ligner myrer i både udseende og bevægelse. Havemyrehvepsen ligner myrer rigtig meget, men den har rette antenner og en brod i bagenden. De kan være vanskelige at adskille, men ofte har de ikke så store kæber som myren. Myrebiller ligner myrer, men mangler den tydelige adskillelse mellem hoved og bryst. Det er smart at ligne en myre, for de fleste dyr og mennesker afholder sig fra at spise myrer på grund af deres bid og myresyre.



Sort havemyrehveps
Foto Ole Bidstrup



Myrebille
Foto Leif H. Sørensen



Myrer og bladlus
Foto Lenette Schunck

Mange myrearter bygger et stort synligt bo, en myretue. Myrer kan samarbejde, både i arbejdet med at bygge boet, finde føde, om at passe dronninger, æg, larver og pupper, og de kan samarbejde om at forsvare boet mod fjender.



Rød skovmyretue
Foto Bjørli Lehrmann

Skovmyrer kan finde føde op til 100 m fra tuen. Det svarer til, i forhold til myrens størrelse, at et menneske går over 2.000 km væk fra sit hjem flere gange dagligt for at hente føde. Det svarer til afstanden mellem København og Island.

Super sejt!

Myrer lever i avancerede samfund. Myrerne i tuen har forskellige opgaver, og i nogle myresamfund dyrkes der 'grøntsager' i form af svampe. I andre tuer holdes der slaver. Det kan være andre arter af myrer, og andre igen holder husdyr i form af bladlus.

Myrer har stærke kæber og siges at kunne bære 30-40 gange deres egen vægt. De har også et kraftigt bid og kan sprøjte med myresyre, som er en stærk gift for små dyr.





Sort havemyre
Foto Michael Winther

Sort havemyre er en meget tilpassingsdygtig myreart. Den kan leve i mange forskellige naturtyper og er måske et af de mest talrige insekter i Danmark. Sort havemyre er en modig myre, der gerne forsvaret sig, hvis den forstyrres. Det er ofte sort havemyre, der kommer ind i huse. Den jager langt fra boet og kan nedlægge store sommerfuglelarver. Den har sværmetid i højsommeren hvilket er en meget synlig begivenhed hos sort havemyre: Pludselig myldrer det op af boet med flyvemyrer.



Rød skovmyre
Foto Michael Winther

Rød skovmyre: Det er ofte de imponerende store tuer af rød skovmyre, I kan møde på skovturen. Rød skovmyre bygger tuer, der kan blive over en meter høje og flere meter i omkreds. Reden anlægges til at starte med oven på en træstub, hvori der graves gange. Herefter bygges der med grannåle, grene, småsten og andet materiale, som myrerne finder i skovbunden. Rød skovmyre forsvaret ihærdigt tuen og er meget aggressiv.



Stikmyrer og bladlus
Foto Michael Winther

Stikmyre: Der findes en del arter af stikmyrer. Alle stikmyrer har to torne på den bagerste del af brystet. Almindelig stikmyre bliver 4-6 mm lange. Den bygger sin rede i de øverste jordlag, i stubbe eller græstørv. Den er ret aggressiv overfor fjender og forsvaret sig ved at stikke med sin brod. Stikket er dødeligt for mindre dyr og kan være ganske generende for mennesker. Stikmyrer æder andre insekter og ses også på ådsler.



Flyvemyre
Foto Michael Winther

Flyvemyre er kønnede myrer på vej på bryllupsfærd. De nye hanner og dronninger flyver højt op i luften. Heroppe parrer de sig og falder til jorden, hvis ikke de forinden bliver ædt af fugle. Om sommeren kan man se flokke af måger flakse rundt på himmelen. De holder mågefest og æder op til 95 % af flyvemyrerne. Efter parringen dør hanmyrerne. De unge parrede dronninger finder et sted at starte en ny koloni. Hos rød skovmyre kan dronninger også søge hjem til deres gamle tue og blive dronninger der. I en skovmyretue kan der være op til 200 dronninger. Nogle myredronninger kan blive over 25 år gamle.



Orangemyre
Foto Michael Winther

Orangemyre er sort og helt blank. Den har ikke navnet efter sit udseende men efter sin smag. En orangemyre smager af appelsin. Orangemyrer bygger reder af tyggede træspåner og jord. Ofte i gamle træer eller ved foden af yngre træer. De benytter næsten udelukkende bestemte myreveje til og fra boet. Her foregår en livlig trafik i snorlige rækker fra boet til bladlusekolonier oppe i træerne. Myrerne, der kravler nedad mod boet, er tydeligt tykkere end dem, der kravler opad.

Orangemyrerne er fyldt med honningdug, der er en sød væske, som bladlusene udskiller fra bagdelen. Myrerne suger så meget, at deres ydre bagkrops-skelet er trukket så meget fra hinanden, at de ser stribede ud. De myrer, der kravler nedad, er fyldt med honningdug og smager derfor bedst.



Myrer – aktiviteter



Find en myretue 1

På en solskinsdag i det tidlige forår kan I se myrerne være solfangere. Varmen fragtes ind i tuens indre og afgives. På den måde fungerer arbejdermyrerne som små radiatorer i boet. I kan også prøve at følge efter myrerne væk fra tuen og hjem igen via deres myrestier.

Find en myretue 2

Prøv at gnide en finger på tværs af myrernes sti/duftspor. Hvis duftsporet ødelægges, bliver myrerne forvirrede, indtil de får afsat et nyt spor.



Foto Lenette Schunck

Byg en myretue 1

Myrerne samler tusindvis af grannåle og kviste, som de bruger til at bygge myretuen med. Alle børn kan samle grene, så I sammen kan bygge en stor fælles myretue.

Byg en myretue 2

Del børnegruppen i to hold. Hvert hold skal nu samle pinde til en hold-myretue; børnene løber ud for at finde pinde og hver "myre" må kun bringe én pind hjem ad gangen! Hvem bygger den største myretue? Leg legen i et begrænset tidsrum, for at få høj intensitet og engagement.

Myreløft 1

Myren har superkræfter! Den er vildt stærk og kan løfte 30-40 gange sin egen vægt. Prøv at løfte noget tungt. Find ud af om det hjælper at samarbejde. I kan prøve at fodre myrerne med små stykker brød eller frugt og undersøge, hvor store stykker de kan bære væk. Måske kan I se, at de tilkalder hjælp, og at flere myrer kommer til og hjælper.

Myreløft 2

Børnene kan prøve at løfte hinanden og den voksne. Det kan kun lykkes ved at samarbejde og være flere om løftet. Alle børn kan prøve at løfte og flytte hinanden. Hvor meget kan I løfte, når I løfter hver for sig, og når I løfter sammen?

Hent føde til tuen

Sten, risposer, grankogler eller andet spredes ud i skoven, og børnene skal nu hente føde hjem til tuen ved at kravle over og under grene og andre forhindringer. Inde i myretuen ligger der en masse sultne larver, som skal have føde. Tegn en "myretue" på jorden, med et stykke reb. Børnene er nu myrer, der skal ud at samle føde – MEN de skal passe på, for en sulten grønspætte flyver rundt og vil æde de arbejdende myrer! Børnene skal forsøge at undgå at blive fanget og bringe føden hjem til myretuen.

I kan selv aftale, om man er "død", hvis man bliver fanget, eller om man bliver til en grønspætte.

Myrehilsen

Først skal børnene gå rundt og hilse på hinanden med følehornene (fingrene), ligesom myrerne gør. Nu skal myrerne sætte duftspor – præcis sådan som myren gør med bagkroppen, når den skal finde hjem til myretuen med føde og byggematerialer. Børnene skal imitere myrens adfærd ved at sænke rumpen så tæt på jorden, de kan, og lade som om, de afsætter duftspor - præcis som myren!

Smag på en orangemyre

Hvis I finder ud af, hvor orangemyrerne bor, kan I samle nogle sammen og lægge dem i fryseren, inden I smager på dem. Myrer, som I finder i naturen, kan indeholde parasitter, men de dør efter et døgn ved -18 grader.

Kravl efter et duftspor

Myrer finder vej til og fra tuen ved at afsætte duftspor. Gnid et duftspor på træerne med et overskåret løg. Børnene skal nu snuse sig frem til, hvor sporet ender.



Foto Lenette Schunck



Fri rolleleg

Børnene får tildelt forskellige roller, der svarer til forskellige myrers opgaver. Herefter er der fri leg i myretuen.

Opdag myresyre

Hold en hånd tæt hen over myrerne på myretuen, og prøv bagefter at lugte til hånden. Hold en blå blomst, for eksempel en klokkeblomst, hen over myrerne på myretuen. Blomsten skifter farve, hvor myrerne rammer. Det er myresyren, der får blomsten til at skifte farve.

Smag myresyre

Hold en rød skovmyre om hovedet og dup så dens bagkrop på tungen. Den smager ganske kraftigt af citron.

Myrestafet

Find en myretue og undersøg, hvor de myrer, der går væk fra tuen, går hen. I vil sikkert finde nogle, der kravler op i et træ. Deroppe "malker" de bladlus ved at stryge dem med antennerne. Bladlusene kvitterer med en dråbe sød urin. Myren fylder maven med "honningdug", som "bladlus-tisset" kaldes.

Herefter kravler den hele vejen tilbage til tuen og gylper honningduggen op til larverne i boet.

Sådan gør du:

1. Nogle børn er arbejdermyrer, nogle er bladlus og nogle er myrelarver.
2. Alle får et krus. Bladlusene får saft eller vand i deres krus.
3. Arbejderne løber med et tomt krus hen og aer bladlusene, som bagefter hælder lidt saftevand op i arbejderens krus.
4. Arbejderne får kun saft, hvis de aer bladlusene
5. Arbejderne løber tilbage til myrelarverne og hælder saft i deres krus. Myrelarverne sidder på knæ og råber: "Giv mig mad! Jeg er sulten!"
6. Sådan bliver det ved, indtil bladlusekrusene er tømte. Herefter byttes der, så larverne bliver bladlus, bladlusene bliver arbejdere, og arbejderne bliver larver.

Med større børn kan I indsætte mariehøns i legen, som myrerne skal forsvare bladlusene imod.

Sprøjt myresyre

Lad børnene stå i krabbestilling på alle fire med maven opad. Sprøjt så med myresyre efter ting I skal ramme eller efter hinanden.

Prøv for eksempel at skyde tomme bøtter, forklædt som grønspætter, ned fra bænken.

Du skal bruge:

- vand
- gamle ketchup- eller opvaske-flasker, vandpistoler, forstøverflasker eller lignende

Perlemyrer

I kan lave jeres egne myrer. Start eventuelt med at lave store myrer med store træperler og piberensere.

Sidenhen kan I forsøge jer med små farvede træperler og ståltråd.

Du skal bruge:

- tre perler (den ene skal være lidt mindre end de andre)
- tre piberensere, hvoraf to halveres

Sådan gør du:

1. Perlerne placeres, så den mindste er i midten. De sættes sammen med en lang piberenser ved at sy et 8-tal igennem alle tre perler. De to ender af piberenseren skal til sidst stikke ud af hovedet på myren. De kan bruges til at forme følehornene af og skal evt. klippes til.
2. Derefter sættes tre halve piberensere igennem den midterste perle. De er myrens ben.
3. Hvert piberenserben snos en omgang under "maven", så de sidder fast og herefter kan formes som ben.



Foto Lenette Schunck



Foto Lenette Schunck

Myg

Myg tilhører ordenen af tovinger og klassen insekter. Tovingeordenen består af myg og fluer. Myg udgør langt hovedparten af arterne. Når man siger ordet myg, tænker de fleste på stikmyg; altså de myg, der giver myggestik. Der findes omkring 30 arter af stikmyg i Danmark. Udover stikmyg har vi flere hundrede andre mygge-arter, og i tovingeordenen findes der op til 300 stankelbensarter i landet.

Ligheder

Alle myg har et hoved med to antenner, et bryst og en bagkrop. På brystet sidder to lange, smalle forvinger og to svingkøller. Svingkøllerne er bagvingeparret, der gennem mange års udvikling er formindsket til små kølleformede vedhæng. Svingkøllerne bruges til at stabilisere flyvningen. Myg er insekter og har derfor seks ben hæftet til brystet. Benene er typisk lange og tynde, og alle benpar er ikke altid lige lange. I tovingeordenen findes også mitter og galmyg.



Myg
Foto Michael Winther

Forvekslingsmuligheder

Myg kan se ud på mange forskellige måder, men de kendes især på deres aflange og tynde bagkrop, seks lange tynde ben samt to lange tynde vinger. Dog er der flere fluer, der ser nogenlunde lige sådan ud. Stankelbensfluer, styltefluer og

dansefluer er dem, der ligner myggene mest. De har alle seks lange tynde ben, men deres bagkrop er kraftigere og kortere. De er mere kompakte i deres kropsbygning.



Stankelbensflue
Foto Bjørli Lehrmann



Humleflue
Foto Lenette Schunck

Der findes også fluer, som, ligesom myggene, har en sugesnabel, fx humlefluer og stikfluer. Humlefluer er helt pelsede og ligner små plysbamser med vinger. De har også en snabel, de stritter med, når de flyver. De bruger snablen til at suge nektar fra blomster og kan ikke stikke. Stikfluer kan derimod godt stikke, og biddet kan klø som et myggestik. Det kan dog tydeligt mærkes, når en stikflue stikker, modsat myg. Stikfluer ligner almindelige fluer med deres kraftige bryst og bagkrop, korte ben, og korte og brede vinger. Og man skal kigge godt efter for at se, om deres mund stikker eller fungerer som en støvsuger.

Super sejt!

Nogle myg lever, som vampyrer, af blod. Det er mest hunnerne af stikmyg, kvægmyg og mitter, der stikker, da de bruger det proteinrige blod som næring til æggene.

Galmyg er meget små insekter. Oftest ser man ikke den voksne galmyg, men blot den galle, som findes på de forskellige slags planter. Hunnen har en læggebrod, som hun borer ind i en plantedel, hvor hun lægger et eller flere æg. Planten er såret og har fået noget fremmed ind i sig, så den beskytter sig selv ved at danne ekstra meget og ekstra stærkt plantemateriale omkring ægget. På den måde mindskes plantens risiko for infektion i såret. Samtidig beskytter det ekstra plantemateriale ægget og senere larven. Larverne lever i gallen, indtil de bliver voksne, hvorefter de graver sig ud af gallen. Hver art af galmyg har deres yndlingsplante. Hvis I ved, hvilken plante I står med, og hvor gallen sidder, samt hvordan den ser ud, kan I måske finde ud af hvilken galmygart, der har været på spil.

Bøgeblad galmyggen er måske den eneste galle, hvor man kan se på gallen, om larven inden i er en hun eller en han. Gallen på billedet rummer en hunlarve. Når der er en han indeni, er gallen tydeligt mere slank og spids.



Bøgebladgalmyg
Foto Leif H. Sørensen



Skovmyg
Foto Bjørli Lehmann

Skovmyggen er den mest almindelige stikmyg i Danmark. Det er dem, der har den typiske høje summelyd, når de flyver rundt. Det er hunnen, der stikker og suger blod. Når hun stikker, sprøjter hun en væske ind i såret. Det forhindrer blodet i at størkne, mens hun suger. Det er denne væske, der får det til at klø, når du bliver stukket. Hvis du lader myggen suge færdig, vil den suge det meste af væsken op igen, men det vil som regel stadig klø en smule.



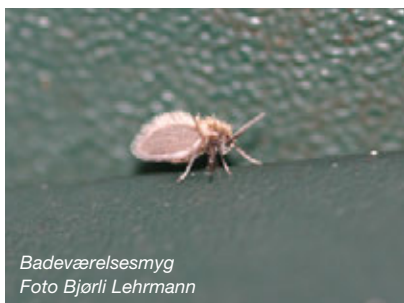
Stor kældermyg
Foto Elisabeth Siegel

Stor og lille kældermyg lægger begge æg i stillestående vand. Her lever deres larver af det, der engang har været levende. Man ser dem ofte med den smalle ende mod vandoverfladen. Det er deres ende, mens hovedet vender nedad. Ser man rigtig godt efter, kan man se, at der er et rør, som går fra enden og helt op til vandoverfladen. Det er et slags sugerør, som myggelarven bruger til at trække vejret med. Man kan sige, at de trækker vejret med numsen.



Kæmpestankelben
Foto Frank Lauritzen

Kæmpestankelben er en myg, der ikke stikker. De kan blive meget store, nemlig 5-6 cm i vingefang og med en krop, der er 3-4 cm lang. De har mørke trekantede felter på vingerne. Man kan kende forskel på han og hun ved, at hunnen har en læggebrod til æglægning. I løbet af maj-juli kan man tit se denne art flyve rundt og parre sig eller lægge æg. Når hunnen lægger æg, borer hun sin lange læggebrod ned i fugtig jord eller mudder. Når æggene klækker, lever de små larver af planterødder, fx fra græs.



Badeværelsesmyg
Foto Bjørli Lehmann

Badeværelsesmyg er en slags sommerfuglemyg, som man tit finder på badeværelser. Det er noget meget små og temmelig pelsede myg med meget store behårede vinger. De elsker høj fugtighed og varme, og deres larver lever ofte i kloakken på badeværelset.



Skovhårmyg
Foto Michael Winther

Skovhårmyg er endnu en myg, der ikke stikker. De er kulsorte og temmelig plyssede. Her kan man se forskel på hanner og hunner. Hannerne har meget store øjne, der rører hinanden på toppen af hovedet, og så har han mælkehvide vinger med sorte årer. Hunnerne har væsentlig mindre øjne, der er tydeligt adskilte, og hun har mørke har hun mørke vinger. Deres larver elsker græsrodde, og kan nogle gange være skyld i, at områder af en græsplæne dør.



Dansemyg i flok
Foto Ole Bidstrup

Dansemyg ligner stikmyg, men de stikker ikke. Om foråret og forsommeren, kan man se store sværme af dansemyg, der danser tæt ved vandet. Larverne lever af planter og alger på bunden af en sø, vandløb, vandhul eller andet vand – selv ved kysten kan de findes. Den voksne myg æder ikke noget som helst i deres voksne liv, hvilket gælder for de fleste arter af myg.



Myg – aktiviteter

☞☞☞ Dansemyg

Tag jer en vild dans på græsset, hvor I leger, at I er dansemyg, og at hannerne danser for hunnerne. I kan imens synge sangen: "Jeg har fanget mig en myg ...".

☞☞☞ Fangeleg

En helt almindelig fangeleg, kan blive bloddryppende. Leg at fangeren skal suge blod som en myg. Husk at skifte fanger, så både børn og voksne er sultne hun-myg.

☞☞☞ Blod-suge-leg

Prøv at tage nogle sugerør i forskellig længde. Nogle børn får hele sugerør, andre halve og resten får kvarte. Der stilles overskårne mælkekartoner i varierende højde rundt omkring i området med god afstand imellem. Børnene må gerne skulle løbe lidt rundt og lede, så derfor må kartonerne gerne placeres, så de ikke er så nemme at komme til.

Mælkekartonerne fyldes med rødt saftvand på bunden, som børnene skal prøve at suge op.



TIP:

I kan lave pels i kanten af kartonen, ved at klippe strimler ned i kartonkanten og bukke strimlerne i tilfældige retninger, eller ved at sætte et stykke stof med huller i hen over kartonåbningen. Det giver et indtryk af, hvordan pels og tøj kan fungere som værn mod myggens stik.

☞☞☞ Fang myggelarver i vand – både ved overfladen og på bunden

I kan tage ud på Krible Krable-tur med fiskenet og gennemsigtige, vandtætte spande. I skal prøve at fange dyr i overfladen og på bunden af vandet.

Kan du se nogle myggelarver? Lever de i vandoverfladen eller på bunden?

Tag evt. spandene med hjem og sæt et låg på. HUSK, at der skal være små huller i låget, så der kommer ilt til dyrene.

Hold øje med spanden de næste par dage. Hvad sker der?

I kan eksperimentere med at lave to akvarier som beskrevet ovenfor – lad ét stå udenfor og tag et andet med ind i varmen. Sker der noget forskelligt i de to akvarier? Måske er der pludselig flyvende myg over vandet.

☞☞☞ Stereolup

Hvis I har taget larverne med hjem, kan I prøve at se på dem med en stereolup.



Foto Rikke Vesterlund

☞☞☞ Lav jeres egen galle

I kan filte jeres helt egen lille galle af ren og kartet uld.

DU SKAL BRUGE:

- rent og kartet uld, gerne i flere farver
- et te-æg
- sæbevand

SÅDAN GØR DU:

1. Tag en lille klump uld og læg den i et te-æg.
2. Derefter skal te-ægget piskes rundt i en skål med varmt sæbevand.
3. Det tager forbavsende kort tid, før der er dannet en lille filtet kugle indeni te-ægget.
4. Tag filtklumpen ud og skyl den i rent vand.
5. Når kuglen er tørret, kan I tegne mønstre på den med en sprittusch.

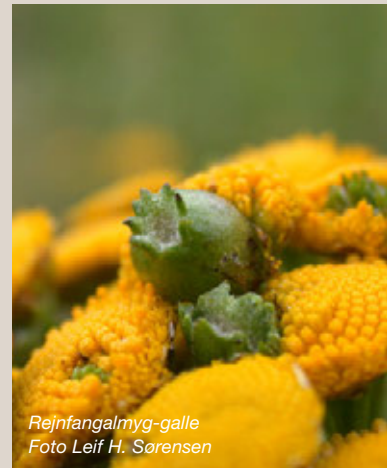
Man kan også bruge uld i flere farver, så kuglen i sig selv får flotte mønstre.

TIP:

Hvis I ikke har et te-æg, kan I filte kuglerne ved at holde den lille klump i hænderne nede i sæbevandet og blive ved med at knuge, og presse og trykke på den, som hvis I skulle lave en snebold. Bliv ved indtil filtklumpen er helt hård. Det går lidt hurtigere, hvis I lægger en sten eller et stykke korkprop ind i midten af klumpen, så kun det yderste skal filtes.



Foto Lenette Schunck

Dannebrogsgalle med larve af galhvepsen *Cynips longiventris*
Foto Michael WintherGulerødgalmug-galle
Foto Leif H. SørensenTidselbåndflue-galle
Foto Lenette SchunckRejnfangalmug-galle
Foto Leif H. Sørensen

🔍🔍🔍 Krible Krable-dyrets efterfølger

Denne leg leges som den traditionelle "Kongens efterfølger". Børnene stiller sig op på en række. Den forreste i rækken er kongen, der bestemmer hvilken bevægelse, der skal laves. I denne leg vælger kongen hvilket Krible Krable-dyr, der skal efterlignes. Kongen og hans følge bevæger sig nu afsted, fx som en myg der summer af sted på sine vinger, eller som en frø der hopper raskt afsted.

Den voksne siger til, når det næste barn skal være konge og bestemme Krible Krable-dyr og bevægelse. Legen kan justeres ved, at alle børn skal gennem en "bane", hvor de skal over, under og rundt om noget, inden der skiftes konge.

🔍🔍🔍 Find galler

I kan tage en tur ud i naturen, for at finde plantedele, der ser underlige ud. Oftest viser galler sig som en kraftigt fortykket del af planten. Nogle gange ligner galler en kugle, som er sat på et blad. Andre gange en klump, som plantens stilk er stukket igennem. Galler har mange former og farver, som I kan sætte ord på. Hvor mange forskellige kan I finde?

Når I har fundet galler, kan I undersøge den for huller. Hvis der er et eller flere huller, har det voksne dyr allerede forladt galleren. Er der ingen huller, kan der stadig være liv derinde.

Tag en galle med hjem til udklækning. Læg galleren i et tomt syltetøjsglas uden låg og med et stykke stof over åbningen. Stil glasset et lunt sted, dog ikke for varmt. Det tager ofte nogle dage eller måske uger, før der kommer noget ud. Hvad sker der? Er alle de voksne dyr ens? Skær en galle over på midten og se, hvordan den ser ud. Nogle galler har små kamre, altså små rum med en væg imellem. Hvert kammer har været hjem for én larve. Hvor mange larver har levet i galleren? Er der stadig larver i galleren?

🔍🔍🔍 Find pletter med dødt græs og grav larver op

Denne aktivitet kræver muligvis, at I først skal spørge nogen om lov til at grave i deres græsplæne. Larverne fra skovhårmyg elsker græsrødder og kan nogle gange være skyld i, at områder af en græsplæne dør.

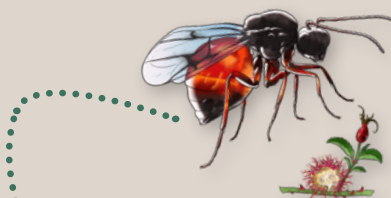
Når I om sommeren går tur i en park eller et andet sted med en græsplæne, kan I måske se nogle steder, hvor græsset er gult eller brunt. Prøv at grave græsset af, kun lige til under rødderne, ca. 5 cm i dybden. Kan I se nogle larver? De kan godt være svære at få øje på, da de er grå-brunlige. Prøv at tage en eller flere larver i hænderne. Kan I mærke, at de bevæger sig?

Kig godt på larverne. Ser de helt ens ud? Eller er det måske forskellige arter?

Når I er færdige med larverne, så læg det afgravede græs tilbage, som det var før. Så kommer der ikke huller i plænen.

🔍🔍🔍 Fang forskellige slags myg og undersøg dem

Prøv også at tage ud i forskellige naturområder med net til flyvende insekter og med beholdere til at holde dyrene i. Hvor mange forskellige slags myg kan I finde? Kan I se forskel på myggene? Fanger I de samme slags myg alle steder?





Mariehøns

Mariehøns tilhører klassen insekter og ordenen biller. Biller er den største dyregruppe, vi har. Mariehøns har deres helt egen familie. I Danmark findes der knap 4.000 forskellige billearter, hvoraf 50 af dem er mariehøns. De danske mariehønearter er ret forskellige af udseende. Antallet af pletter varierer fra art til art. Lige fra nul eller to pletter op til 24. Så I kan godt begynde at lede efter andre end den 7-plettede mariehøne, som de fleste har set. Pletternes antal har intet med mariehønsens alder at gøre. En mariehøne bliver sjældent mere end et år gammel.

Ligheder

Som de fleste andre biller, er alle mariehøns kendetegnet ved, at to af deres fire vinger er omdannet til et slags skjold, som kaldes dækvinger. Det er dem, der er farvestrålende hos mariehønerne. Mariehøns har et hoved med små antenner samt et bryst og en bagkrop. Hos de fleste mariehøns er det svært at skelne hoved og bryst fra hinanden. De har seks ben lige som andre insekter, et par dækvinger og et par flyvevinger. Flyvevingerne er gemt under dækvingerne når mariehønen ikke flyver. De fleste mariehøns lever af bladlus, men der er også nogle arter, som lever af planter og svampe.

Forvekslingsmuligheder

Mariehøns er ret særprægede. Alligevel er der nogle forvekslingsmuligheder, fordi andre små dyr prøver at efterligne mariehønsens udseende for at se farlige ud. Denne taktik kaldes mimicry. Det gælder fx myrebladbillen, poppelbladbillen og sortplettede pilebladbillen.



Myrebladbill
Foto Michael Winther



Poppelbladbill
Foto Maja Møholt

Super sejt!

Mariehøns har tydelige advarselsfarver. Rød og sort eller gul og sort. Det er et signal til dyr, der vil æde dem om, at her er der et dyr, der er ubehageligt at få i munden, enten fordi det er giftigt eller smager rigtig grimt.



Askemariehøne med blodvæske
Foto Michael Winther

Mariehøns kan spontant bløde ud af knæene hvis de føler sig truede. Det vil sige, at de kan presse gult, giftig og ildesmagende blodvæske ud af benleddene, hvis man fx klemmer dem. Ofte hører vi børnene sige: "Ad! Den har tisset på mig!" Men det er altså ikke urin.

Mariehønelarven har en skive på bagenden, som kan klistre sig fast på bladet. Den bruger skiven, når den skal skifte hud, og når den skal fange en bladlus. Larven skifter hud fire gange. Det gør den, når den gamle hud bliver for lille, og den har brug for en større. Mariehønelarven er kannibal. Når den kommer ud af ægget, æder den sin egen æggeskal og nogle af sine søskende.



Syvpletet Mariehønelarve
Foto Michael Winther

En sulten mariehøne søger altid op mod lyset, og bevæger sig i modsatte retning af tyngdekraften. Det er nemlig tit i grenspidserne med friske blade, at bladlusene sidder. Det er grunden til, at mariehønen altid kravler op på fingerspidsen, hvis man holder hånden opad.

Mariehøns æder ekstra meget om efteråret for at forberede sig på vinterdvale. Ved dvalens begyndelse kan mariehønen indeholde op til 50% fedt. I vinterdvalen ligger mariehønen helt stille under visne blade i skovbunden eller i bark-sprækker og lignende. Den syvplettede mariehøne kommer frem som et af de tidligste insekter. Allerede på solrige dage i februar kan man se dem sidde og varme sig i solskinnet.



Øjenpletlet mariehøne
Naturhistorisk Museum

Øjenpletlet mariehøne: Danmarks største mariehøne, op til 9 mm lang. Findes i gran- og fyrreskove. Nem at kende på de lyse ringe omkring pletterne.



Askemariehøne
Foto Michael Winther

Askemariehøne: 4 mm. Kropsformen er næsten cirkelrund. Den lever af skjoldlus. Larven er mørkebrun med sorte pigge.



Fempletlet mariehøne
Foto Michael Winther

Fempletlet mariehøne: 3-5 mm. Findes ofte på tidsler, brændenælder og roset-springklap.



Syvpletlet mariehøne
Foto Michael Winther

Syvpletlet mariehøne: 6-8 mm. Danmarks mest almindelige mariehøne, men antallet svinger fra år til år. Visse år er der masseforekomster. På sådanne år drager de sultne mariehøns på vandring og ender ofte ved kysterne.



Sekstenpletlet mariehøne
Foto Michael Winther

Sekstenpletlet mariehøne: 5-7 mm. Lever især af meldugsvampe på træernes blade.



Harlekinmariehøne
Foto Lenette Schunck

Harlekinmariehøne: 5-8 mm. Findes i mange farvevarianter. Kan kendes på det sorte M-mønster på forkroppen. Oprindeligt fra Østasien, men indført som biologisk bekæmpelse. Første gang fundet i Danmark ved København i 2007.



Skakbræt
Foto Michael Winther

Skakbræt: 3-5 mm. Findes i to varianter. En lys og en mørk. Gul med sorte pletter og sort med gule pletter. Tre generationer om året.



Toogtyvepletlet mariehøne
Foto Michael Winther

Toogtyvepletlet mariehøne: 4-5 mm. Hunnen størst. Larven har samme farver som de voksne. Modsat andre mariehøns lever arten udelukkende af svampfamilien meldug.



Sekstenprikket mariehøne
Foto Michael Winther

Sekstenprikket mariehøne: 2-3 mm. Har sort søm hvor dækvingerne mødes. Kan også findes i milde perioder om vinteren. Findes især på sandede områder.



Mariehøns – aktiviteter



Find Mariehøns

I kan sammen gå på jagt på legepladsen eller i den nære natur og se hvor mange mariehøns, I kan finde. Prøv allerede på de første lune dage i det tidlige forår at kigge mellem visne blade under buske. Led både i sol og skygge.

Hvor mange forskellige arter kan I finde?

Ryst busken. Læg et lagen eller en hvid voksdug under en busk. Ryst herefter busken kraftigt og se hvad der falder ned på underlaget. Er der mariehøns? Er der bladlus?

Hold forsigtig en mariehøne på hånden og mærk hvordan det kilder, når den bevæger sig. Undersøg om den kravler opad og flyver. Nogle siger, at det betyder, vi får godt vejr i morgen.



Foto Lenette Schunck



Insekthotel til overvintrende mariehøns

Det bedste insekthotel til overvintrende mariehøns laver I med en masse visne blade og nogle barkstykker eller lignende.

En kompostbunke er perfekt, hvis den består af grovere grene, kviste og stængler blandet med visne blade.

Har I ikke en kompostbunke, kan I i stedet få børnene til at feje blade sammen i en bunke og putte dem i en kasse uden låg og uden bund. På den måde er der hold på bladene, så de ikke blæser væk, samtidig med at der bevares den rigtige fugtighed. I kan evt. sætte trådnethen over kassen for at undgå, at der bliver gravet i kassen i løbet af vinteren. Om foråret kan I holde øje med, om der dukker mariehøns op fra bladene.



Foto Lenette Schunck



Mal mariehøns og andre Krible Krable-dyr

Her kan selv de mindste være med til at male insekter; dog godt hjulpet på vej af en voksen, som kan påføre de sidste afgørende streger.

Du skal bruge:

- papir
- plakmaling
- skumklud
- paptallerken
- sort tusch
- evt. øjne til at lime på.
- og så det helt essentielle, som endda er genbrug: en korkprop!

Sådan gør du:

1. Placer malingen på paptallerkenen og læg skumkluden ovenpå.
2. Nu trykkes korkproppen ned på skumkluden, indtil malingen går igennem og farver proppen.
3. Barnet sætter derefter prikker på papiret/kartonkortet efter temperament.
4. Den voksne, eller det store barn, sætter de afgørende streger, når malingen er tør.

Find selv på flere insekter, som kan tegnes ved hjælp af en cirkel.



Mariehønsens udvikling-leg

Mariehønen har fuldstændig forvandling ligesom sommerfuglen og mange andre insekter. Det betyder, at larven forpupper sig og i puppen forvandler sig til det voksne insekt.

Yngre børn kan være med til at udvikle sig, hvis den voksne fortæller, hvad der sker, mens børnene i flok har mulighed for at lege udviklingen undervejs. I kan bruge forhåndenværende rekvisitter, som for eksempel et grønt tæppe, som æggene kan ligge på og kravle rundt på som larver.



Mariehønsens udviklings-leg for større børn

Alle mariehøns starter som æg, og kan derfor kun gå museskridt med samlede ben, mens de går rundt mellem hinanden.

Når to æg mødes, spilles sten-saks-papir. For yngre børn er det bedre at kaste en terning, gerne en hjemmelavet kun med tallene 1,2 og 3.

Den, der vinder, bliver larve og kan bevæge sig lidt hurtigere. Igen går man rundt. Når to mødes, spilles igen, og vinderen udvikler sig. Efter larve kommer puppe, som kan vrikke og hoppe med samlede ben. Og efter puppe kommer den voksne mariehøne, som kan løbe og flyve. Legen slutter, når alle har udviklet sig til voksen.

Mariehøne-vendespil

Lav et vendespil med laminerede billeder af mariehøns. Det er en god måde at lære de forskellige mariehøns at kende, og I kan undervejs tale om farver, former, antal pletter og andre forskelle og ligheder. I kan enten bruge egne fotos eller finde billeder på nettet.

I forbindelse med projektet OBS-natur 2008, blev der udviklet en side med forskellige mariehøns på, som kan bruges enten til bankospil eller huskespil. I kan fremsøge den som billede på Google med ordene: "OBSnatur harlekin".

Stenmariehønesamling

I kan male på sten, så de ligner de forskellige mariehøns, I finder. Lav en udstilling i vindueskarmen med stenene. Hver gang I finder en ny art, kan I udvide udstillingen med endnu en mariehøne.



Foto Lenette Schunck

Mariehønsens forsvar

Mariehøns er meget glatte på overfladen og kan trykke sig mod underlaget, når den angribes af myrer. Det forhindrer myrerne i at bide sig fast med deres kindbækker. Prøv selv hvor svært det er at få fat i noget med en glat overflade, som er trykket ned mod underlaget. I skal bruge lidt mindre end halvdelen af en overskåret glat plastbold.

I kan starte med at male den rød med sorte prikker på, så den ligner en mariehøne.

Mariehøne-fangeleg

Mariehønen er i denne leg på jagt efter bladlus! Én deltager er mariehøne, og resten er bladlus. Inden I starter legen, er det en god idé at afgrænse et område, hvor legen leges.

Legen minder om den kendte fangeleg "ståtroid". Mariehønen skal forsøge at fange bladlusene. Når en bladlus bliver fanget, skal den lægge sig på ryggen og sprælle med benene i vejret, indtil den bliver befriet. De bladlus, der ikke er fanget, skal vende de sprællende bladlus om på maven, for at befri dem. Når bladlusen er blevet befriet, er den atter med i legen.

Aktivitetsniveauet kan justeres ved at ændre antallet af "mariehøns", eller ved at ændre på størrelsen af det område legen leges på.

At udfordre sanserne

Prøv at lugte til det gule blodvæske næste gang en mariehøne spontant bløder på din hånd.

Hvis der skal smages

Du kan også prøve at smage på det, hvis du tør. Det er ufarligt for mennesker, men det smager afskyeligt.

Opbevaring, pleje og pasning

Alt efter hvor mariehønerne eller andre biller er fundet, kræver de forskellige forhold, hvis de skal opbevares i længere tid. Det er vigtigt at genskabe billens levested og sikre, at den rigtige føde er tilgængelig. Husk at billerne kræver ilt, så prik en række små huller i beholderen og sørg for, at de ikke tørrer ud. Brug evt. en forstøver eller læg et stykke fugtigt avis-papir i bunden af terrariet. Da billen gennemgår en fuldstændig forvandling, kan I lede efter den i de forskellige stadier.



Gødningsbiller

Gødningsbiller omfatter forskellige grupper af biller, men de fleste hører under familien torbister. I denne familie findes møgbiller, møggravere og skarnbasser. I Danmark findes der ca. 90 arter af torbister, hvoraf de 53 lever i og af lort. Mange af disse 53 arter er temmelig sjældne i Danmark.

Ligheder

Alle torbister har en meget kompakt kropsbygning. De ligner små tætte tanks og er næsten lige så høje, som de er brede. Deres seks insektben er korte og kraftige og meget gode til at grave med. Gødningsbillerne har et lille hoved, som sidder tæt til brystet, der igen sidder tæt til bagkroppen. Under dækvingerne på bagkroppen, befinder flyvevingerne sig. Alle gødningsbiller kan flyve. De har små antenner med en lille kølle eller vifte yderst. Gødningsbiller kan ikke bevæge sig særlig hurtigt, men de er virkelig gode gravere. Så finder man dem i lort, skal man være kvik med kameraet, da de ellers hurtigt har gravet sig ned igen.

Forvekslingsmuligheder

Gødningsbiller kan nemt forveksles med andre biller fra samme familie. Men finder I en levende bille i en lort, kan I være rimelig sikre på, at det er en gødningsbille, da gødning er et meget specialiseret levested. Andre biller kan findes udenpå lorten, hvor de måske bare er på vej hen over en forhindring.

Udover torbister, findes der også møgkærer og andre meget små biller i lort. Disse er lavere end de er brede og er ofte mere runde i formen. Deres seks ben er korte og spinkle. De har også et lille hoved, som sidder tæt på brystet, der sidder tæt på bagkroppen. Det kan

dog i nogle tilfælde være lidt svært at se, hvornår den ene del slutter, og den anden begynder. Møgkærer svømmer bogstavelig talt rundt i lorten. De graver ikke, som torbisterne, men deres gode svømmeben og flade, runde krop gør det nemt for dem at svømme rundt.



Månepletet møgkær
Foto Michael Winther

Derudover findes der en del andre billearter, der også lever i lort, men ikke af det. Det er fx rovbiller, der er meget aflange biller, med korte dækvinger, som kun lige dækker brystet. Rovbiller er, som navnet peger på, rovdyr. De æder æg og larver i lorten, samt diverse smådyr.



Stor kæmperovbille
Foto Michael Winther

Super sejt!

Alle torbister i lort lever af lort – både de voksne og larverne. De voksne klemmer saften ud af lorten og drikker det, mens larverne lever af de tørre rester. Gødningsbiller er

ikke ret glade for lort fra rovdyr, som hunde, katte og ræve. Nogle få arter kan finde på at æde af det, men de vil allerhelst have lort fra planteædere. De foretrækker tit én type lort, fx kokasser, fremfor hestepærer.

Alle torbister i lort graver gange. Møgbillerne graver gange i selve lorten, hvor de laver et lille børneværelse. Møggraverne graver gange ned i jorden lige under lorten. Henede laver de små børneværelser, hvori de putter en klump lort til larven. Ovenpå denne klump lort lægges et æg. Skarnbasser graver gange ned i jorden ved siden af lorten.



Kokasse fyldt med liv
Foto Maja Moholt

Nogle gange ligger gangene op til en meter væk. De laver også børneværelser med lort og et enkelt æg pr. værelse.

Gødningsbiller, og de fleste andre slags biller, lugter med antennerne – helt præcist med den lille kølle/vifte, som sidder på spidsen af antennerne.





Skovskarnbasse
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus

Skovskarnbassen er vores mest almindelige skarnbasseart i Danmark. Den kan faktisk også leve af kompostaffald og ådsler. Den er dog meget glad for lort, da én lort er som en kæmpe buffet med masser af føde, også selvom de skal dele med de andre dyr.



Trehornet skarnbasse
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus

Trehornet skarnbasse er en af de meget få arter af gødningsbiller, vi har i landet, der triller en klump lort hen til deres gang. De lever i monogame forhold, dvs. en han og hun bliver sammen hele deres voksne liv. Skarnbassernes gange til børneværelserne kan være helt op til 1 meter dybe og de tager ofte 3-4 dage at grave! Med så dybe gange, vil der typisk være flere børneværelser.



Lakrød møgbille
Foto Michael Winther

Lakrød møgbille er en art, som er meget synlig, da den har flotte røde dækvinger.

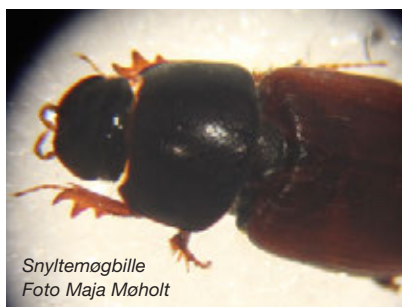


Rødbuget møgbille har også røde dækvinger, men den er også rød på maven.



Månepletet møgkær
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus

Månepletet møgkær er den største af møgkæernerne. Den er nem at kende, da den har to gullige pletter bagerst på dækvingerne og to mørkerøde pletter forrest. De røde pletter er nogle gange svære at se, så det kan hjælpe at se den fra flere sider.



Snyltemøgbille
Foto Maja Møholt

Snyltemøgbille er et megasejt dyr! Den snylter nemlig på skarnbasser. At snylte betyder at udnytte andre. I dette tilfælde udnytter snyltemøgbillen skarnbassernes hårde arbejde med at grave gange og børneværelser, samt at få lort ned i børneværelserne. Den går nemlig ned i gangene, når skarnbasserne er færdige, og lægger et æg på den klump lort, som var tiltænkt skarnbassens larve. Her æder snyltemøgbillens larve af lorten, hvilket kan betyde, at skarnbasselarven ikke overlever eller blot bliver en noget mindre voksen bille, end normalt.



Skovmøgbille
Foto Maja Møholt

Skovmøgbille findes kun i eller tæt på skove. De kommer ikke ret langt væk fra skyggen under træerne.



Derimod findes **rødhalet møgbille** kun ude i det åbne, hvor der ikke er ret mange træer.



Månetorbist
Foto Maja Møholt

Månetorbist er så sjælden, at den kun findes på Samsø.



Gødningsbiller – aktiviteter

🔍🔍🔍 Vende kokasser!

Brug en pind, jeres støvler eller en hånd til at vende kokasser med. Det er vigtigt, at kokassen har en tør skal på mindst 2 cm udenpå, da der ellers ikke er gødningsbiller i endnu.

Finder I en hestepære, så prøv at skille kuglerne ad. Kan I se, om der er biller, som bevæger sig?

🔍🔍🔍 Find gødningsbiller

Hvilke biller ser du, når du vender kokasser og roder i hestepærer?



Hestepære
Foto Maja Møholt

- Hvor lang tid går der, fra du først ser en bille, til den ikke kan ses mere? Prøv at tælle sekunderne.
- Prøv at fange en gødningsbille. De er hurtige, så du skal være endnu hurtigere. Når du har fanget en, så prøv at lægge den op i din ene håndflade med hånden åben, så du kan se billen. Kan du mærke billen gå rundt? Graver den?
Skarnbasser kan godt føles ret voldsomme og ubehagelige for små børnefinger, da deres ben er meget kraftige og har små torne, så hold jer primært til de små biller i lorten.
- En anden måde at finde gødningsbiller på, er ved at putte lorten i en spand (gerne hvid) med vand. Vandmængden må ikke dække lorten helt, men lorten skal være mere end halvvejs nede i det.



TIP:

Tag en plastikpose med på turen og saml lorten heri. Så kan I nemt tage den med hjem og undersøge den nærmere.

🔍🔍🔍 Find forskellige typer lort

OBS! Lort fra rovdyr må kun håndteres af voksne med handsker eller lignende.

- Tag ud i naturen og find lort fra planteædere. Det kan være kokasser, hestepærer, gedelort og lignende. Det vigtigste er, at det er fra et dyr, som kun lever af planter.
- Lav en "gæt en lort" konkurrence. Her kan man samle forskellige lorte sammen, og så skal man gætte, hvilket dyr, der har lagt hvilken lort.
- Prøv at putte en lort i en gennemsigtig plastikpose og bind en knude i den ene ende. Efter noget tid vil der oftest begynde at komme dyr ud af lorten.

TIP:

Sker der ikke noget, så prøv at tage posen med ind i varmen. Det får dem til at live op. Hvilke dyr ser I? Husk at lukke dyr og lort ud, når I er færdige med at undersøge dem.

🔍🔍🔍 Kampen om føden

Fyld flere kopper med iste og kopper med brun kage. Nu gælder det for alle gødningsbillerne om at komme hurtigst rundt til glassene og drikke gødnings-saften eller æde de tørre dele af lorten.

Inden startskuddet går, skal alle børnene hver især vende en brik med enten ordet larve eller voksen på, eller med billeder af henholdsvis larver eller voksne biller. De voksne biller drikker gødnings-saft, og larverne æder lort.

🔍🔍🔍 Gødningsbille skubber lortekugle

Lav en bane med flere parallelle spor og mål i gødningsbille's "hjem". Find nogle træstubbe med god vægt der skal fungere som lortekugler – en til hvert spor. Alternativt kan I bruge store træningsbolde, badebolde, eller andre store ting, der kan trille. Nu skal der gang i legen! Flere børn skal nu samtidig agere "gødningsbiller" og flytte "lortekuglerne" ved at trille træstubbene. De kan enten bruge begge fødder, eller begge hænder. Lad de øvrige børn heppe "kom så gødningsbille – tril, tril, tril lortekuglen". Det at heppe kan motivere gruppen og øger engagementet.

Legen kan gøres sværere ved at indføre forhindringer undervejs, eller ved at lave en tidbegrænsning.



QQQ Fangeleg

Denne leg er en traditional fangeleg, hvor børnene er gødningsbiller og fangeren er et pindsvin. Der er "helle" i fangelegen, når billerne smutter ned i deres lortebunke. Lortebunken kan være en cirkel, tegnet med kridt eller markeret med hulapring, reb eller grene. Intensiteten i legen kan øges, hvis "pindsvinet" overdriver sin rolle og højt siger "Snøft, snøft - uhhmm en dejlig gødningsbille – snøft", så det bliver ekstra spændende og lidt farligt. Legen kan justeres ved at øge antal pindsvin, antal lortebunker, eller ved at justere størrelsen på banen.

Legen kan også bruges til formidling af mange andre dyr. Det kan fx være regnorm, der kryber ned i deres huller for at undgå at blive ædt af en fugl.

QQQ Grav jeres egne gange

I sandkassen eller blød jord graves der lige så mange gange som halvdelen af deltagerne. Den ene halvdel skal have en sten i hånden, den anden en pind. Dem med pinde er snyltømøgbiller, og dem med stenen er skarnbasser. Legen kan leges på to måder, men det handler i begge versioner om at få sit æg i hullet, og der må kun være ét æg i hvert hul.

A: Alle må løbe samtidig, og så er det den hurtigste, som får sit æg ned i gangen.

B: Skarnbasserne står med lukkede øjne og med ryggen til gangene. Snyltømøgbillerne skal snige sig ind på skarnbassen og få deres æg i et hul, uden at det bliver opdaget.



QQQ Undersøg

Flere dyr har brug for at kunne grave, tænk bare på mus, muldvarper og regnorme.

Disse dyr er specielt tilpassede ved at have fødder, der er gode at grave med. Det gælder dog ikke regnormen,

som graver ved at bruge sine muskelbevægelser og stive hår på kroppen.

I kan eksperimentere med forskellige graveredskaber i sandkassen eller i det nærmeste stykke skovbund.

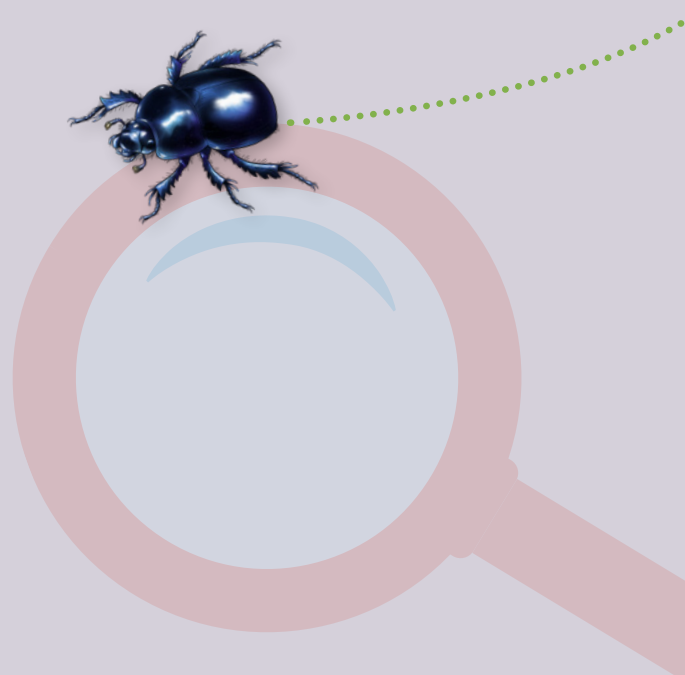
Hvordan skal udformningen være for kunne grave det største hul hurtigst?

Hvad er bedst at grave med, en rive eller en skovl?

En stor hånd eller en lille hånd?

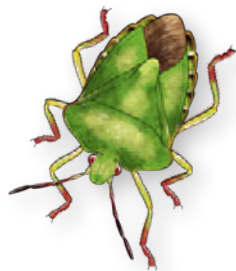
Du kan dokumentere på mange måde:

- ved at måle dybden af hullet med et målebånd
- ved at sammenligne arealet af hullet, evt. ved at putte en bold ned i hullet
- ved at veje det sand, der er gravet op af hullet. Det kan I enten gøre med en digitalvægt, eller med en balancevægt, som I selv laver med en bøjle og to spande.





Tæger



Tægerne tilhører, sammen med bl.a. bladlus og cikader, ordenen af næbmundede i insekt-klas-sen. Næbmunde er nok ikke det bedste navn til gruppen, da de bestemt ikke har næb som fuglene men i stedet en mund, der er omdannet til en stikkende sugesnabel.

Ikke mindre end 557 arter optræder på listen over danske tæger, der rummer både vandtæger, damtæger og landtæger.

Tæger er klart den artsrigeste gruppe af næbmunde - skarpt forfulgt af bladlus.

Ligheder

Hos alle tægerne ses sugesnablen tydeligt under maven. Den ses også, når tægen er i gang med at suge plantesaft eller saft fra andre dyr, som de æder. Det kan fx være sommerfuglelarver. Tægerne kendes desuden på, at dækvingerne, der beskytter flyvevingerne, er delt op i to dele, hvor den forreste del er læderagtig, mens den yderste del er hindeagtig og ofte mere eller mindre gennemsigtig. Når vingerne er foldet sammen, danner de et X på ryggen af tægen.

Endelig har næsten alle tæger en stor trekant bag brystet, så det ser ud som om, at de har spejldertørklæde på. Alle tæger har seks ben ligesom andre insekter, og de har ufuldstændig forvandling. Det vil sige, at når tægens æg klækker, så ligner ungerne den voksne en lille smule og kaldes for nymfer. Når ungerne vokser skifer de hud flere gange, og kommer for hvert hudskifte til at ligne det voksne dyr mere og mere.



Grøn bredtæge, nymfe
Foto Leif H. Sørensen



Grøn bredtæge
Foto Leif H. Sørensen

Forvekslingsmuligheder

Tægerne forveksles ofte med billerne, men billerne har bidende munddele, og dækvingerne er hårde og uigennemsigtige over det hele. I daglig tale forveksles tægerne også med skovflåten, som suger blod på hunde, katte og andre dyr, og som vi kan finde på os selv, hvis vi har været en tur i skoven. Skovflåten har dog helt andre munddele, og har otte ben og er derfor ikke et insekt. Men mange kalder den stadig for en tæge, måske fordi man på apoteket kan købe en tægetang til at fjerne flåter med! Det burde jo nok hedde en flåttang.



Skovflåt (mide) med blod
Foto Leif H. Sørensen



Skovflåt (mide)
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus

Super sejt!

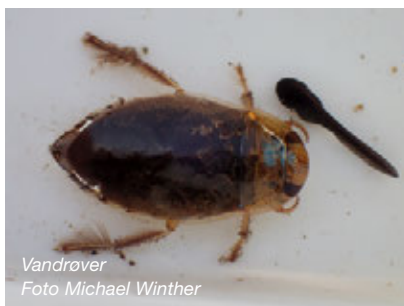
Tægerne er rigtig godt tilpasset mange forskellige levesteder, og de kan se ret forskellige ud. Tænk bare på skøjteløber, stavtæger, bug- og rygsvømmer, bredtæger, skorpiontæge, blomstertæger, frøtæger for blot at nævne nogle.

Selv om nogle af tægerne helst vil leve i vand, så kan de stadig bruge deres vinger og vælge at flyve over til en anden sø.



Firpletet-blomstertæge
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus





Vandrøver
Foto Michael Winther

Vandrøver har et imponerende stik i forhold til sin størrelse, og det kan virkelig gøre nas at blive stukket. Nogen siger, at det er værre end at blive stukket af en hveps. Så pas på med at klemme den i hånden, hvis du fanger en!



Birketæge med æg
Foto Leif H. Sørensen

Almindelig birketæge er et af de få insekter, der passer deres unger. Hunnen samler nymferne i en klump på et birkeblad og sætter sig oven på dem for at passe på dem og forsvare dem mod rovdyr.



Grøn bredtæge, nymfe
Foto Leif H. Sørensen

Grøn Bredtæge hører til bredtægerne, som udgør en stor gruppe af tægerne. Flere af dem kan udskille et stof, der smager og lugter forfærdeligt. På svensk hedder de derfor bärffisar, da de ikke er rare af få med i spanden, når man plukker bær.



Skøjteløber
Foto Michael Winther

Skøjteløberen har to korte og fire lange ben, der kan hjælpe den med at opnå en fart på op til 1,2 meter i sekundet, når den skøjter hen over overfladen for at fange små insekter. Det svarer til 4,32 km i timen og er en meget høj fart for så lille et dyr. Det svarer til, at du kunne skøjte på vandet med over 300 km/timen!



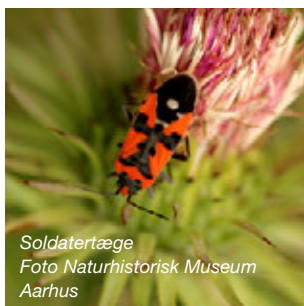
Stavtæge
Foto Michael Winther

Stavtægen er et af Danmarks længste insekter og kan blive helt op til 7 cm lang. Samtidig er den en sand mester i camouflasje og er meget svær at få øje på, når den gemmer sig mellem siv og andre planter i vandet. Stavtægen kan et megasejt trick: hvis den mister ét af sine ben, vokser et helt nyt ben ud.



Skorpionstæger
Foto Leif H. Sørensen

Skorpionstægen og stavtægen har et langt ånderør i bagenden, som de bruger som snorkel. De kan på den måde sidde stille i meget lang tid på en plantestængel eller lignende under vandet og stadig trække vejret. Her venter de på, at et byttedyr kommer forbi, som de snupper med deres imponerende "fangarme".



Soldatertæge
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus



Ildtæge
Lenette Schunck



Rød kanttæge
Foto Leif H. Sørensen



Stribetæge
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus

Soldatertæge, ildtæge, rød kanttæge og sribetæge er som mariehønen helt røde og sorte, og ret seje. Med de kraftige farver signalerer de til andre dyr: "Der er ingen grund til at prøve at æde os, vi smager alligevel forfærdeligt". Derfor ser man ofte sribetægen sidde frit fremme. Den har en stor selvtillid og en tro på, at den ser så sej ud, at ingen får lyst til at æde den. Kan I se forskel på soldatertægen, ildtægen og den røde kanttæge?



Tæger – aktiviteter



Paraplyjagt

Tægerne er overalt, og ofte i store mængder. Mange af dem er rigtig godt camouflerede og lever på blade af træer og buske. Prøv i sommerhalvåret at tage en hvid eller anden lys ensfarvet paraply. Hold paraplyen under nogle grene og slå dernæst hårdt på grenene med en træpind 3-4 gange. De dyr, der sidder på grenen, vil nu drysse ned i paraplyen og vil være lette af få øje på.

Skøjteløber-forsøg

Prøv at fange en skøjteløber og lad den løbe rundt i en hvid bakke med vand. Hvis I fanger et lille flyvende insekt og lader det falde ned på vandoverfladen, kan I være heldige at se, hvordan skøjteløberen kan mærke vibrationer i overfladen og kommer farende for at æde dyret.

Skøjteløberen kan løbe på overfladen på grund af den overfladespænding, der er på vandoverfladen. Prøv at tilsætte en enkelt dråbe sulfo til vandet. Sulfoen vil bryde overfladespændingen, og skøjteløberen vil nu ikke længere kunne løbe på overfladen. Den går med det samme til bunds og drukner, hvis I ikke skynder jer at redde den og sætter den ud i søen igen.

Tæger på safttur

Alle børn bliver klædt ud med sugesnabel på maven (stort metalsugerør) og trekantet rygskjold i form af et tørklæde der bindes som et spejdetørklæde. Sugerøret fastgøres foran i tørklædet. Sammen drager tægerne på tur for at suge plantesaft i naturen.

Der stilles beholdere med forskellig slags saft rundt omkring i skoven.

Kan tægerne finde saften, og kan de smage fra hvilke planter den stammer?

I kan fx bruge hindbær, appelsin, æble, pære, hyldeblomst osv. I forårssæsonen kan supplere med birkesaft, man forinden har tappet fra birketræerne.

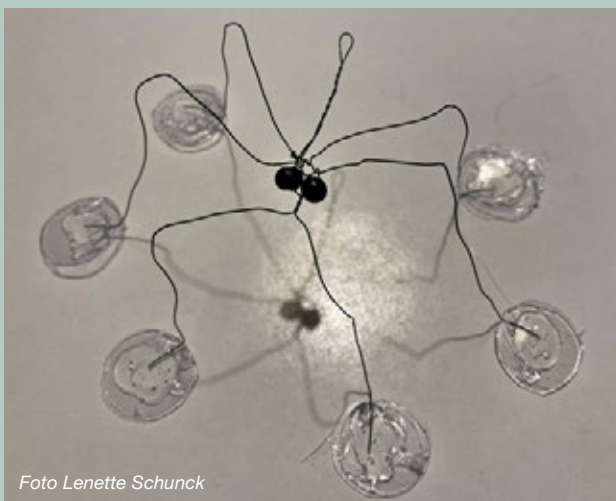


Foto Lenette Schunck

Lav en skøjteløber

På Krible Krables hjemmeside: <https://kriblekrable.dk> under "Download materialer" kan I finde en beskrivelse af, hvordan I selv kan lave en skøjteløber, der kan være på vandoverfladen.

Banke banke tæge

Du skal bruge:

- hvidt underlag eller en hvid plastikdug
- laminerede fotos af forskellige tæger, det kunne være: Grøn bredtæge, rød kanttæge, birketæge med unger, skorpionstæge, stavtæge, skøjteløber, rygsvømmer, sribetæge, skræppetæge, firepletet blomstertæge, tidseltæge

Valget af arter er valgt ud fra at vise, at tægerne har meget tilfælles, men de er stadig enormt forskellige.

Sådan gør du:

1. Børnene stiller sig op i en rundkreds, omtrent skulder ved skulder. I midten placeres den hvide plastikdug.
2. Cirklen af deltagere deles i 3 til 5 hold, alt efter hvor mange deltagere, man er. Der skal helst være lige mange på hvert hold. Holdet står ved siden af hinanden som et stykke af cirklen.
3. På hvert hold får deltagerne et nummer fra 1 og op til det antal deltagere, man er på holdet. Kan det ikke lade sig gøre at lave nøjagtigt lige store hold, får én af deltagerne på de hold, hvor der mangler en deltager, to tal.
4. På den hvide plastdug i midten placeres de laminerede kort spredt ud på dugen. Igangsætterten siger nu navnet på en tæge og dernæst et tal.
5. Børnene med det udråbte tal løber samme vej rundt om hele kredsen og ind på sin egen plads, hvor det så gælder om at snuppe billedet af den nævnte tæge, før de andre holds deltager.

Således fortsætter legen til alle har løbet mindst 2-3 omgange, og det hold med flest fotos har vundet.

Tægepas

Lav et lille pas, et foldet A4-ark, og giv et til hvert barn. Barnet skal nu finde en tæge og lave et pas til tægen. Tegn eller fotograf tægen og sæt billedet ind i passet. Passet udfyldes med dyrets navn, som enten kan være et passende navn, som man selv finder på, eller man kan prøve at finde ud af, hvad tægen "rigtigt" hedder. Passet udfyldes med findested særlige kendetegn, højde/bredde, yndlingsføde, og hvad I ellers kan finde på.

Tæge-Zoo

I skal bruge en stor mængde små plast-terrariumer, akvarier eller andre beholdere. Børnene deles op i grupper, der laver hver deres Tæge-Zoo. Tæger fanges, og akvarier indrettes, så dyrene har det godt og hjemmevant.

Burerne forsynes med navneskilte, så de besøgende i Zoo kan lære dyrene at kende. Til sidst inviteres de andre grupper på skift på besøg, og dyrepasserne fortæller om deres tre sejeste/vildeste/mest spændende dyr.

TIP:

I kan også inddrage andre dyr, da det nok er svært kun at holde sig til tægerne.



Advarselsfarve-leg

En insekt-styrer står med ryggen til resten af børnene med to skilte af farvet karton: Ét der er grønt som en græshoppe, og et der er rødt og sort som tægerne. Ti meter derfra står børnene på en linje. De er fugle. Når insekt-styreren holder det grønne skilt op i luften, skal fuglene hoppe tre skridt nærmere. Når det røde og sorte advarselsskilt hæves, så skal fuglene hoppe to skridt baglæns. Sådan bliver I ved, indtil den første fugl når hen til insekt-styreren og æder denne, men først når insekt-styreren er grøn.

Herefter kan I starte forfra med en anden insekt-styrer.



Fangstmetode

Tæger kan fanges på flere måder. I kan fange dem ved at løfte barken på gamle træstammer eller ved at kigge på værtsplanter, hvor de ofte sidder og æder eller parrer sig. I kan også bruge slagnet og fange de tæger, der sidder på planterne. I kan opsamle tæger, der sidder på træstammer ved at feje dem ned i en insektsold. En bankeskærm kan bruges til at opfange tæger, der sidder i buske eller på træer, når grenene rystes. Derudover kan I selv plante værtsplanter, som kan tiltrække tæger.

I kan også tage en tur til nærmeste vandhul og forsøge at fange de tæger, der lever i vandet.



Foto Lenette Schunck



Opbevaring, pleje og pasning - landtæger

Det er vigtigt, at I genskaber tægens levested og sikrer, at den rigtige fødetype er frisk og tilgængelig. I kan tage et stykke af den plante, tægen har siddet på, og stikke den i et stykke våd oasis, så den holder sig frisk. Husk at tægen kræver ilt, så prik en række små huller i beholderen. Generelt må de ikke stå for varmt. Husk altid at slippe dyrene fri, hvor de er fanget, når I er færdige med at undersøge dem.



Opbevaring, pleje og pasning - vandtæger

Det er vigtigt, at I genskaber tægens levested og sikrer, at den rigtige fødetype er frisk og tilgængelig.

I kan indrette et stort akvarie med vandplanter og luftpumpe og holde rygsvømmere i et stykke tid. Dem kan I fodre med myggelarver, vandbænkebidere, bugsvømmere og andre smådyr, som I selv fanger.

I kan også forsøge jer med at holde stavtæger, der også er rovdyr, og som æder de samme smådyr.

De skal behandles varsomt, så deres ånderør ikke går i stykker, og så I ikke bliver stukket.

Husk altid at slippe dyrene fri, hvor de er fanget, når I er færdige med at undersøge dem.



Fødekædeleg

Der laves tre hold: Et fuglehold, et tægehold og et "plantehold" der er planter med plantesaft.

Tægerne og føden placeres i hver sin ende af en bane, mens fuglene skal stå i midten og prøve at fange tægerne, inden de når ned til den anden ende, hvor føden står stille og venter.

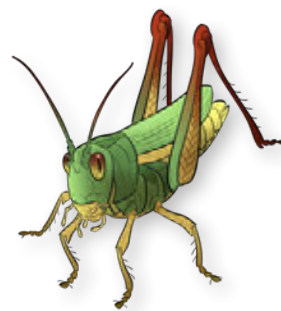
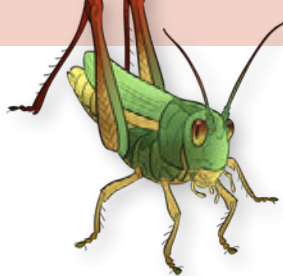
Der tælles ned, og alle starter på én gang. Det gælder nu for tægerne om at løbe eller krible sig frem så hurtigt de kan ned til føden i den anden ende og og hapse en plante-makker før de andre tæger. Mad, som bliver fanget af en tæge, bliver selv til en tæge.

Fugle som undervejs fanger en krablende tæge overlever denne runde, men til gengæld bliver tægen nu også til en fugl. Fugle, som ikke fik fanget en tæge, eller tæger, som ikke fik fanget noget plante, bliver allesammen selv til planter.

Man leger flere runder, fordi man til sidst skal se, hvor mange der ender med at være på fugleholdet, tægeholdet og planteholdet.

Legen kan ændres og tilpasses i det uendelige, så børnene kan være regnorme, der bliver spist af fugle, eller padder, der bliver spist af en fiskehejre.





Græshopper

Græshopper tilhører, sammen med fårekylinger og jordkrebs, klassen insekter og ordenen græshopper. Græshopperne har kraftige bagben, som er gode til at hoppe med, og mange af arterne kan synge. I Danmark findes der omtrent 40 arter af retvinger, hvoraf de 37 er græshopper. Der findes ca. 20.000 græshoppearter i Verden.

Ligheder

Alle græshopper har et hoved med to antenner og bidende munddele, et kompakt bryst, en lang bagkrop og seks ben som alle andre insekter. Det bagerste benpar er meget lange, og de fleste græshopper har vinger. De er kendt for deres evne til at hoppe og synge.

Retvinger er inddelt i to underordner: Den ene gruppe indeholder markgræshopper og torngræshopper. De kendes på deres korte antenner, og hunnerne har ingen læggebrod til æglægning. De er vegetarer og lever oftest ude i det åbne land, hvor de synger.

Den anden gruppe består af løvgræshopper, jordkrebs og fårekylinger og kendes på deres lange og tynde antenner, samt at hunnerne har en læggebrod til æglægning. De er altædende og lever oftest et liv i det skjulte. De fleste er fremme om natten, hvor I kan høre dem synge.



Jordkrebs
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus

Forvekslingsmuligheder

Græshopper kan forveksles med fårekylinger. Fårekylinger ligner mest løvgræshopper, da de har lange antenner. Modsat hos løvgræshoppen, ligger fårekylingens forvinger fladt ned på ryggen, mens bagvingerne er sammenrullede og ligner en hale, der stikker ud bagerst. I Danmark har vi kun én art af fårekyling, husfårekyling, som stort set kun bor indendørs i varmen.

En anden mulig forveksling er cikader, der både kan hoppe og synge. De danske arter synger også, men vi kan sjældent høre dem. Danske cikader er små. De har et fladt, trekantet hoved, meget korte antenner, og vingerne ligger nærmest rullet sammen om bagkroppen. Deres springben er kun lidt længere end de andre ben. Jordkrebs skiller sig noget ud, da de ikke har lange springben, men i stedet har muldvarpeagtige graveben – de kan dog synge.



Husfårekyling
Foto Elisabeth Siegel



Cikade
Foto Michael Winther

Super sejt!

Løvgræshopper synger ved at gnide forvingerne mod hinanden, mens markgræshopper gnider springbenene mod forvingerne. Nogle synger på andre måder, som fx sumpgræshoppen, der sparker sig selv på forvingerne. Hos løvgræshopper er det kun hannen, der synger; på nær krumknivgræshoppen, men både hanner og hunner synger hos de fleste markgræshopper. Løvgræshopper synger generelt om natten, mens markgræshopper oftest synger om dagen.

Mange græshopper har forskellige sange med forskellige formål. Nogle arter kan lave helt op til fem forskellige sange, nemlig normalsang, rivalsang, friersang, angrebssang og parringssang. De kan variere i lydniveau, hastighed i rytmen og antal gentagelser. Normal sang kan synges af en gruppe hanner sammen. Rivalsang er når to eller flere hanner prøver at lokke den samme hun til sig, ved at synge lidt anderledes. Friersangen sker, når hunnen har udvalgt sig en han, og denne sang lyder væsentlig anderledes end normalsangen. Angrebssangen kommer kort tid før, hannen hopper på hunnen for at parre sig med hende. Parringssangen kan høres, mens han parrer sig med en hun. Nogle arter kan endda finde på at danse, mens de synger.

Græshopper er rigtig gode til at hoppe. Selvom græshopper oftest godt kan flyve, så gør de det sjældent. Vingerne bruges primært til sang og som hjælp til at komme langt i et spring.

Græshopper kan godt bide og specielt de helt store arter kan give et ordentlig nap.



Markgræshoppe
Foto Bjørli Lehmann

Markgræshopper hører med bagkroppen, mens løvgræshopper og fårekullinger hører med skinnebenene.



Krumknivgræshoppe nymfe
Foto Michael Winther

Krumknivgræshoppen er den eneste løvgræshoppe i Danmark, hvor både han og hun og synger.



Stor grøn løvgræshoppe
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus

Sangen fra **stor grøn løvgræshoppe** er så kraftig, at den kan høres op til 100 meter væk.



Egegræshoppe
Foto Michael Winther

Egegræshoppen synger faktisk ikke. I stedet trommer hannen ved at trampe hurtigt på bladene med et bagben. Egegræshoppen opholder sig mest på træer, hvor den lever af smådyr, og kommer sjældent ned til jorden.



Vortebider æglæggende
Foto Michael Winther

Vortebideren fik sit navn, da den har et kraftigt bid. I gamle dage brugte man den til at bide vorter af med. Den gylper samtidig lidt væske op, som kan dræbe vorten. Den blev også brugt til at bide hul på vabler.



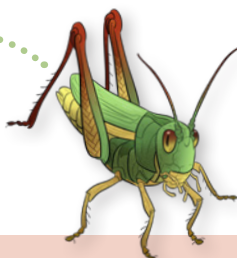
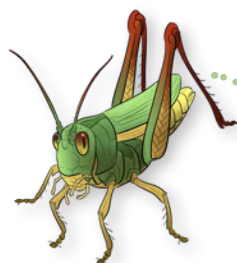
Torngræshoppe
Foto Michael Winther

Almindelig torngræshoppe kan, som de fleste andre torngræshopper, svømme ganske udmærket, men de foretrækker dog stadig at være oppe på det tørre. Som den eneste danske græshoppe, kan torngræshoppen ikke synge.



Enggræshoppe
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus

Enggræshoppens vinger er så små, at de ikke kan flyve, men deres springben er ikke yderligt forlængede, som hos krumknivgræshoppen. Derfor ses enggræshoppen ofte kravle rundt i planterne.



Græshopper – aktiviteter



Lyt efter græshopper

Tag ud et sted, hvor der findes græshopper. Prøv at være musestille i lidt tid. Kan I høre græshopperne synge? Kan I høre forskellige sange?

Springe

Græshoppen kan hoppe op til 100 gange deres egen længde, dvs. cirka 4-5 meter. Hvor langt kan du hoppe uden at tage tilløb? Kan du springe lige så langt, som du er høj?

Prøv at springe fra kanten af sandkassen ned i sandet. Er sandet jævnet inden, er det nemt at måle afstanden med en snor.

Prøv at sidde på hug og se, hvor højt du kan hoppe.

Sange

Græshoppen kan lave lyde, når den gnider benene mod vingerne. Prøv om I kan lave lyde med ben og arme. Hvordan lyder det, hvis I tager forskellige slags tøj på? Hvordan lyder det, hvis I ændrer på lydniveauet ved fx at trampe eller klappe hårdere eller øge rytmens hastighed og antal gentagelser?

Græshoppe-væddeløb

Lav en lille cirkel midt på en hvid dug eller et lagen, og lav dernæst flere store cirkler udenom den lille, så det ligner en målskive. Cirklerne må gerne være i bestemte afstande til midtercirklen, så der fx er 10 cm mellem hver cirkel. I kan måske skrive afstandene på ved cirklerne.

Slip derefter græshopperne løs i midten, men vær på vagt! De hopper gerne med det samme. I kan også vælge at slippe én græshoppe løs ad gangen i stedet for. Hvor langt hopper de? Hopper de store længere end de små? Kan I se, om de bruger vingerne, når de hopper? Hvis det er svært at se, kan I prøve at filme hoppet, og se filmen i langsom gengivelse bagefter. I kan vælge forinden at give jeres gæst på hvilken græshoppe, der hopper længst/højest osv.



Foto Lenette Schunck

Smag på græshopper

Man kan spise græshopper. I nogle lande er stegte græshopper en delikatesse, som man kan købe på madmarkeder, og det er faktisk også så småt på vej ind i køkkenerne i Danmark.

I kan bestille tørrede eller frosne græshopper via internettet, og smage på dem.



Foto Lenette Schunck

Lav din egen græshoppe

Du skal bruge:

- 2½ piberenser
- en klemme
- grøn maling eller tusch
- øjne
- limpistol

Sådan gør du:

1. Mal klemmen grøn, mens den er skilt ad.
2. Klip den ene piberenser over til de to forreste sæt ben.
3. Sæt de tre piberensere fast på klemmen, på midten af piberenserstykkerne. Bøj nu benene, så der er knæ og fødder på hver side.
4. Lim øjne og den halve piberenser på. Antennerne kan være korte som markgræshoppen eller lange som løvgræshoppen.

Nu har du din egen græshoppe.



Foto Lenette Schunck

Fang græshopper

Græshopper kan både hoppe og flyve, så de kan være rigtig svære at fange. Et slagnet er den bedste metode til at indfange græshopper i høj vegetation, inden de når at stikke af. Ved at bevæge jer langsomt og opmærksomt kan I spore jer ind på græshopperne ved hjælp af deres lyd. Den afslører, hvor de sidder. Ofte kan græshopperne betragtes i det høje græs, hvor I kan se dem, når de synger.

Græshoppe-terrarie

Hvis I vil observere græshopperne i længere tid, er det vigtigt at skabe et så naturligt levested for græshopperne som muligt. Brug en beholder og sørg for, at der er føde og opretstående strå, som græshopperne kan sidde på. Husk at græshopper kræver ilt, så lav en række huller i beholderen. Husk altid at slippe dyrene fri, der hvor de er fanget, når I er færdige med at undersøge dem.

Frostvæske

Græshopper kan danne frostvæske, så de kan overleve som nymfe eller voksen i de kolde vintertemperaturer, vi har. Frostvæsken befinder sig i dyrenes blod og gør, at blodet først fryser ved meget lavere temperaturer. Prøv at lave jeres egen frostvæske ved at blande vand og sprit. Put det derefter i fryseren og se, om det er frosset næste dag. Sammenlign med almindeligt vand, der også er puttet i fryseren. Børnene kan se, at vandet fryser, men frostvæsken er stadig flydende. I kan undersøge, hvor meget sprit der skal i, for at holde vandet flydende.

Engelsk lege/The grasshopper

Før I går i gang med denne leg, skal I snakke om, hvad en græshoppes forskellige kropsdele hedder på engelsk. Start med de mere enkle ord og gå videre, når I er klar til udfordring. Begynd for eksempel med ordene der står ved græshoppen nederst på siden.

Du skal bruge:

- fem træklemmer til hver deltager

Alle skal starte med at have fem klemmer, hvor der står en engelsk betegnelse på hver. I kan lege på flere måder:

- A** Stå på en række med klemmerne foran jer. Nu nævnes det danske ord, og den som kommer sidst med at få klemmen sat på sin egen krop, hvor eksempelvis antennerne ville sidde på en græshoppe, udgår af legen.
- B** Læg klemmerne i en bunke og gå sammen to og to. Alle makkerpar står med lige lang afstand til klemmerne. Nu gælder det det for makkeren om at hente den rigtige klemme og at sætte den det rigtige sted på sin makker. Hvilken klemme afhænger af beskrivelsen, fx:

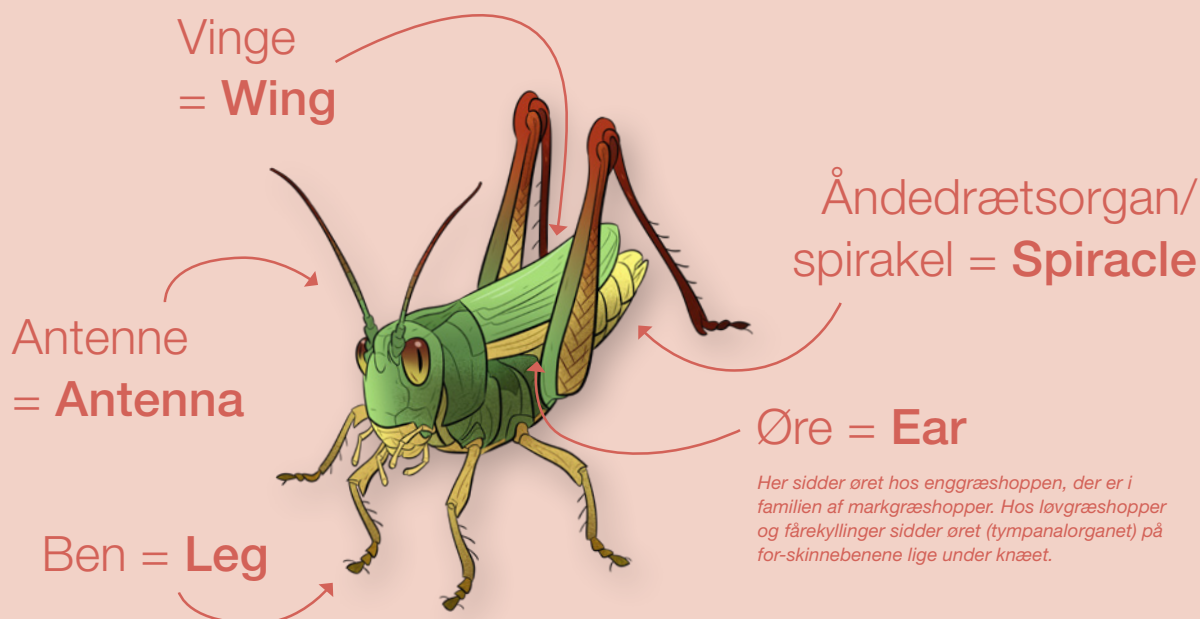
"With this body part the grasshopper breathes"

"With this body part the grasshopper jumps"

"With this body part the grasshopper flies"

"With this body part the grasshopper listens"

"With this body part the grasshopper smells"





Edderkopper

Edderkopper tilhører klassen spindlere, hvor de har en orden for sig selv. De er i familie med mejere og mider. Edderkopper er en mangfoldig gruppe med 500 forskellige arter alene i Danmark. De mest synlige edderkopper er dem, der spinder net. I har måske set en korsedderkop i sit hjulspind, eller en husedderkop i sit tragtspind. Der er andre edderkopper, som jager frit på jorden. De jager ved hjælp af synet og har ofte ret store fremadrettede øjne. Når I går i forårsskoven, vil I på solbeskinnede steder kunne se et mylder af jagtedderkopper. Og på solvarme mure og træværk kan I være heldige at støde på de charmerende springedderkopper.

Ligheder

Alle edderkopper er leddyr og findes i klassen spindlere, sammen med skorpioner, mejere, mider m.fl. De har alle det til fælles, at de har et bryst og en bagkrop, otte ben og to palper, simple øjne og aldrig vinger. Edderkopper tilhører ordenen af edderkopper. Edderkopper adskilles fra alle andre spindlere, ved at bryst og bagkrop er adskilt af en hvepsetalje, og at de har spindevorter på bagkroppen.

Forvekslingsmuligheder

Tre forskellige grupper af dyr, som ofte bliver blandet sammen, er edderkopper, mejere og stankelben. Oftest bliver de alle kaldt stankelben i flæng. Der er kun én af grupperne, der er ægte stankelben. Det er dem med seks ben og vinger. De er teknisk set myg, og altså insekter.

Edderkopper og mejere har begge otte ben, og er derfor spindlere, men de tilhører to forskellige ordner. Den letteste måde at adskille de to



Stankelben
Foto Lenette Schunck



Mejer
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus

ordener på er, at edderkopper har en tydelig hvepsetalje, og dermed tydeligt adskilt bryst og bagkrop, hvilket mejere ikke har. De er ligesom bare én stor klump.

Super sejt!

Det helt særlige ved edderkopper er deres evne til at lave spindelvæv. De bruger deres spindevorter til at lave spindelvævet og afhængigt af, hvilke silkydyser og hvilke spindevorter de bruger, kan de lave et hav af forskellige typer silke med forskellige egenskaber. Udover at bruge silken til at konstruere fangstnet, bruges silken også til at lave en slags tallerken af, til at pakke bytte ind til senere, til at pakke deres æg ind i, samt til at baloone.

En anden særlig egenskab er edderkoppers evne til at svæve ved hjælp af en lang silketråd.

Det kaldes at baloone og er bedst kendt som fænomenet "Flyvende sommer". Evnen hænger sammen med, at vores atmosfære er positivt ladet, og at edderkoppesilken er negativt ladet. Det betyder, at silken aldrig falder til jorden, men retter sig mod atmosfæren i en vinkel afhængig af jordens magnetfelt. Det er mest helt små edderkopperunger, der bruger den unikke metode. De finder et højtliggende sted, vender hovedet mod vinden, laver en ankertråd og står på tæer, mens de udskiller en lang silketråd. Når tråden er lang nok til at skabe nok træk fra vinden, kapper edderkoppens ankertråden, slipper med fødderne og svæver afsted på vinden. Edderkopper, som baloone, er blevet fundet flere kilometer oppe i luften, og de kan rejse flere hundrede kilometer med vinden på den måde.



Balooning
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus



Korsedderkop
Foto Michael Winther

Korsedderkoppen er en af vores største hjulspindere, der kun er overgået af hvepseedderkoppen. Velvoksne korsedderkoppehunner kan let nå op på 2 cm i kropslængde. Arten findes i mange forskellige farvenuancer, som alle har det til fælles, at de har et mønster på bagkroppen, som kan minde om et kors. Dér, hvor det hvide kors ses, er edderkoppens ydre skelet gennemsigtigt, og man kan derfor se direkte ind i edderkoppens tarme, der er fyldt med hvidt lort.



Zebraedderkop
Foto Lenette Schunck

Zebraedderkoppen er en af de mange og charmerende spring-edderkopper. Zebraedderkoppen ser godt med sine mange fremadrettede øjne, og den kan opdage et insekt på 30 cm afstand, hvis det bevæger sig. Hvis den får øje på et bytte, vil den snige sig ind på det, indtil den er tæt nok på til at springe på det. Den kan springe op til 30 gange sin egen kropslængde - ca. 10 cm.



Stor husedderkop
Foto Michael Winther

Stor husedderkop er Danmarks største edderkop målt med udstrakte ben. En kønsmoden han kan måle op til 11 cm, når benene er strakt ud. De kan findes i skure og udhuse, hvor de bygger trekantede tæppespind i egnede hjørner. Hunner kan blive mellem 3-7 år gamle. Trods deres størrelse er de ikke særligt bidelystne, og man skal gøre sig meget umage for at blive bidt. De kan også løbe ualmindeligt stærkt - ca. 50 cm i sekundet.



Alm. rovedderkop
Foto Michael Winther

Alm. rovedderkop er en ret stor fritjagende edderkop. Hannerne kommer med fint indpakkede byttedyr i gave, når de er på frierfodder. Når hunnen er i gang med at æde gaven, parrer hannen sig med hende. Først på sommeren spinder hunnen et stort ægspind, som kan være større end hende selv, og som hun bærer rundt i kæberne. Når æggene er ved at klække, spinder hun et ammespind - nærmest et telt - i toppen af en plante. Her klækker æggene, og ungerne tilbringer den første tid, godt beskyttet af moderen. Hvis I prikker til ammespindet med et græsstrå, kan I opleve moderen gå frygtløst til angreb for at forsvare sit afkom.



Mejeredderkop
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus

Mejeredderkoppen er nok den mest almindelige edderkop i vores hjem. Man finder den oftest i lofthjørner eller dér, hvor væggen møder loftet, og hvor den sidder i sit åbne og rodede spind. Forstyrrer man den, kan den gøre sig svær at få øje på ved at vibrere voldsomt. Virker det ikke, lader den sig falde til jorden og spæner hastigt væk.



Vandedderkop
Foto Lenette Schunck

Vandedderkoppen er verdens eneste vandlevende edderkop. Den laver en luftfyldt, halvkugleformet "dykkerklokke", mellem vandplanter nær overfladen. Om natten jager den efter vandbænkebidere på søbunden. Vandedderkoppen overvintrer i et tomt sneglehus, som den fylder med luft og dernæst forseglar.



Edderkopper – aktiviteter



Find edderkoppespind og edderkopper

Gå på jagt langs huse og søg i buske og i træer.

Tryllespind

Lad børnene "fremkalde" en tegning med edderkoppespind. Den voksne starter med at tegne edderkoppespind med en hvid fedtfarve på hvide kartonkort, så man ikke kan se tegningen. Man kan også bruge rød farve på rød baggrund osv.

Når børnene bagefter maler ovenpå med vandfarve, bliver spindet pludselig på magisk vis synligt på den farvede baggrund.

I skal anvende hurtige og brede strøg med penslen; hvis man maler for meget eller kraftigt på det samme sted, så forsvinder spindet igen.



Land art

Byg eller tegn "land art edderkopper" eller "land art spind" på jorden af de naturmaterialer, I kan finde.

Fang edderkopper

Der er lige så mange måder at fange edderkopper på, som der er typer af edderkopper. En meget effektiv metode er at anvende slagnet i høj urtevegetation på solbeskinnede pladser. Her kan I ofte fange

overraskende mange på meget kort tid. Mange af de jordlevende arter finder I ved at vende sten og træstumper og have øjnene med jer. De arter, som bygger et fangstspind, kan I fange med en petriskål, hvor I lukker låg og skål omkring edderkoppen i nettet. Petriskåle er i øvrigt meget anvendelige, når I skal håndtere fangne edderkopper. Både fordi det gør det nemt at se edderkoppen fra alle sider, og fordi petriskåle holder edderkopperne adskilt, så de ikke bliver stressede og bider hinanden. Sorter petriskålene med de fangede edderkopper og find ud af hvilken slags, der er flest af. Faldfælder er også en god metode til at fange de edderkopper, der bevæger sig hen over jorden på jagt. Husk at tømme faldfældens glas hver dag.

Lav en model af en edderkop

Brug træperler og farvede piberensere, eller materialer I finder i naturen, til at lave en model af en edderkop. Edderkoppen kan placeres i et fælles spind, som I laver af grene og farvet garn. Når I finder grenene, kan I samtidig øve jer i at snitte, ved at bruge en hyldegren, som I skræller med en kartoffelskræller eller en lille snittekniv. Sav grenen i små stykker og udhul den med et søm.



Indram et edderkoppespind

De tidlige dugvåde morgener i sensommeren er perfekte til at indfange naturens egne små kunstværker i form af edderkoppespind. Duggen gør det dels lettere at finde spindene, og dels hjælper vandet med til at binde det mel, man kan drysse henover for at indfange kunstværket.

Hvis I vil forsøge jer på en tør og solrig dag, kan I blot medbringe en forstøverflaske med vand, så I selv forsigtigt kan sprøjte fugt på spindet.



Du skal bruge:

- mørkt karton, A4 – A6 alt efter hvilken størrelse I bedst kan håndtere
- en lille pose med mel
- en sigte

Sådan gør du:

1. Find et spind.
2. Sprøjt vand på, så det bliver synligt, men pas på, at det ikke går i stykker.
3. Læg kartonkortet om bagved spindet og løft det hen til og videre op, så spindet lægger sig fast på kortet og løsner sig fra sin plads.
4. Hæld lidt mel i sigten og sigt mel hen over kortet, til det er dækket af et fint lag.
5. Vend kort om, og bank let på bagsiden, så overskydende mel, drysser af.
6. Vend kortet om igen, og vupti! Det er det rene magi: Nu er spindet aftegnet på kartonen.

Herefter kan I enten vælge at give kortet hårlak, eller at laminere det for at forlænge levetiden. Hvis I laminerer det, kan I på skift lade fingrene glide hen over forsiden og "mærke" spindets aftegning.



Foto Lenette Schunck



Foto Lenette Schunck

Edderkoppe-leg

Find et område hvor der er mange træer, der står tæt ved hinanden, og hvor jordbunden er blød, fx skovbund eller græs.

I skal bruge en rulle sejlgarn eller reb, som vikles ud og ind mellem træerne, så det i lav højde danner et spindelvæv. Hæng en klokke midt i spindet. Udnævnt et barn til at være edderkop og lad de andre børn forsøge at komme igennem, uden at klokken ringer. Ringer klokken, må edderkoppen gå på jagt efter byttet. Bliver man fanget, bliver man til edderkoppen.



Korsedderkoppens frierfærd

Korsedderkoppehunnen er meget kræsen og kræver, at hendes bejler trommer den helt rigtige rytme, for at hun vil have ham. Et barn udnævnes til edderkoppehun og skal klappe en rytme, som bejlerne skal gøre efter. I virkelighedens verden bliver arytmske bejlere ædt. I legen bliver man heldigvis blot til den nye edderkoppehun.



Klusterspind

Brug en hulhop-ring som ramme og lav et spind med malertape. Hæng spindet op. Børnene får herefter en håndfuld rullede vatkugler, som de skal kaste op på spindet. På den måde kan edderkoppen "fange en masse insekter".



Foto Lenette Schunck



Undersøg et spind

Find et spind, hvor I kan se én af de vandrette tråde i hjørnerne. Prøv lige så forsigtigt, om I kan hænge en klemme fast på tråden. I kan også prøve med andre ting og undersøge, hvor meget tråden kan bære, før den brister. I skal virkelig gøre jer umage for ikke at ryste på hånden.



Lok en edderkop frem med en stemmegaffel

I skal bruge en stemmegaffel og et beboet edderkoppe-spind. Slå stemmegafflen an og læg den forsigtigt mod undersiden af et edderkoppenet. Edderkoppen forveksler vibrationerne fra stemmegafflen med flagrende insektvinger og kommer farende ud. Prøv at se, hvilke arter der lader sig narre, og hvor mange gange. En el-tandbørste fungerer lige så fint som en stemmegaffel.



Pas en edderkop

Her er der brug for en plastkasse eller et terrarium. Der skal være et bundlag af jord og nogle stykker bark og grene som gemmesteder. Den store husedderkop er velegnet til at have i fangenskab, da den både er hårdfør, stor og lever længe. Stor husedderkop finder man ofte i trekantede tæppespind i hjørner af huse og plankeværk eller i bunker af sten op ad huse. Hvis I ikke kan komme til edderkoppen, kan man med lidt øvelse lokke den ud ved at fodre den med bænkebidere eller andet småkravl. På den måde kan man få den så langt ud af spindet, at den kan fanges. Det kræver nok et par forsøg. Når edderkoppen er fanget og installeret i terrariet, skal I huske at spraye med vand en gang imellem og fodre med jævne mellemrum, så edderkoppen ser rund og sund ud.



Bænkebidere

Bænkebidere tilhører klassen storkrebs og er langt ude i familie med rejer, tanglopper og krabber, der alle lever i og ved vandet. Der findes 30 forskellige arter af bænkebidere i Danmark, og de kan være rigtig svære at kende forskel på.

Der findes både bænkebidere, som lever i saltvand, nogen der lever i ferskvand og andre igen, der lever på landjorden.

Ligheder

Alle bænkebidere er krebsdyr og har en leddet krop, et hoved med to lange antenner og en hale med to uropoder, som er små vedhæng ved halen. I vand bruger krebsdyr uropoderne til at bevæge sig med.

Bænkebidere har i alt 14 ben – 2 ben pr led og de kan findes i hele landet, på fugtige steder og enkelte arter i vand.

Forvekslingsmuligheder

Nogle forveksler kuglebænkebidere med kugletusindben. De ligner også lidt hinanden, men kugletusindbenet har mange flere ben - faktisk fire ben pr led. Kugletusindben er glatte og sorte, hvor de fleste bænkebidere er grå.



Kuglebænkebidder
Foto Michael Winther



Kugletusindben
Foto Michael Winther

Super sejt!

De fleste krebsdyr lever i vand. Du kender måske hummeren, krabben eller rejen. Bænkebidere er de eneste krebsdyr, der kan leve hele deres liv på land, og de har udviklet særlige gæller, der i fugtige omgivelser fungerer som en slags lunger.



Kuglebænkebidder
Foto Michael Winther

En håndfuld arter af bænkebidere kan rulle sig sammen - nogle lidt mere end andre. Du har sikkert mødt almindelig kuglebænkebidder, som er én af dem, der ruller sig sammen. Forstyrrer man den lille bænkebidder, ruller den sig sammen som en kugle. Det er en god måde at forsvare sig overfor fjender, men bænkebidere kan også rulle sig sammen for at holde på fugten. Bænkebidere har, som andre krebsdyr, en rugepose på maven. Nogle små og særlige ekstraben kan lave den lille rugepose om til et slags

akvarium, hvor hun-bænkebidere aeg kan udvikle sig - først til små larver og senere til små mini-bænkebidere. Måske kan du finde en hun-bænkebidder med færdigudviklede unger, der myldrer ud af den lille rugepose. Måske kan I tælle, hvor mange der er?



Bænkebiderunger
Foto Bjørli Lehrmann

Bænkebidere lever af at skralde i naturen. Med sine stærke kæber gnasker de løs af gamle træstubbe, svampe og blade. Indimellem æder bænkebidere også døde dyr, kaldet ådsler, og de kan også findes i nedfaldsfrugt. Bænkebidere kan endda finde på at æde deres egen lort, for at få mest mulig næring ud af det, de æder. De er altså rigtig gode til at rydde op i naturen. MEN de kan ikke æde alt det skrald, som mennesker efterlader.

Bænkebidere menes at kunne mærke lugten af artsfæller. Derfor har bænkebidere af samme art en tendens til at klumpe sig sammen. Det er smart, når man skal holde på fugten eller varmen, og når man skal parre sig med en anden bænkebidder af samme art.





Grå bænkebidder
Foto Michael Winther

Grå bænkebidder kan blive op til 20 mm lange. Den er oftest ensfarvet grå, men kan også findes i flotte orange farvevarianter. Overfladen er tydeligt knubret. Hunnen parrer sig med flere hanner, så der er derfor flere fædre til et kuld. Grå bænkebidder har yngelpleje og bærer sine unger i en lomme på maven.



Kuglebænkebidder
Foto Michael Winther

Almindelig kuglebænkebidder bliver omkring 18 mm lang. Den kan rulle sig helt sammen til en kugle. Det er et effektivt forsvar mod fx myrer. Almindelig kuglebænkebidder er ret tørketolerant og træffes derfor oftere fremme om dagen på tørre steder, hvor andre bænkebidere ikke findes.



Langbenet bænkebidder
Foto Bjørli Lehmann

Langbenet bænkebidder er en bænkebidder med mørkt hoved og forholdsvis lange ben, og som bliver op til 11 mm. Bagenden ser ud, som om den hører til et mindre eksemplar. Man siger "at den har lånt sin bagende af sin lillebror". Den ses ofte højt oppe i græs, træer og buske, og ikke så tit ved beboelse. Den er hurtig og prøver at flygte, når man forsøger at fange den.



Rød dværgbænkebidder
Foto Michael Winther

Rød dværgbænkebidder bliver ikke større end 5 mm. Det er en lille bænkebidder, der er meget let at overse. Den gemmer sig under sten og mellem jordpartikler og kommer kun frem i meget fugtige nætter. Den kan kendes ved, at spidserne af antennerne er formet som stilethæle. Mange hunner er triploide, dvs. de har tre kromosomsæt. Disse kan have jomfrufødsler og altså lægge æg uden først at være blevet parret med en han.



Glat bænkebidder
Foto Michael Winther

Glat bænkebidder bliver op til 16 mm lang og kan blive 3-5 år gamle. Den kaldes også for murbænkebidder. Glat bænkebidder æder som andre bænkebidere dødt plantemateriale: Visne blade, planterødder og dødt træ. Den kan også æde papir og bøger i fx fugtige kældre. Farverne er ret variable og spraglete. Siderandene er lysere end resten af kroppen. Man finder ofte mange bænkebidere sammen, fx under stubbe og døde grene.



Vandbænkebidder
Foto Michael Winther

Vandbænkebidder hvor hannen kan blive op til 20 mm, mens hunnen er noget mindre. De lever i søer, åer, grøfter og mindre vandsamlinger og kan overleve i ret forurenede vand. Hannen bærer i parringstiden rundt på den mindre hun. Han venter på, at hun skifter hud, for kun når hun har en ny blød hud, kan han parre sig med hende. Hunnen bærer op til 200 unger i en pose på maven.



Bænkebidere – aktiviteter



Fangstmetode

I kan fange bænkebidere hele året rundt ved at lede på fugtige, mørke steder, fx under krukker, grene, en havebænk eller under barken på en gammel træstub. Derudover kan I tiltrække bænkebidere ved at lægge forskellige ting ud på den bare jord, så der bliver fugtig og mørkt nedeunder. Det kan være en træplade, en flise, et liggeunderlag eller en avis.



Foto Lenette Schunck



Se nøje efter

Hvis I vil undersøge bænkebiderne helt tæt på, uden at komme til at klemme dem, kan I bruge et stykke af en gennemsigtig plastslange. Klip et stykke af plastslangen, luk den ene ende til med et stykke vat, kom bænkebideren ned i slangen og luk den anden ende med vat. Nu kan I se den fra alle sider, uden at den tager skade.



Bænkebiderblues

Melodien kan fremsøges på YouTube.
Musik og tekst: Lene Gamsbøl og Hans Henning Juul Christiansen.
© Dansk Sang, Musiklærerforeningens forlag

*Der er ingen bænkebidere,
der i virk 'ligheden gider
bide bænke.*

*De vil nemlig meget hel're
bo i fugtig jord og kældre
og så tænke.*

*Hvis man løfter en flise eller sten,
så får man næsten altid øje på én.*

*De gør ikke nogen skade,
man behøver ikke hade
bænkebid're.*

*De er ikke til besvær,
så lad dem bare ligge der
og tænke vid're.*

*Men hvad de eg'ntlig tænker på,
skal man vær' bænkebidere for at forstå*



Lav en Krible Krable-terning

I er velkomne til at printe tegninger fra Kriblekrable.dk.

Du skal bruge:

- 9 mælkekartoner – rene og tørre
- gaffatape
- bred klar tape
- laminerede ark med Krible Krable-dyr

Sådan gør du:

1. Skub åbningerne på mælkekartonerne ned og tape dem fast med gaffatape, så de ikke buler op.
2. Sæt mælkekartonerne sammen med gaffatape, så de udgør en firkant. Tape siderne godt sammen.
3. Print arkene med Krible Krable-dyrene og klip arkene til, så de passer i størrelsen til terningens sider.
4. Laminer arkene og klip arkene til.
5. Sæt arkene med Krible Krable dyr fast på terningens sider, med bred klar tape .
6. Nu er terningen klar til leg! Kast på skift terningen og se, hvilket dyr I skal bevæge jer som.



Foto Krible Krable



Foto Lenette Schunck



Hvor mange ben har en bænkebider?

Find en bænkebider - vend fliser og sten i haven, eller tag i skoven og søg under bark og grene. Prøv om I kan tælle, hvor mange ben bænkebideren har. Lige så mange som en reje. Bænkebideren og rejen er nemlig begge krebsdyr.



Bænkebider-bo

Sådan indretter I et "Bænkebider-bo":

Du skal bruge:

- en brugt slikboks eller plastkasse
- køkkenrulle
- 15 bænkebidere
- to håndfulde visne og halvrådne blade fra skovbunden eller under hækken
- vandforstøver med vand



Sådan gør du:

1. Bor en række huller i plastkassen i to af siderne 1/3 fra toppen. Brug evt. et varmt søm til at lave hullerne med.
2. Læg fem lag køkkenrulle i bunden til at holde på fugtigheden.
3. Tilføj de visne blade.
4. Læg bænkebidere ned i deres nye hjem.
5. Sprøjt vand med en forstøverflaske ned i kassen.

Når bænkebidere har spist op, kan I give dem flere blade. Husk at slippe dem ud, når I er færdige med at studere dem.

Lav en bænkebidere

Find først en bænkebidere og iagttag den nøje med lup eller stereolup. Læg mærke til farver og mønstre. Lav jeres egne bænkebidere af karton og piberensere og tegn mønstre og farver, så den ligner den levende bænkebidere.

I kan også finde vejledning til en sød skumgummi-bænkebidere på <http://vestrehus.dk/>.

I kan måske afslutte med at lave en hel udstilling med jeres tegninger og modeller, hvor I fortæller hinanden, hvilke arter af bænkebidere I har modelleret.

Undersøg en bænkebidere

I kan lave jeres egne undersøgelser med bænkebidere. I kan undersøge, hvilket miljø de helst vil være i, ved at sætte dem op i en bakke, hvor I tilbyder forskellige muligheder, kombineret på kryds og tværs: Et sted med mørke, med lys, med fugt og med tørke. Hvor tror I, de helst vil være, og hvorfor tror I det? Hvad viser undersøgelsen?

I kan også undersøge, om bænkebidere kan gå på forskellige materialer og i forskellige vinkler. Har I før set bænkebidere gå op ad noget? Mon de kan gå op ad en træstamme, en væg, et vindue, et ærme?

Mon de kan gå på undersiden af noget, med hovedet nedad – på jeres hånd, på en træplade?

Bænkebidere-tagfat

Børnene går sammen syv og syv og danner på den måde bænkebidere med 14 ben.

Ét barn udvælges til at være rovdyr, fx fugl eller pindsvin, der skal fange bænkebidere. Hvis man bliver fanget, bytter første person i bænkebidere plads med den, der var rovdyr og bliver nu selv til rovdyret.

Bænkebidere løber for livet

Denne bænkebidere kombinerer løb, gemmeleg og spænding!

Alle børnene leger, at de er bænkebidere, der gemmer sig under bark, som udgøres af en presenning. Den voksne har forberedt to nye "skjul" i en passende afstand fra det første skjul. Den voksne leger "fugl" og hiver hurtigt presenningen væk fra "bænkebidere" – de skal nu løbe hen til en af de andre presenninger og skjule sig, uden at blive ædt af fuglen! Legen gentages igen og igen.

Legen kan udvides ved, at den voksne flytter rundt på presenningerne under legen, så de ligger andre steder end forventet, når bænkebidere løber efter nye skjul. I kan også tilføje den dimension, at bænkebidere, der bliver fanget, bliver til fugle, og hjælper med at jage. Områdets størrelse og afstanden mellem presenningerne kan justeres efter deltagerne. Tempoet kan øges og antallet af presenninger kan ændres.

Du skal bruge:

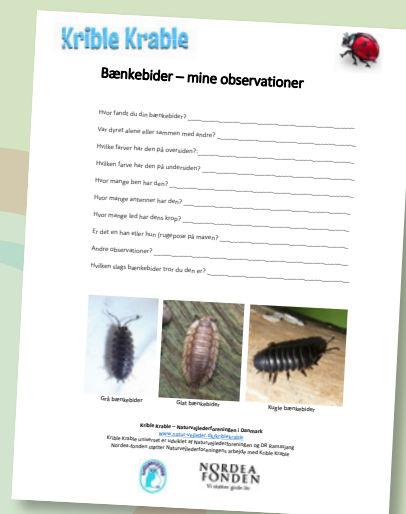
- tre presenninger eller store tæpper

Bænkebidere-matematik

I kan lav simple søjlediagrammer fx over det antal og de arter af bænkebidere, I har fundet, antal unger og voksne osv.

I kan lave jeres egne skemaer eller downloade dem, der ligger på Krible Krables hjemmeside:

<https://kriblekrable.dk/materialer/#inspiration-vejledninger>





Muslinger

Muslinger er bløddyr ligesom snegle og blæksprutter, men de tilhører deres helt egen klasse med samme navn: Muslinger. Herunder er der flere forskellige ordener og rigtig mange familier. Der er registreret 152 arter af muslinger i Danmark fordelt på 43 familier. Omkring 80 arter lever i havvand og resten i ferskvand. Så der er nok at kaste sig over, hvis I vil samle muslingeskaller.



Ligheder

Alle muslinger består af to skaller, der holdes sammen af et hængsel i den spidse ende. Inden i muslingen er der en lukkemuskel. Den bruges til at åbne og lukke skallerne med, så muslingen kan suge vand ind og ud. Samtidig beskytter den sig mod fjender og udtørring ved at holde skallerne lukkede. Når muslingen er åben, suger den vand ind igennem et ånderør. Den filtrerer plankton, som er encellede alger, fra vandet, og æder dem.

Muslinger kan have meget forskellige udformninger og farver. De muslinger, man fx finder på stranden ved Vesterhavet, kan se helt anderledes ud end dem, man finder skyllet op i Odense Fjord, fordi forskellige arter holder til forskellige steder.

Forvekslingsmuligheder

I kan måske komme til at forveksle nogle havsnegle med muslinger, fordi faconen godt kan ligne lidt. En tøfelsesnegl kan godt ligne en musling. Men hvis I husker på, at muslinger består af to skaldele, så er det let at kende forskel.



Super sejt!

En musling har kun én fod. Og med den fod kan muslingen bevæge sig. Der er forskel på hvor elegant og hurtigt, det sker – men det sker. Hjertemuslinger kan lave små hop med deres fod, så de nærmest hopper hen over sandbunden.



Muslinger er så gode til at filtrere urenheder fra vandet, at man nogle steder udsætter blåmuslinger på liner i havne, for at de kan hjælpe med at gøre vandet renere. Muslinger kan være særkønnede,

hvor der både er hanner og hunner, eller tvekönnede hvor hver musling er begge dele. Så kaldes de hermafroditter. Der er også muslinger, som skifter køn i løbet af deres liv.

Hos blåmuslingen kan I se forskel på han og hun ved at se på kødets farve – hunner er typisk orange, mens hanner er mere cremefarvede. Når gydningen af æg og sæd starter, udsender muslingerne signalstoffer, som opmuntrer andre muslinger til også at komme i gang. På den måde gyder alle muslingerne samtidig, og én hun kan gyde op til 12 millioner æg. De befrugtede æg klækker til larver i løbet af få timer. Larverne daler ned på bunden og udvikler sig til voksne muslinger.





Blåmusling
Foto Svend Møller Nielsen

Blåmuslingen er den mest almindelige art i Danmark. Den kan sidde fast på sten og andet fast materiale, så den ikke skvulpes rundt af bølgerne. Her bruger den nogle klistrede tråde, der kaldes byssustråde. Muslingen udskiller byssustrådene fra en byssuskirtel, som ligger tæt på muslingens tungeformede fod.



Dammusling
Foto Kirstine Høgh Christiansen

Dammusling er almindelig i søer og vandløb. Den er en super filtrator, og en voksen musling kan filtrere op mod 300L vand i døgnet. Dette kan holde algemængden nede. Derfor kan man sætte muslinger ud for at begrænse mængden af alger og bruge metoden som en form for sø-restaurering. Man bestemmer alderen på muslingen ved at tælle dens årringe i skallen.



Hjertemuslinger
Foto Svend Møller Nielsen

Hjertemuslingens navn kommer af, at dens skaller ser hjerteformede ud i profil. Hjertemuslingen har en muskelfod, den kan bevæge sig med på sandbunden. Det meste af tiden ligger muslingen gerne nedgravet et par centimeter under sandoverfladen. Den er vigtig føde for vadefugle, der knækker muslingerne med deres næb. Boresnegle kan også udsuge indholdet af muslingen ved at lave et hul i skallen.



Knivmusling
Foto Svend Møller Nielsen

Almindelig knivmusling findes særligt i Nordsøen, Kattegat og det nordlige Bæltthav. Den er en invasiv art i Dk og blev indført hertil med ballastvand fra Nordamerika i 1981. Den lever på 5-30 meters dybde. Muslingen graver sig ned i sandbunden, så den står lodret i dybe huller. Når den er gravet ned, ser man kun dens bagende og ånderør, der stikker op over sandbunden. Disse ånderør er lysfølsomme, og hvis der pludselig kommer en skygge over den, graver den sig længere ned i sandet. På den måde beskytter den sig mod fjender.



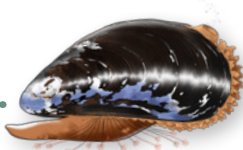
Ærtemusling
Foto Linda Kjær-Thomsen

Ærtemuslingen er en lille musling, der bliver op til 1 cm, og som lever i ferskvand. De er oftest samlet mange på et sted og er særlig ved, at de kan leve uden ilt i op til et halvt år. Det skyldes, at de har opbygget et lager af energi. De lukker skallen til og går i dvale, hvis der ikke er tilstrækkelig ilt.



Europæisk østers
Foto Svend Møller Nielsen

Østers. I Danmark har vi en hjemmehørende østers. Den er forholdsvis flad og rillet, og er kendt som europæisk østers eller limfjordøsters. Den bliver ca. 8-15 cm stor. Den hjemmehørende østers er i stærk konkurrence med den invasive stillehavsøsters, som efterhånden er vidt udbredt i hele landet. Stillehavsøsters er mere puklede i skallen end europæisk østers. De kan den danne rev ved at ligge i lag og kan, hvis de ligger ovenpå blåmuslinger, gøre det svært for blåmuslingen at få føde nok. Stillehavsøsters kan blive op til 20 cm lang, den er hermafrodit og kan blive 30 år gammel.



Muslinger – aktiviteter

Inden du samler muslinger, som skal spises, skal du orientere dig på fødevarerstyrelsens hjemmeside og følge deres retningslinjer. Muslinger må ikke høstes nær å- eller spildevandsudløb eller tæt på havne. Vær også opmærksom på status fra de kommercielle høstområder. Hvis der er algeopblomstringer eller fund af bakterier i muslinger, må der ikke høstes.

Tjek vandkvaliteten på Fødevarerstyrelsens hjemmeside: www.foedevarestyrelsen.dk

Hvis I vil smage muslinger, kan de også købes i dagligvarebutikker eller bestilles ved en fiskehandler. I sæsonen er der næsten altid blåmuslinger på lager. Knivmuslinger og hjertemuslinger kan bestilles.

Muslinger kan spises og smager fantastisk. Inden de tilberedes, skal de klargøres. Alle muslinger, som er døde eller er gået i stykker, kasseres. Hvis muslingerne er åbne, giver man dem et "gok", ved fx at slå dem let ned i et bord, og tjekker, at de lukker sig langsomt. Hvis ikke de lukker sig, er de døde og skal kasseres. Hvis muslingerne skal koges, kan det være en idé at fjerne byssustrådene. Det er den lille filtrede klump, som stikker ud af skaldelene midt på den ene side. Træk dem af. Efter opvarmning kasseres de muslinger, som ikke har åbnet sig.

Spis muslinger eller østers

Det er lækkert med røgede muslinger på bål. Muslingerne ordnes og gøres klar, og der tændes et bål. Et kilo muslinger er rigeligt til en lille gruppe. Mens der kommer gang i bålet, kan I røre en mayonnaise af æggeblommer, olie, eddike og friske urter. Når der er gang i bålet, lægges der en stak rødgran eller brændenælde direkte på bålet. Det skal være en stor stak, som dækker ilden helt i et tykt lag. Læg en rist ovenpå og hæld muslingerne på risten. Lad dem ryge i ca. 5 minutter, eller til bålet er ved at brænde igennem, og muslingerne er åbne. Spis de røgede muslinger lune direkte fra risten og med mayonnaise til.

I kan også spise muslingerne som bålret, fx bålbagte fladbrød med muslinger i grøn thaikarry med kokosmælk, lime og chili. Det er et sikkert hit.



Foto Lenette Schunck

Samle muslinger

Tag en tur på stranden og saml alle de forskellige muslingeskaller, I kan få øje på.

Se på dem, mærk dem, tæl dem og prøv at sortere dem efter størrelse, farve, form eller noget helt andet, som I selv finder på.

Hvor mange skaller kan I have i hånden?

Hvordan føles de enkelte skaller?

Stamp hjertemuslinger op

Hjertemuslinger gemmer sig et par centimeter under sandoverfladen. Gå ud på et lavvandet område, gerne et vadeområde. Der skal være 1-2 cm vand over sandbunden. Stamp med fødderne og se hjertemuslingerne komme op til overfladen. Det er samme taktik, som måger benytter, når de skal fange dem. Taktikken virker også på regnorm.

Leg musling

En musling kan ikke bevæge sig – og dog. Den har en fod, som den bruger, når den graver sig ned. Foden benyttes også, hvis muslingen på sandoverfladen skal undvige et angreb. En hjertemusling kan næsten lave små hop med sin fod.

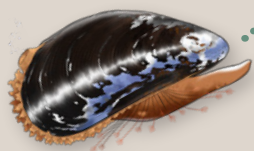
Muslinger æder ved at suge vand ind af det indgående ånderør. De filtrerer små alger fra og fordøjer dem, inden det algefri vand sendes ud af det udgående rør.

Prøv at lege, at I er muslinger, ved at hoppe rundt på ét ben imellem hinanden. Hvis det skal det være rigtig svært, kan I prøve at holde armene ind til kroppen, for muslinger har ingen arme. Hvis det bliver for kaotisk, kan I også lege legen på gulvniveau. Så er gulvet sandbunden, og alle deltagere flytter sig rundt på gulvet ved at bevæge kroppen med benene samlet. Benene fungerer som muslingens fod.

Hvis det skal være ekstra svært, kan I lave et kapløb om, hvem der først kommer fra den ene side af lokalet og over til den anden ende. Der skal børnene ved hjælp af et sugerør, der skal udgøre et ånderør, suge saftvand op fra en dyb tallerken.

Grav muslinger op og se på ånderør og tværsnit i sandet

Tag ud til stranden. I den våde del af sandet tager I nogle dybe spadestik. Læg mærke til, hvordan sandet ændrer farve et par centimeter under overfladen. Den mørke farve er det iltfattige sand. Hvis I finder lyse striber i sandbundens profil, er det ånderør fra nedgravede muslinger. De lyse striber fremkommer, fordi sandet langs ånderøret iltes og derfor skiller sig markant ud fra resten. I kan også undersøge, om I kan finde forskellige muslinger nedgravet i forskellige dybder.



Muslinge-spil

Lav et vendespil med de muslinger, I kan finde i jeres nærområde. Suppler med et par stykker mere fra listen, så I kan lære nye arter at kende. Brikkerne kan også bruges til en muslinge-udgave af banke-banke bøger. Se "Banke banke tæge" side 36.

Vadehavs-stratego

Leg med fødekæderne i Vadehavet og snak om, hvordan sandmuslingen indgår i denne leg.

I denne leg bliver sandmuslingen slået af mennesket, strandskaden, sælen og krabben. Imens sandmuslingen selv slår sandormen og den giftige alge.

Se vejledning og print spillekort her:

<https://www.mitvadehav.dk/fødekædestratego>

Disseker muslinger

Store blåmuslinger hentes ved stranden, og med en skalpel kan I skære lukkemusklen over og åbne muslingen. Det er lettest at gøre i en lille lav bakke med lidt vand i, så indholdet ikke klasker sammen. Se på tegningen og prøv om I kan identificere de forskellige dele af muslingen.

Filtration i blåmuslinger

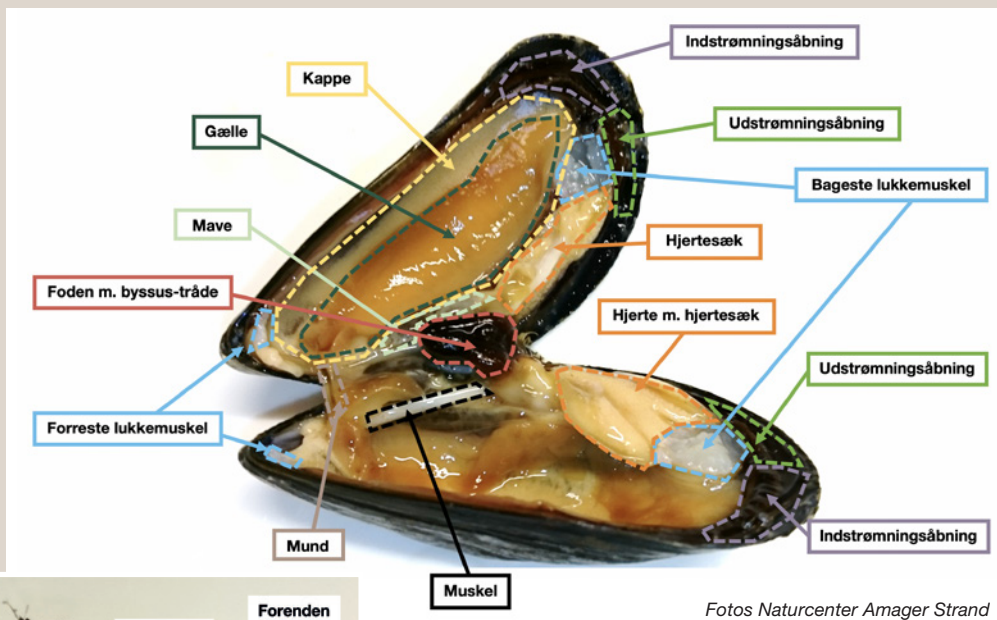
I et lille akvarie med saltvand undersøges blåmuslingens filtrering.

Du skal bruge:

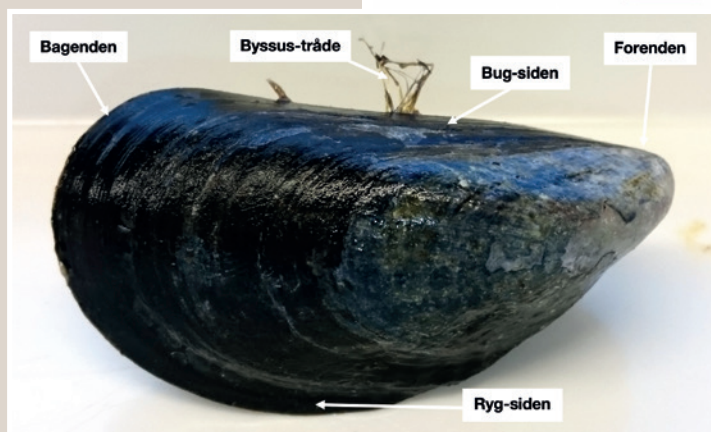
- friske muslinger
- havvand
- to akvarier
- luftpumpemælk
- pipette
- frugtfarve
- tørgær
- rørepind
- glimmer eller fnuller
- skalpel til dissektion

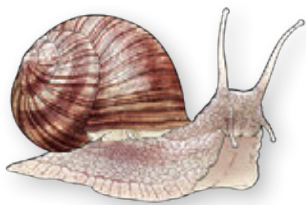
Sådan gør du

1. Dryp lidt mælk med en pipette langs kanten af muslingens skaller, for på den måde at finde ud- og indstrømning.
2. Prøv dernæst at blande lidt frugtfarve i mælken og dryp det ved indstrømningen. Iagttag om der er mindre farve i udstrømningen.
3. Se nu på muslingernes filtrering ved at hælde en liter havvand i et tomt akvarie og en liter havvand i et lille akvarie med 8-10 blåmuslinger. Husk at sætte ilt på akvariet med muslinger, så vandet er gennemiltet, inden I går i gang.
4. Bland 0,1g tørgær med 10 ml havvand.
5. Tag ilten op af muslingernes akvarie og tilsæt 5 ml gæropløsning i hvert af de to akvarier. Rør rundt så det fordeles og snak om, hvad I tror, der sker.
6. Lad det stå 30 minutter og forklar hvad der er sket? Er der forskel på vandets klarhed?
7. Efter forsøget kan I også se på, hvordan mikroplastik ophobes. Tilsæt glimmer eller småt fnuller fra en fleecetrøje skrabet af med en skalpel.
8. Disseker muslingerne for at se, om mikroplast er optaget i deres tarmssystem.
9. Muslinger med glimmer eller andet skal ikke genudsættes i naturen efter forsøget, men aflives.

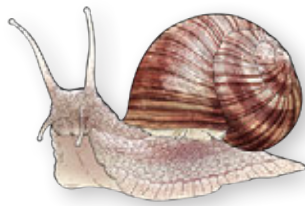


Fotos Naturcenter Amager Strand





Snegle



Alle snegle tilhører klassen snegle i rækken bløddyr. Der findes både landlevende snegle, saltvandsnegle og ferskvandssnegle. Nogle er husbærende, andre er husløse og kaldes derfor nøgensnegle. Alle landsnegle og de fleste af vores ferskvandssnegle ånder med lunger, mens havsneglene og nogle ferskvandssnegle har gæller. I Danmark findes der omkring 370 sneglearter. Over 100 af dem er landsnegle og mere end 200 lever i havet.

Ligheder

Alle snegle er bløddyr og har intet skelet, sådan som vi har. De bevæger sig ved at flytte væske fra ét sted i kroppen til et andet og kan derfor ændre form, næsten som de har brug for.

Snegle har kun én fod med en muskuløs krybesål. Sålen udskiller slim, der danner et lag mellem sålen og underlaget. De fleste snegle er hermafroditter, dvs. at de er han og hun på samme tid – også under parringen.

I forenden ved hovedet har de to øjne på stilke, som de kan bevæge hver for sig, men som kun kan se højst 20 cm frem. Under de øverste stilke sidder to antenner, som bruges til at smage og lugte med. Under hovedet findes en bred mund med en ru raspetunge, som sneglen bruger som tænder. Snegle lægger æg, og når de klækker, kommer der en miniatureudgave af den voksne snegl ud, som med tiden vokser sig stor.



Vinbjergsnegleæg
Foto Bjørli Lehrmann

Forvekslingsmuligheder

De nøgne snegle kan forveksles med igler og fimreorme, som alle lever i vand. Iglar ligner en flad orm, der kan strække sig til en lang tynd streg og trække sig sammen igen til en næsten helt rund klat. De er lidt tykkere i hovedenden og smallere mod bagenden. I bagenden har de en kraftig sugekop, og forrest er deres mund, som også fungerer som en sugekop. Iglar kan svømme ved at gøre kroppen ekstra flad og bevæge sig op og ned i vandet, som en slange der snor sig afsted.



Hesteigle
Foto Bjørli Lehrmann

Fimreorme er også ret almindelige i vand. De er meget små, typisk under 1 cm, og bevæger sig langsomt fremad på et underlag. Hovedet er lidt trekantet, og det bliver lidt bredere lige før, det tilspidises. Deres mund sidder på undersiden, og resten af kroppen er flad og glat.



Fimreorm
Foto Bjørli Lehrmann

Super sejt!

Sneglehuset er lavet af kalk med et tyndt lag hornagtigt materiale på overfladen. Det hårde sneglehus forbliver et stykke tid efter, at sneglen er død og forsvundet. Typisk er huset højredrejet, men nogle er venstredrejet – også indenfor samme art. Sneglehusets udseende er specifikt for den enkelte art. Man kan derfor finde ud af, hvilken art sneglehuset har tilhørt, mens sneglen var i live. En snegl med et højredrejet hus har meget svært ved at parre sig med en, hvis hus er venstredrejet.

Der findes snegle, som er rovdyr og jager deres bytte. Da snegle bevæger sig langsomt, kan de ikke løbe byttet op. I stedet sniger de sig ind på byttet, eller de venter tålmodigt på, at føden kommer tæt forbi. Nogle snegle kan hurtigt fange byttet ved at skyde munden frem. Andre snegle fanger bytte ved hjælp af slim. Det fungerer som superlim, som byttet sidder behjælpeligt fast i.

Snegle skal have det fugtigt for ikke at tørre ud. Landsneglene kan derfor gå i dvale ved at trække sig ind i deres hus og lukke af med et lag af slim, når det bliver rigtig tørt og varmt om sommeren. Snegle uden hus må i stedet søge mod fugtige steder fx under en stor sten.



Vinbjergsnegl
Foto Martin Rivero

Vinbjergsnegl laver et hårdt kalklåg om efteråret, før den går i vinterdvale. Kalklåget beskytter sneglen mod udtørring. Luftfugtigheden er betydeligt lavere i frostvejr om vinteren, så det er ret smart. Samtidig er den beskyttet mod angreb.



Håret snegl
Foto Michael Winther

Håret snegl er en lille flad snegl med hår på huset. Hårene tjener angiveligt som en ekstra beskyttelse mod fjender. Håret snegl lægger om sommeren 15-40 æg. Ungerne bliver voksne året efter.



Sort og rød skovsnegl
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus

Sort skovsnegl blev tidligere brugt som smørelse til bilers tandhjul. I dag bruger vi olie i stedet. Sort skovsnegl er oftest kulsort, men den kan også være hvid, grå eller lys brun. **Rød skovsnegl** er ofte smuk orangerød. Den har altid sorte tentakler. Rød skovsnegl kan blive meget stor og iøjnefaldende.



Ravnsnegl
Foto Bjørli Lehmann

Ravnsneglens hus er så tyndt, at man kan se organerne igennem. Ravsneglen kan blive inficeret af en særlig parasit, der gør, at dens øjenstikke bliver store, neonfarvede og pulserende! Det gør den meget synlig for fugle, som æder sneglen, og så lever parasitten sit næste stadie i fuglen. Parasitten lægger æg i fuglen. Disse æg ryger med ud i en fugleklat, som en ny ravsnegl æder, og så har vi en cyklus.



Iberisk skovsnegl
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus

Iberisk skovsnegl: Også kaldet dræbersnegl eller brun skovsnegl. Den findes i mange farvevarianter, lige fra meget lys brun til mørkebrun. Iberisk skovsnegl er altædende, og den æder gerne ådsler og afføring. Én snegl kan lægge op til 400 æg fra juni til hen på efteråret. Man fraråder børn at samle iberisk skovsnegl op, da dens slim kan indeholde coli-bakterier.



Lundsnegl
Foto Bjørli Lehmann

Havesnegl og lundsnegl er de to husbærende sneгле, som børn oftest finder på legepladser, i haver mm. De to arter ligner hinanden meget. De er identiske i kropsfarve, og begge har en stor variation i farver og mønstre på huset. De adskiller sig ved at have forskellig farve på kanten af åbningen af huset. Havesnegl har lys, gullig kant. Lundsnegl har en mørk, brunsort kant. Måske kan I tænke på, at havesnegl har "Hvid kant", eller I kan finde på jeres helt egen huskeregel.



Stor Sumpsnegl
Foto Michael Winther

Stor sumpsnegl: En af de få sneгле i Danmark, der ikke er tvekønnet. Hunnen føder tilmed levende unger i stedet for at lægge æg. Stor sumpsnegl lever i langsomtflydende vandløb med rent og kalkholdigt vand og mange vandplanter. Den er relativt sjælden i Danmark.



Snegle – aktiviteter

Find snegle

Det er lettest at finde snegle, når det regner, eller når det er fugtigt vejr. Det kan være lige efter en regnbyge eller en tidlig morgen med dug på græsset. Når det igen bliver tørt, kryber sneglene i skjul i deres sneglehus, mens de venter på bedre vejr!

I tørvejr kan man finde lundsneglen og havesneglen sidende på træstammer og grene, hvor de søger skygge. Hvor mon de andre snegle gemmer sig, når det er tørt?

Lær sneglen at kende

Tag på tur ude på legepladsen eller i nærområdet og find så mange forskellige snegle, som I kan. Kig godt på sneglene. Hvordan ser de ud? Hvilken farve har de? Har de et hus, eller er det nøgensnegle? Har de et mønster?

Sneglens øjne

Sneglen har fire stilke, hvor der er øjne på de to øverste. Hvad sker der, hvis man forsigtigt rører ved dem?



Foto Lenette Schunck

Slimede spor

Tag en snegl op i hånden og mærk, hvordan den føles. Kan du mærke, at den bevæger sig på dig? Hvordan føles det? Tør du lade den kravle rundt på kinden/panden/næsen?

Land-ler-art-snegle

Tag en klump ler med ud i skoven eller på legepladsen. Giv børnene hver en klump og lad dem forme en snegl, der sidder fast på et træ, et plankeværk eller andet. Snak om, hvordan sneglen ser ud og pynt med små pinde som følehorn og måske et tomt sneglehus på ryggen. Kik efter jeres ler-snegle næste gang I kommer forbi samme sted.



Foto Lenette Schunck



Fotos Lenette Schunck



Smag på snegle

Nogle gange kan man købe frosne vinbjergsnegle i butikkerne. Hvis I har mod på det, kan I finde en opskrift og tilberede nogle smagsprøver.

I kan også nøjes med de lidt sødere af slagsen...

Snegleslim

I kan lave jeres eget "snegleslim" ved at blande vand og kartoffelmel:

Ryst en jævnning af kartoffelmel og 1 dl koldt vand – jo mere mel, jo tykkere bliver slimen.

Den voksne hælder derefter jævnningen op i ½ liter kogende vand og rører godt rundt samtidigt.

Lad massen stå og køle af, inden I begynder at eksperimentere med slimen.

I kan også undersøge, hvad sneglen bruger sit slim til.

Lav din egen sorte skovsnegl

Du skal bruge:

- trylledej
- knappenåle
- en stor stoppenål eller lignende
- sort maling
- lak

Sådan gør du:

1. Lav en aflang og en mindre klump af trylledejen.
2. Form den aflange klump som en skovsnegl og brug hovedet af stoppenålen til at lave aftegninger i overfladen ved at presse den fladt mod dejen.
3. Form derefter en rund flad skive af den lille klump trylledej og lav et hul skævt fra midten. Det er sneglens kappe og åndehul.
4. Kappen trykkes ned om sneglen, så den sidder fast.
5. Sæt to par knappenåle i sneglens hoved som øjne og antenner.
6. Bag trylledejen.
7. Nu er det tid til at male sneglene sorte og lakere dem bagefter, så de skinner som om, de er slimede.



Mal sneglehuse

Finder du tomme sneglehuse, kan du male dem og lave fine mønstre på dem.

I kan også give levende snegle med huse lidt farve. Finder du nogle snegle med hus, kan du tage dem med tilbage, forsigtigt tegne et unikt og genkendeligt mønster på huset og slippe dem fri i nærområdet. Tag på sneglejagt de efterfølgende dage. Kan du finde den samme snegl igen?



Sneglehuse

Hvis I finder tomme sneglehuse, kan I tælle dem og sortere dem i bunker efter størrelse, farve, mønstre eller andet. Måske kan I finde ud af hvilken snegle-art, det kommer fra.



Foto Lenette Schunck



Lav dit eget snegleterrarie

Snegle kan holdes i et terrarium eller i en anden beholder. Læg lidt vasket grus i bunden, samt nogle friske blade fra der, hvor I fandt sneglene. Hold dem fugtige med en forstøver. Husk altid at slippe dyrene fri hvor de er fanget, når I er færdige med at undersøge dem.

Når I har mulighed for at følge dem tæt på, kan I undersøge, hvad de æder. Prøv at give dem forskellige fødevarer som agurk, salat og æble.

Kan I se, når de begynder at æde? Hvad sker der? Kan I se deres raspetunge?

Hvis I gnider lidt banan på indersiden af terrariet, kommer sneglene måske op og gnasker den søde masse i sig. Så kan I samtidigt se, hvordan de bruger foden til at bevæge sig hen over glasset, og hvordan de bruger deres raspetunge til at æde med.



Foto Lenette Schunck



Sneglevæddeløb

Når I har fundet nogle snegle, så prøv at sætte alle sneglene det samme sted, lav en målstreg og se, hvilken der er hurtigst. Udvælg din personlige favorit ved start. Kommer den først over målstregen?



Snegletræk

Snegle er ikke hurtige dyr, men de er stærke. Find en snegl med hus. Lav en vogn ud af en tændstikæske, to stykker snor eller tændstikker og tape, samt find nogle små sten. Tape snorene fast på tændstikæsken og en snor på hver side af huset.

Kan sneglen trække den nye vægt? Prøv at putte én sten ad gangen ned i æsken. Tjek om sneglen stadig kan flytte sig efter hver sten. Hvor mange sten kan den trække? Hvor meget vejer stenene, og hvor meget vejer sneglen alene? Kan sneglen flytte mere end sin egen vægt? Snegle kan trække 50 gange sin egen vægt. Hvor meget kan du trække?



Foto Lenette Schunck



Hvilken drejning har huset?

Find enten nogle snegle med hus eller nogle tomme sneglehuse. Hold sneglehuset op mellem tommel- og pegefinger, så det øverste af sneglen vender opad. Drej sneglen, så du kigger lige ind i åbningen. Sidder åbningen i samme side eller i hver deres side? Større børn, kan være med til at undersøge, om åbningen er i højre side (højredrejet) eller i venstre side (venstredrejet). I kan også prøve at slibe de tomme huse med et stykke sandpapir, så I kan undersøge, hvordan de ser ud indeni. Det er nemmest, hvis sandpapiret er limet fast på et fladt underlag. Så sidder sandpapiret fast, og det er huset, man skal bevæge frem og tilbage hen over pladen.



Kapløb med snegle

Snegle har kun én fod, og en vinbjergsnegl bevæger sig med ca. 12 cm pr minut (dvs. 7 meter og 20 cm i timen). Hvor hurtigt kan du bevæge dig på kun ét ben?



Orme

Orme tilhører rækken ledorme. Ledorme deles op i tre klasser: **Havbørsteorme**, **sadelorme** og **Branchiobdellea**, som ikke har noget dansk navn og kun indeholder én dansk art. **Regnorme** er en familie under **sadelorme**, som indeholder 22 danske arter. **Sandormen** hører derimod til **havbørsteorme**.

Ligheder

Alle ledormene er vanddyr og lever enten i vandet eller i fugtige miljøer. Det vil sige, at ormene er nedgravet i jord eller sedimenter. Alle ledorme er opdelt i en lang række led, eller segmenter. De bevæger sig ved at sende bevægelser gennem de forskellige led. De har altså ikke ben eller andre lemmer, som de kan bruge til at bevæge sig med. De har intet skelet, men stives af ved hjælp af vand med muskler omkring. De er meget udbredte i hele Danmark.

Havbørsteorme og regnorme har børster på kroppens led, mens iglerne er uden børster. Havbørsteorm som regel enkønnede, dvs. der er både en han og en hun. Regnorme og igler er derimod tvekkønnede - altså både hun og han på samme tid!



Regnorm
Foto Bjørli Lehrmann

Forvekslingsmuligheder

Ledorme kan faktisk let forveksles med andre dyr. Deres lange ledede krop kan fx ligne insektlarver,

tusindben, skolopendrer, slanger og stålorme. Insektlarver har, udover en leddet krop, ofte også ben og gangvorter, som man kan bruge til at kende dem fra ledormene. Tusindben og skolopendrer har ben på hvert kropsled.



Stenskolopender
Foto Bjørli Lehrmann

Slanger og stålorme har to tydelige øjne og en sammenhængende krop, der ikke er leddet. De bliver typisk også meget større end de arter af ledorme, der lever i Danmark.



Dueurtsværmer
Foto Lenette Schunck



Stålorm
Foto Lenette Schunck

Super sejt!

Regnorme er tvekkønnede. De kan parre sig med en hvilken som helst anden regnorm af samme art og behøver ikke lede efter en af et andet køn. Begge orme, der har parret sig med hinanden, lægger æg i jorden, der ligner bittesmå citroner.

Regnorme bruger små børster, der sidder på hvert led, til at hage sig fast i jorden. Det er smart, hvis en fugl prøver at æde den. Man kan mærke børsterne ved at stryge en fingerspids fra bagenden mod forenden.

Nogle regnorme kan blive 25 år gamle. De bliver længere og længere jo ældre, de bliver. Om vinteren graver de sig dybt ned i jorden, så de kan overvinde frostfrit, og om sommeren kan de gå i hi i en lille slimpose nede i jorden, hvis jorden bliver for tør.

En regnorm, der bliver hugget over, kan desværre ikke blive til to nye regnorme. Til gengæld kan man være heldig, at den ene del overlever, hvis den bliver hugget over bag ved mavebæltet. Men det kræver mange kræfter at komme sig over sådan en omgang, så lad regnorm være regnorm og undgå at hugge den over.

Kun voksne regnorm har mavebælte. Det bruges, når de skal parre sig og lægge æg i små kokoner.

Både regnorme og sandorme er blinde. De har altså ingen øjne og må i stedet bruge deres andre sanser til at orientere sig med. Til gengæld kan de registrere lys med deres hud, så på en måde, kan de mærke, om det er mørkt eller lyst.



Stor regnorm
Foto Lenette Schunck

Regnorme er en sand ven af haveejere og landmænd. Det er der to grunde til. Den første er, at de æder jord og døde planter, som bliver til muldjord når de fordøjer det - meget på samme måde, som sandormen æder sand. Muldjorden er rigtig god for planterne at vokse i. Den anden grund er, at regnorme, især arten stor regnorm, graver lange gange i jorden. Gangene giver luft i jorden, så den bliver dejlig løs for planterne at vokse i, og samtidig hjælper gangene til med, at der let kan komme vand rundt i jorden.

Regnormenes farver viser hvor meget eller lidt pigment, de har i kroppen, og dermed hvor godt de kan tåle sollys. Det har også en betydning for, hvor man kan finde ormene. Nogle arter af regnorme bevæger sig mest rundt i overfladen af jorden, mens andre arter er meget længere nede i jorden. En af de mest almindelige arter i Danmark er **stor regnorm**. Den har en bleg lyserød bagkrop og en mørkere mere violet forkrop. Stor regnorm kan grave sig flere meter ned i jorden.



Sandorm
Foto Naturcenter Amager Strand



Sandormelort
Foto Lenette Schunck

Sandormen æder sand. Den kan godt nok ikke kan fordøje sandet. Men inde mellem sandkornene ligger der plankton og andet biologisk materiale, som sandormen skal have fat i. Planktonet og det biologiske materiale bliver spist. Men sandkornene bliver skidt ud igen og sandormens afføring er derfor det reneste og fineste sand. Det ligger på havbunden som små sandpøser, som man nemt kan se på det lave vand.



Hesteigle
Foto Bjørli Lehmann

Hesteiglen er en stor sort igle, der lever i søer, hvor den jager snegle, små insekter og krebsdyr. Af og til kan den også kravle op på land, og snuppe sig en regnorm. Den er altså et rovdyr men kan ikke bide igennem tyk menneskehud; den kan allerhøjest suge sig fast og blive hængende ...

Nogle søer og vandløb tørrer ud om sommeren. Hesteiglen kan heldigvis rulle sig sammen til en lille kugle og gemme sig på et fugtigt sted, mens den venter på, at vandet kommer igen.



Brandorm
Foto Bjørli Lehmann

Kompostorme lever, som navnet antyder, mest i kompost og i den øverste del af jorden, hvor der er en masse organisk materiale. Kompostorme er eksempler på orme, der kan tåle lidt mere lys end stor regnorm, og derfor er de også mørkere. Fx har arten brandorm en mørk rød farve med gule striber mellem segmenterne.



Orme – aktiviteter

QQQ Gå på jagt efter dyrene

Gå på jagt på legepladsen eller i den nære natur, og se hvor mange regnorme I kan finde. Det er rigtig godt at lede efter regnorme, når det har regnet. Medbring skovle, spande, bøtter eller glas. Få hjælp af nogle stærke børn til at kigge i den fugtige jord under sten. Hvem ved, måske finder I også en masse andre dyr, som kunne ligne regnorm. Vær forsigtige, når I graver, så I undgår at hugge regnormene midt over.

I kan også lede efter regnormelort. Det er de små bunker af jordpølser, som ligger ovenpå jorden. Nogle gange kan man se nedgangshullet til ormens gang, hvis man forsigtigt fjerner bunken.



QQQ Kald på regnormene

I kan prøve at stampe regnorm op af jorden lige som mågerne gør. Det er lettest, hvor jorden er blød og let fugtig.

Alle børn og voksne stiller sig i en rundkreds og begynder at trampe, indtil regnormene kommer op af jorden! Man mener, at ormene opfatter vibrationerne og tror, det er regnvej, og så søger de op for at bevæge sig på overfladen. Der kan gå fem minutter eller mere, så en afvekslende trampesang kan anbefales, fx Boogie Woogie: "Åhhh trampe, trampe, tarmpe ... Vi tramper orme op"

QQQ Se på regnorme

Fyld et CD-plastikcover op med jord og læg en orm i. Det kan både stå op, eller ligge på bordet. Nu kan I følge med i, hvordan ormen bevæger sig rundt i jorden og laver gange. Kan I bevæge jer som regnorme? Børnene kan lege orme og lægge sig på jorden eller gulvet og bevæge sig rundt blandt hinanden.

QQQ Lav jeres egen regnorm

Lad børnene trække ormeфарvede Hama perler på en piberenser og luk enderne med et ombuk. Voila – en leddelt regnorm. I kan også bruge sugerør, som er klippet i mindre stykker. Sugeroret kan illustrere bæltet på den voksne regnorm.



I kan også lave en stor regnorm af en hudfarvet nylonknæstrømpe. Den kan fungere som en handskedukke, som børnene kan fodre med ting fra naturen. Så kan regnormen tilkendegive, om det er noget, den vil æde eller ej. Børnene kan også lave hver deres regnorm, som de fylder med tørre visne blade. Det er nemt at slå en knude på strømpen, når den er fyldt.



QQQ Leg regnorme i sandkassen

Lad børnene tage en sok på hånden, og prøv nu selv at grave gange ned i sandkassen.



QQQ Lyt til en regnorm

På alle leddene sider der fire små par børster, og det er dem, regnormen bruger som »fødder«. Den bruger dem også som modhagere, når en solsort forsøger at trække den op af jorden.

Læg en af de lidt større regnorme på et stykke papir. Vær helt stille og lyt, om I kan høre regnormen bevæge sig? I kan også prøve, om I kan mærke børsterne ved at stryge regnormen fra bagenden hen mod forenden.

Krybe-væddeløb

Børnene skal lege orme og dyste i et væddeløb. Orme har ingen lemmer, så derfor skal børnenes ben og arme bindes sammen med kroppen eller samles under tøjet, så man ikke kan bruge dem til at bevæge sig med. Nu lægger børnene sig på jorden eller på gulvet og skal herefter bevæge sig fra start til mål. Den hurtigste orm vinder! I kan også vælge at bruge soveposer, som "regnormehylster", så de deltagende børn lægger sig ned i en sovepose og prøver at mave sig frem.

Ormene har heller ingen øjne, så legen kan gøres sværere, hvis børnene skal forsøge at holde øjnene lukkede imens.

Gå på jagt efter dyrene

Sandormen kan bedst findes om sommeren på det lave vand, hvor børnene kan soppe. Medbring skovle og en si. Sand og mudder sies forsigtigt i vandoverfladen, og tilbage ligger sandormen. I kan let se, hvor I skal grave - bare gå efter sandormenes pølser :-). Fanger I kun sandorme, eller er der andre dyr, som også gemmer sig nede i sandet?

Mellem sandkornene, som sandormen æder, kan der også ligge små stykker plastik. Det plastik kommer fra affald, som mennesker har smidt i naturen. Hjælp dyrene ved ikke at smide affald i naturen og saml det op, du ser ligge rundt omkring.

Regnorme-træk

Du skal bruge:

- en klud i stærkt materiale eller et stykke stof eller et tov

Sådan gør du:

1. Børnene kæmper to og to, mod hinanden på samme tid.
2. Det ene barn er fugl, det andet barn er regnorm.
3. De står på hver deres side af en grænse (streg, gren, reb på jorden).
4. Både "fugl" og "regnorm" holder fast i kluden. Legen går ud på at trække den anden over grænsen. "Fuglen" kæmper for at få fat i en regnorm, og "regnormen" kæmper for ikke at blive spist.
5. Det er ikke tilladt at slippe sit greb i kluden. Kampen er slut, når den ene har begge fødder over grænsen, eller når den voksne stopper kampen.

Lav et regnormeterrarie

I kan holde regnorme i en beholder med låg, som I fylder med den jord eller kompost, I har fundet dem i.

Du skal bruge:

- højt glas eller plastbeholder. Det kan være en stor sodavandsflaske, hvor toppen er klippet af
- regnorme
- sand
- muldjord
- forstøver med vand
- visne blade og andet regnormemad

Sådan gør du:

1. Tag en klar beholder og lav huller i låget.
2. Læg et lag sand i bunden.
3. Læg 10 regnorme ovenpå.
4. Fyld glasset skiftevis med sand, muldjord og evt. mos. Slut af med et lag jord.
5. Fugt lagene med en forstøver, efterhånden som de fyldes i.
6. Læg forskellige slags blade samt revet gulerod oven på jorden.
7. Sæt beholderen et mørkt sted. Kig eventuelt til glasset en gang om dagen.

Efter en uges tid kan man observere gravegange, og at lagene er blevet blandet rundt. Måske er bladene på toppen forsvundet. Har de trukket blade ned i jorden? Har de lavet lort?

HUSK at slippe regnormene ud igen, når I er færdige med at studere dem.



Fotos Lenette Schunck



Regnormematematik

I kan forsøge jer med at måle længden af en regnorm med en lineal, hvilket faktisk ikke er så let.

I kan også prøve at veje dem på en digitalvægt og hjælpe hinanden med at aflæse tallene.

Kan I bagefter tegne en regnorm, der er lige så lang og finde noget andet, der vejer det samme?





Padder

Padder er de eneste rygstrengsdyr, som er med i hæftet. De tilhører underklassen hvirveldyr. I Danmark er der i alt 14 hjemmehørende arter i klassen padder. Der findes otte arter af frøer, tre tudser og tre salamandre. Alle arter har et dansk navn. Alle danske padder yngler i ferske vande men forlader disse efter ynglesæsonens ophør.

Ligheder

Alle padder har som voksne et hoved, en krop og fire ben. Springpadderne har kraftige bagben, som de kan bruge til at hoppe med. Halepadderne og salamandrene har også hale som voksen. Padderne har en tynd hud, som let udtørre. Derfor finder I dem mest i skyggen og på fugtige steder. Mange padder jager om natten.

Når det om foråret er parringstid, sidder frø- og tudsehannerne i vandhuller og søer og kalder på hunnerne. Man kan tit høre deres kald, specielt om aftenen. Men man skal være stille, så de ikke bliver skræmt.

Alle danske padder lægger æg i vandet, hvor haletudserne bagefter vokser op. Mange tror, at voksne padder også lever i vand. Men de fleste padder går på land efter parring, og de fleste padder overvintrer på land i huler, under blade og sten eller i gamle træstammer. Nogle af frøarterne overvintrer dog af og til i vand.

Når man skal kende forskel på hunner og hanner af samme art, så kan man næsten altid regne med, at hunnen er størst.

I kan let kende forskel på æg fra frøer og tudser. Tudserne laver lange strenge med æg, lidt som en perlehalskæde. Frøerne lægger dem i klumper. Salamandre lægger æg enkeltvis på blade i vandhullet.



Frøæg
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus



Salamander, larve
Foto Lenette Schunck

Forvekslingsmuligheder

Man forveksler sjældent frøer og tudser med andre dyr. Men en salamander kan godt ligne et firben. Men firben tilhører krybdyr og kan kendes på, at de har skæl på kroppen ligesom slanger.



Firben
Foto Lenette Schunck

Super sejt!

Padderne drikker ikke med munden, men de kan optage vand gennem huden. De kan sætte sig i vådt græs eller i en vandpyt og suge væske ind gennem huden. Det er ret smart, for ellers kunne de let tørre ud.

Padderne går i hi om vinteren, fordi det er koldt, og der er heller ikke meget føde at finde. De kan æde så meget føde, inden de går i hi, at de kan overleve hele vinteren og langt ind i foråret uden ekstra føde.

Mange padder kan overleve, selvom mere end halvdelen af deres krop fryser ned til under 0 grader. Man har undersøgt den spidsnudedede frøs kuldetolerance. Den kan tåle, at 65% af kroppen er under frysepunktet. Inden de går i hi, æder de ekstra meget føde. Når frosten kommer, kan de omdanne deres lager af komplekse kulhydrater til sukker. Det nedsætter kroppens frysepunkt, så de ikke fryser helt til is.

Hverken haletudser eller voksne padder er særlig gode til at forsvare sig mod deres fjender. De har hverken skarpe tænder, advarselsfarver eller andet, der kan skræmme rovdyr. Springfrøerne kan dog gøre et hurtigt hop og flygte fra fjenden. Tudser, klokkefrøer og stor vandsalamander kan udskille giftige sekreter fra nogle kirtler på huden. Giften er ikke farlig for mennesker, men andre steder i verden findes der giftige padder.





Grøn frø
Foto Lenette Schunck

Grøn frø er let at kende på den klare lyse, grønne stribe ned ad ryggen. Men ellers kan de både være brune og grønne. Hannen har to store ballonformede kvækkeposer. Dem bruger han til at kalde på hunner i parringstiden. Selvom hannen ikke er mere end 6-8 cm stor, kan han lave en lyd, der kan høres næsten 1 km væk. Det er smart, når man skal have fat i en hun.



Spidssnudet frø
Foto Bjørli Lehmann

Spidssnudet frø og **butsnudet frø** er de mest almindelige frøer i Danmark, og de ligner hinanden meget. For at se forskel på dem, kan man blandt andet kikke på, hvor deres trommehinder er placeret i forhold til øjet, og på længden af fodrodsknoglen på bagfoden. Men det er tegn, som er svære at se i farten, når frøen hopper forbi. Springfrøen ligner, til forveksling, de to foregående arter.



Løvfro
Foto Naturhistorisk Museum Aarhus

Løvfroen er megasej til at klatre i buske. Faktisk er løvfroen den eneste frø i Danmark, der kan klatre. Den har udviklet hæfteskiver på finger- og tåspidser og klatrer lige så godt som Spiderman.



Skrubtudse
Foto Leif H. Sørensen

Skrubtudsen kan ændre farve. Det samme dyr kan være lys gulbrun den ene dag og helt mørk den næste dag. Som andre tudser har de vorter på huden og nogle kirtler, der kan lave gift, og som kan skræmme rovdyr. Skrubtudsen har en anden sej evne. Den kan fange føden fx fluer og andre insekter med dens lange klistrede tunge.



Stor vandsalamander
Foto Bjørli Lehmann

Stor vandsalamander ligner en lille drage. Når det er ynglesæson, får hannen en højtakket rygkam og en finnebræmme på halen. På den måde ser den både flot og skræmmende ud. Lille vandsalamander gør lidt det samme, med der er rygkammen ikke så stor. Hos begge arter forsvinder kammen efter parring. Hunnerne har aldrig rygkam.



Lille vandsalamander, han
Foto Inge Christensen

Lille vandsalamander er mere almindelig og kan findes i de fleste små solbeskinnede damme. De er fremme fra om foråret og hen over sommeren, så længe der hverken er fisk eller ænder i dammen. De vil nemlig gerne æde de små larver. Når larverne bliver større, begynder de at ligne haletudser med fire ben og en hale, men de skiller sig ud ved at have fjerlignende gæller siddende oppe på ryggen bag hovedet. De bliver i vandet til hen på efteråret, hvor de er voksne og kan trække vejret med lunger, så de kan gå på land. Her jager de smådyr om natten og sover om dagen, indtil det bliver vinter, og de går i hi.



Padder – aktiviteter



Bevæg jer som en frø

En lille springfrø kan hoppe ca. to meter i længden. Hvor langt kan I hoppe? Kan I hoppe lige så langt som en frø?

Større børn kan selv måle afstanden op bagefter. Kan I klatre i træer som løvfrøen?



Udviklingsleg

Frøen har tre udviklingsstadier, nemlig æg, haletudse og voksen. De tre stadier kan vises med simple bevægelser. Alle starter ud med at være æg, og følges så ad i udviklingen til haletudse og voksen frø.

1. Æg – lig helt stille som et lille æg (kugle).
2. Haletudse – svøm eller rul som en haletudse med ben og arme helt tæt ind til kroppen.
3. Voksen frø – hop som en frø.

Brug en særlig lyd ved overgangen.



Puslespil

I kan lave jeres eget puslespil med billeder af frøens udvikling.

Start med et foto af et frøæg, dernæst en lille haletudse kun med hale, dernæst en lidt større, og en endnu større haletudse med ben og hale, inden I til sidst ender med en voksen frø.

Laminer billederne og klip dem ud, så de kun kan lægges i forlængelse af hinanden i den rigtige rækkefølge. Snak om, hvad I ser på billederne. Hvad er der sket siden det forrige billede?



Tab halen leg – en haletudses forvandling

Afhængig af størrelsen på det areal, som I har til rådighed, fungerer denne leg til 5-25 børn.

Du skal bruge:

- kridt eller tov til afgrænsning af søen
- føde til padderne i form af sten, kogler eller legoklodser
- en hale/snor til hvert barn

Sådan gør du:

1. Afgræns en sø, så det er synligt for alle, hvor den går til.
2. Læg føde ud i søen, så der er fem til hvert barn. Sæt en hale på hvert barn, fx bag på trøjen eller tilsvarende sted.
3. Alle børnene skal nu lægge sig på maven i søen, hvor de skal prøve at fange føde.
4. Til at starte med må de kun orme sig frem uden at bruge arme og ben.

5. Når de har fået to stykker føde, må de bruge armene.
6. Når de har fået to stykker til, må de bruge benene til at svømme med.
7. Når de har fået det sidste stykke føde, må de smide halen og hoppe på land.

Man kan øge sværhedsgraden ved at sige, de skal fange flere stykker føde. Eller I kan øge konkurrencen ved at lægge for lidt føde ud i søen, så der ikke er føde nok, til, at alle kan vokse sig store. Desuden kan I tilføje et rovdyr. Det kan være en voksen, der leger en fisk, som æder frøæg og haletudser.



Foto Lenette Schunck



Forunderlig frø-forvandling

Frøer er spændende dyr, der i løbet af foråret gennemgår en forunderlig forvandling. I kan følge med på første række, ved at indrette et lille haletudse-akvarium.

Obs! Alle danske padder er fredede, men det er tilladt at holde haletudser i fangenskab, når det er til formidlingsbrug. Alle de små frøer skal genudsættes ved samme vandhul, som æggene eller haletudserne blev taget fra.

Sådan indretter I et godt haletudse-akvarium:

Du skal bruge:

- akvarium med låg og evt. lys
- lille akvariepumpe
- grus eller sand
- vand fra vandhullet – ca. ½ l pr. haletudse
- vandplanter fra vandhullet
- grene, bark eller sten
- 20 æg eller haletudser fra det lokale vandhul

Sådan gør du:

1. Placer akvariet et lyst sted, enten ude eller inde, men aldrig i direkte sollys.
2. Akvariets bund dækkes med ren-skylllet grus eller sand.
3. Vandplanterne fæstnes i gruset.

4. Hæld forsigtigt vand i akvariet, til det er cirka 2/3 fyldt.
5. Placer en gren, bark eller sten i akvariet, så den stikker op over vandoverfladen. Den kan de små frøer kravle op på, når de får lunger.
6. Tilslut akvariepumpen og lad vandet stå og bundfælde.
7. Gå på jagt efter æg eller haletudser i jeres lokale vandhul med net og spand. Tag 20 haletudser med jer hjem.
8. Sæt æggene eller haletudserne ned i akvariet. Haletudserne æder alger på planter og sten, og det er ikke nødvendigt at fodre dem. Fodring kan medføre iltsvind i vandet og forårsage, at haletudserne dør.
9. Følg haletudsernes udvikling. Det kan tage op til 70 dage, før de forvandler sig.

HUSK altid at fugte hænderne, før I håndterer padder, da deres hud ellers tørrer ud.

Brug tungen til at fange føde

Hvert barn får udleveret en rysler. En rysler er et langt papirrør, der kan pustes ud, og som man bruger til nytår. Hvis I hænger plastikfluer eller lignende op i en snor på en lang gren, kan børnene forsøge at ramme fluerne med deres lange tunge, som de kan skyde ud af munden.

Brug tungen til at fange føde

Skrubtudser kan fange deres føde med den lange tunge. Tudsen gør tungen klæbrig, og lynhurtigt skyder den tungen frem, og byttet klistres fast. Den trækker byttet ind i munden og æder det.

Lav noget, der fungerer som tunger, enten til hvert barn eller to og to. Det kan være en bred elastik med dobbeltklæbende tape i enden.

Øv jer dernæst i at fange føde med frøtungen. Det kan være legoklodser, perler eller plastfluer hængt op i snor. Husk at børnene ikke må få de små dele i munden.

I kan bruge denne leg som udgangspunkt for en masse matematikopgaver.

- 1) Måle afstande – fx hvem kan fange noget længst væk?
- 2) Procentregning: Se hvor mange gange ud af 10 forsøg eleven fanger noget med en afstand på 20 cm, 50 cm osv
- 3) Er det lettere eller sværere med forskellige størrelser af bytte?

Indskolingsforløb på DR Skole

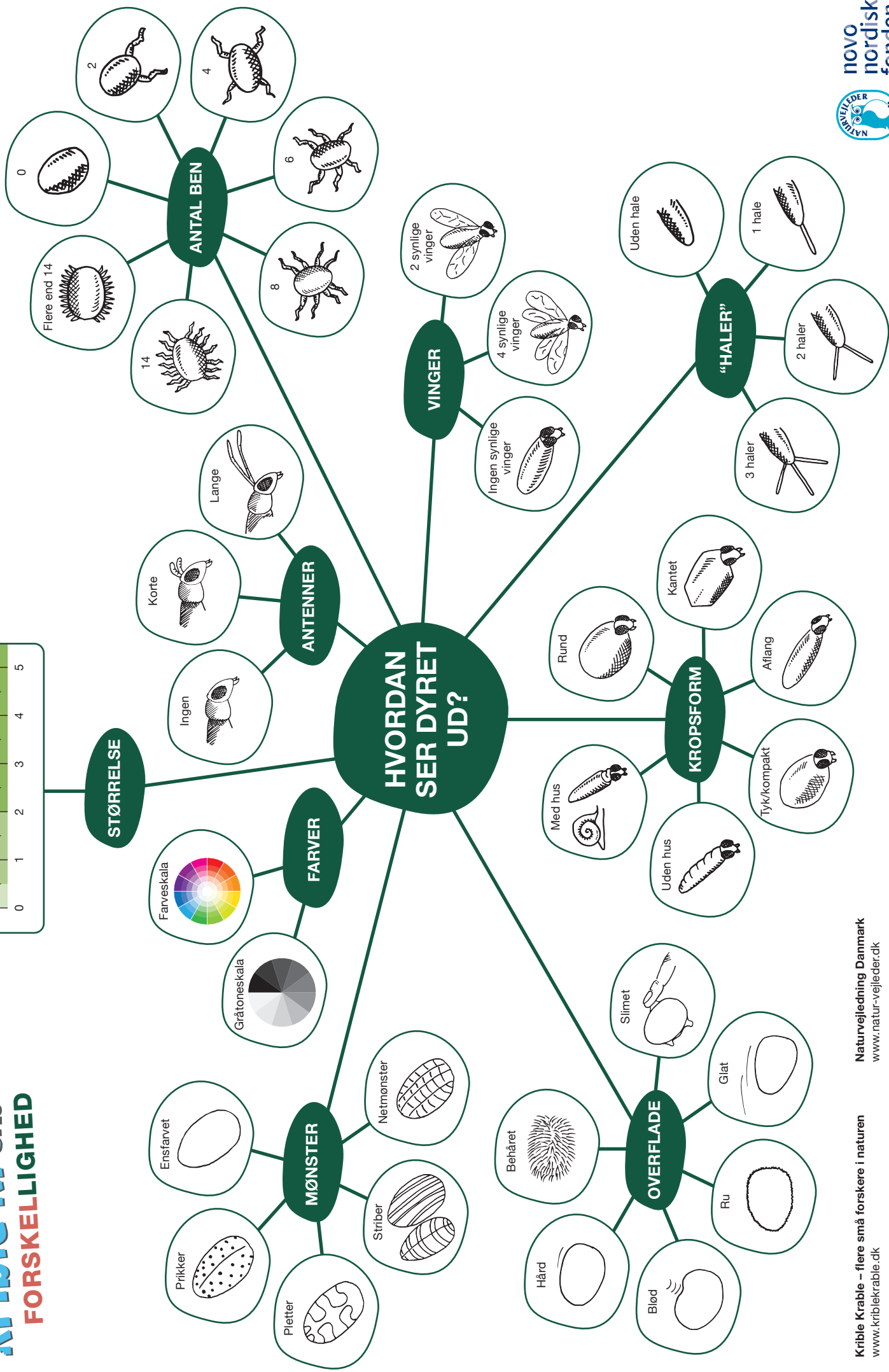
Hvis I vil kikke nærmere på, hvilke klasser de forskellige Krible Krable-dyr tilhører, kan I besøge denne hjemmeside, hvor DR Skole, i samarbejde med Krible Krable, har lavet et forløb til indskoling:

<https://www.dr.dk/skole/natur-og-teknologi/indskoling/tema/superdyr-i-saerklasse>



Foto Lenette Schunck





Hvis du vil vide mere

Til sæsonopstart i 2021, kan du bestille Krible Krable-materialer i form af undervisningshæfter på Krible Krables hjemmeside: <https://kriblekrable.dk/bestil-materialer/>

Tidligere udgivelser fra Krible Krable, kan downloades som pdf fra hjemmesiden kriblekrable.dk

- Krible Krable - Lys og skygge – NY! – findes kun til download
- Krible Krable - Byg hoteller til vilde bier og andre Krible Krable-dyr
- Krible Krable - Levende legeplads
- Krible Krable - Minibiotop – historien i blomsten
- Krible Krable - Sommerfuglens forunderlige verden
- Krible Krable - Vandhulsdetektiver, elevhæfte
- Krible Krable - Vandhulsdetektiver, lærerhæfte

Gode links:

- <http://natur-vejleder.dk/>
Naturvejledning Danmark, her kan du finde din lokale naturvejleder
- <https://arter.dk/>
Officiel side, hvor man kan indrapportere sine fund og læse om alle arterne i Danmark
- <https://www.dr.dk/skole/natur-og-teknologi/indskoling/tema/superdyr-i-saerklasse>
DR Skole og Krible Krables samarbejde om et indskolingsforløb med fokus på superdyr
- https://www.dr.dk/drtv/saeson/mikromakkerne_9763
DR Ramasjangs udsendelser om Mikromakkerne, der går på jagt efter Krible Krable-dyr i den danske natur.
- <https://naturporten.dk>
Let tilgængelig faglig viden om danske dyr og planter
- <https://www.naturbasen.dk>
Dybdegående faglig viden om danske dyr og planter
- <https://www.skoven-i-skolen.dk>
Leksikon om danske dyr samt forslag til aktiviteter og forløb i skoven
- <https://groennespirer.dk/materialer/aktivitetsark>
Inspiration til naturoplevelser med børnene i dagtilbud
- <http://www.vestrehus.dk>
Vestrehus Børnenaturcenter, masser af god viden og inspiration til naturaktiviteter
- <https://www.foedevarestyrelsen.dk/Selvbetjening/Guides/Sider/Indsamling-af-muslinger-og-oesters-mm-hvad-skal-man-vaere-opmaerksom-paa.aspx>
Fødevarestyrelsen
- <https://www.facebook.com/groups/652206941571349>
Krible Krables Facebookgruppe med nyheder og udveksling af gode idéer.

Gode opslagsbøger:

- *"De små dyrs verden"*, af Jakob Sunesen, Gyldendal 2016
- *"Natur og Museum"*, Tidsskrift fra Naturhistorisk Museum, Aarhus
Der kan I finde hæfter om de enkelte dyregrupper, fx padder, edderkopper, snegle, humlebier, regnorme, bænkebidere og en masse forskellige insekter
- *"Vickys vilde verden - 123 arter i naturen lige omkring dig"* af Vicky Knudsen, Politiken 2020





Forskellighed

Myrebladbiller, syvplettede mariehøner, blodplet og stribetæge. Alle har de eet tilfælles. For ikke at blive ædt bærer de skræmmefarven rød. Alligevel er de små dyr forskellige. Nogle har prikker, nogle har striber, andre er giftige og har lange antenner. Alt sammen særpræg for at leve og overleve i den danske natur.

Årets tema i Naturvejledning Danmarks Krible Krable-univers er forskellighed. Det betyder, at små forskere i dagtilbud og indskoling kan blive kloge på forskelle og ligheder mellem alverdens smådyr i nærområdet.

Der findes mere end 40.000 arter af planter, dyr og svampe i Danmark, ingen kender dem alle. Men ved at tælle ben, antenner og øjne, se på former, farver og størrelser kan man sammenligne dyrearterne og se de små forskelle og ligheder, der viser, hvilken art det er.



novo
nordisk
fonden