

Natur/teknologi, Dansk og Billedkunst, 1.-2. og 3.-5. klasse

1.-2. klasse kan også være med, hvis I laver dyrebiografien sammen i klassen.

Omfang: 2-4 lektioner

Lav dyrebiografier som foldebøger – om Indonesiens store dyr

Indonesien har et unikt dyreliv, og i denne opgave lærer eleverne, at dyr har særlige kendetegn, der fortæller os noget om deres levevilkår:

Hvorfor ser dyrene ud, som de gør, og hvordan kan man beskrive dem i en dyrebiografi, hvor man bruger metoden med de 7 F'er (Føde, Form, Farve, Findested, Formering, Fjender og Forsvar)?

Lav derefter en quiz-foldebog eller en popup-foldebog med tegninger, tekst og billeder.

Inspiration til læringsmål

- Eleverne skal blive i stand til at beskrive dyrs særlige kendetegn og livsbetingelser.
- Eleverne skal kunne forklare karakteristika ved dyr ud fra de 7 F'er: Føde, Form, Farve, Findested, Formering, Fjender og Forsvar.

Inspiration til tegn på læring

- Eleverne kan med egne ord beskrive særlige kendetegn og livsbetingelser ved et dyr, de selv har valgt at arbejde med.
- Eleverne kan beskrive selvdesignede fantasidyr ud fra de 7 F'er: Føde, Form, Farve, Findested, Formering, Fjender og Forsvar.

Kompetencer og målpar

Kompetenceområder	Kompetencemål	Færdigheds- og vidensmål
Dansk efter 2. klasse		
Fremstilling	Eleven kan udtrykke sig i skrift, tale, lyd og billede i nære og velkendte situationer	Fremstilling 1: Eleven kan udarbejde enkle tekster med billeder og skrift / Eleven har viden om sprogets opbygning i ord og sætninger og om sammenhæng mellem skrift og billede
Natur/teknologi efter 2. klasse		
Modellering	Eleven kan anvende naturtro modeller	Organismer 1-2: Eleven kan med enkle modeller fortælle om organismers opbygning / Eleven har viden om organismers opbygning



Natur/teknologi efter 4. klasse		
Perspektivering	Eleven kan relatere natur og teknologi til andre kontekster	Naturen lokalt og globalt 1: Eleven kan fortælle om dyre- og planteliv andre steder på Jorden / Eleven har viden om naturområder
Undersøgelse	Eleven kan gennemføre enkle undersøgelser på baggrund af egne forventninger	Naturen lokalt og globalt 2: Eleven kan undersøge dyrs og planter tilpasninger til naturen. / Eleven har viden om dyrs og planter levesteder og livsbetingelser
Billedkunst efter 3. klasse		
Billedkommunikation	Eleven kan kommunikere gennem billeder	Udstilling 1: Eleven kan præsentere egne billeder på skolen / Eleven har viden om enkle præsentationsformer

Forforståelse: Truede dyrearter

Mange af verdens dyr er truede – men af vidt forskellige årsager. En af de største trusler mod dyrene er indskrænkning af dyrenes levesteder. Når områder med fx regnskov, mangroveskov, koralrev, vådområder, savanne, græssteppe eller særlige havområder bliver ødelagt, har det konsekvenser for dyr og planter. Når de bliver ødelagt, forsvinder dyrenes føde og levesteder.

Levesteder bliver bl.a. ødelagt for at dyrke landbrug eller bygge huse og veje. Naturområder bliver også brugt til at bore efter olie eller grave efter mineraler. Fx guld, sølv og diamanter.

Hvert år bliver store områder af tropisk regnskov fældet. I tropisk regnskov tæt ved Ækvator, lever over halvdelen af verdens dyr og planter.

Nogle dyr bliver dræbt i selvforsvar, eller fordi dyrene ødelægger fattige menneskers afgrøder eller æder deres husdyr. Dyr bliver også dræbt af krybskytter. De sælger eller bruger dyrene som mad, trofæer eller naturmedicin. Det er ofte fattige folk, der bliver krybskytter. Fattigdom er en vigtig grund til, at mange vilde dyr er truede.

I Indonesien er de tre store dyrearter orangutangen, komodoaranen og Sumatra-tigern truet af udryddelse, selvom både regeringen og flere organisationer gør meget for at bremse det.

Husk de gode historier

Husk også at have fokus på de gode historier om truede dyr. Det går nemlig også rigtig godt for mange dyr. Det nytter noget, når man laver regler for fiskeri eller laver broer over motorveje, så dyrene kan komme over. Det betyder også noget, når man laver naturparker og forbyder handel med truede dyr.

Opgave: Lav en dyrebiografi

Inden I går i gang selve opgaven med at lave dyrebiografier, er der nogle små øvelser, I kan lave sammen i klassen, hvor I taler om særlige kendetegn og funktioner.

Pattedyrs og reptilers særlige kendetegn

Indled med at fortælle eleverne om, at man kan kategorisere dyr og dyregrupper ud fra deres særlige kendetegn. Start med en øvelse, hvor I sammen taler om, hvad alle pattedyr har til fælles. Skriv kendetegnene op på tavlen, efterhånden som eleverne kommer med dem. Du kan lede eleverne lidt på vej – og supplere med de punkter, eleverne ikke selv kommer på:



Særlige kendetegn ved pattedyr

- De føder levende unger (ikke æg).
- De fleste lever på land. Kender I pattedyr, der ikke lever på land?
- De fleste har hår eller pels.
- De får ilt gennem lungerne.
- Ungerne dier hos moderen.
- De har højt udviklede hjerner, som betyder, at de kan lære.
- De er varmblodede.

Her er en tilsvarende liste over reptilers (krybdyr) særlige kendetegn – med fokus på de vigtigste biologiske og fysiologiske træk.

Særlige kendetegn ved reptiler

- Huden er skællet.
- De er vekselvarme: Reptiler kan ikke selv regulere deres kropstemperatur, men er afhængige af omgivelserne. De bliver langsomme, når det er koldt, og aktive ved varme.
- De lægger æg.
- De får ilt gennem lungerne.
- De kan leve meget længe og kan tilpasse sig barske miljøer.
- Der findes flere reptiler: øgler, slanger, skildpadder og krokodiller, som hver har deres egne særtræk – fx med og uden ben.

Refleksion med klassen: Hvad er de 7 F'er?

Til dyrebiografien skal I bruge de 7 F'er: Føde, Form, Farve, Findested, Formering, Fjender og Forsvar.

Indled med at skrive F-ordene op på tavlen, og uddyb, hvad de enkelte begreber betyder. Brug et vilkårligt dyr som eksempel og lad eleverne byde ind. Her er det f.eks. næsehornet:

1. Føde: Hvad spiser næsehornet?

Næsehornet er planteæder og lever mest af græs, blade, kviste og bark. De bruger deres læber til at gribe og rive planter af.

2. Form: Hvordan ser næsehornet ud?

Næsehornet har en kraftig og massiv krop, korte ben og et stort horn eller to på snuden. Huden er tyk og næsten hårløs med tydelige folder. Dets hoved er bredt, og næsehornet har små øjne og store, bevægelige ører, der hjælper det med at opfange lyde.

3. Farve: Hvilken farve har næsehornet?

Næsehornets farve varierer afhængigt af art og levested, men typisk er huden grå eller brun. Deres farve hjælper dem med at falde ind i det tørre, støvede miljø, hvor de lever.

4. Findested: Hvor lever næsehornet?

Næsehornet lever i Afrika og Asien. De afrikanske næsehorn findes typisk på savanner og sletter, mens de asiatiske arter lever i tropiske skove og sumpområder.



5. Formering: Hvordan får næsehornet unger?

Næsehornet er gravid i omkring 15-18 måneder. Hunnen føder normalt én unge ad gangen, som hun beskytter og opdrager i flere år, før den bliver selvstændig.

6. Fjender: Hvem er næsehornets fjender?

Voksne næsehorn har få naturlige fjender, men unge næsehorn kan risikere at blive angrebet af løver eller hyæner. Den største trussel er mennesket på grund af krybskytteri og tab af levesteder.

7. Forsvar: Hvordan kan næsehornet forsvare sig?

Næsehornet forsvarer sig hovedsageligt med sit kraftige horn og sin store styrke. Det kan angribe med hornet, hvis det føler sig truet. Den tykke hud beskytter mod mindre rovdyr og skader, og næsehornet kan løbe hurtigt over korte afstande for at undgå fare.

Beskriv et dyr med de syv F'er

Når I er færdige med øvelsen og eleverne har forstået metodikken, er det tid til, at eleverne laver deres egne dyrebiografier.

1. Print det medfølgende elevark ud og giv hver elev eller hver gruppe et eksemplar, som de kan arbejde med at udfylde.
2. Eleverne vælger orangutang, komodoaran eller Sumatratiger. Sidst i dette opgaveark ligger beskrivelser af de tre dyr, som du kan printe ud og udlevere.
3. Lad eleverne evt. supplere beskrivelsen med en tegning af det dyr, de har valgt, hvor de særlige kendetegn er fremhævet.
4. Gennemgå til sidst resultatet i klassen, hvor eleverne/grupperne byder ind, og du samler op på tavlen.

Opgave:

Lav foldebøger om Indonesiens store dyr

Her finder du foldevejledning til en quiz-foldebog og en pop-op-foldebog. Lad eleverne præsentere deres dyrebiografi i et af formaterne.

Det skal I bruge:

- A4- eller A3-ark i papir eller tyndt karton (i hvid).
- Karton i forskellige farver til at klippe ud og dekorere med.
- Skolesakse.
- Limstifter.
- Farveblyanter og tuscher.
- Evt. udprint af foldevejledningerne – og dyrebeskrivelserne.
- Brug evt. også stofrester, bølgepap, klistermærker osv. til at dekorere med.

Sådan gør I:

1. Start med at vise et eksempel på den foldebog, eleverne skal arbejde med – eller lav en sammen i klassen. Så kan de se, hvordan bogen kommer til at se ud. Se foldevejledningerne.
2. Uddel papir eller karton til eleverne. Papir er bedst til quiz-foldebogen. Karton er bedst til pop-op-foldebogen.
3. Lad eleverne i de større klasser selv forsøge sig med at lave foldebogen efter foldevejledningen.

Arbejd med quiz-foldebogen:

1. Eleverne skal lave en quiz-foldebog, hvor de bruger deres viden om enten orangutanger, komodovaraner eller Sumatratigere.
2. De skal lave fire spørgsmål, der svarer til antallet af indersider i foldebogen.
3. Flapperne i quizbogen giver dem mulighed for at skrive et spørgsmål på hver flap. Svaret ligger så under flappen.
4. Titlen på bogen skriver de på forsiden og dekorerer den.
5. På bagsiden skal de skrive, hvem der har lavet quizen.
6. Når quiz-foldebøgerne er færdige, kan de gå på omgang i klassen, så eleverne prøver hinandens quizzes.
7. Lav evt. et hul med en hullemaskine i det ene hjørne af bøgerne. Så de kan hænges op i snore.

Arbejd med pop-op-foldebogen:

1. Eleverne skal lave en pop-op-foldebog
2. Det kan godt drille lidt at folde den, så lav dem sammen.
3. De vælger orangutangen, komodovaranen eller Sumatratigeren og tegner og indsætter billeder. Tekst kan skrives på bagsiden.

Foldevejledning til quiz-foldebog



1. Fold papiret en gang på langs



2. Fold en gang på tværs



3. Fold en gang mere på tværs

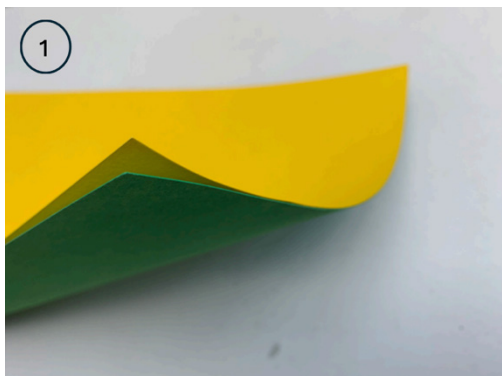


4. Du har nu en enkel foldebog med forside, bagside og fire sider indeni

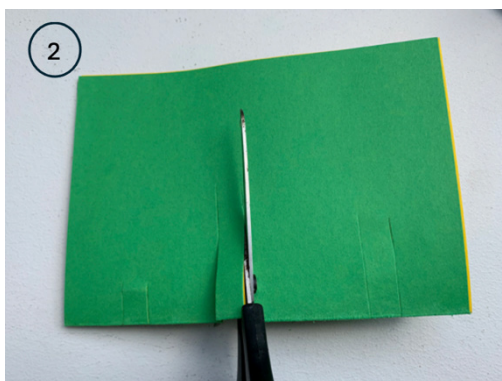


5. Fold arket ud og klip efter de røde stiplede linjer. Fold bogen sammen igen. Siderne har nu flapper som kan løftes.

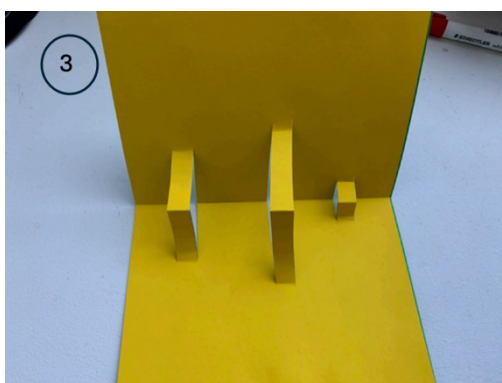
Foldevejledning til pop-op-foldebog



Lim to stykker karton sammen.



Fold på midten. I midterfolden klippes to lige lange klip med 1-2 cm afstand.



Klippet vendes ind i foldebogen. Der skabes flemspring, som eleverne kan lime udklippede dyr eller tegninger på. Der kan sagtens være mere end ét flemspring i pop-op-bogen. På billedet er der tre flemspring.

Dyrobiografi om:

Det skal I gøre:

1. Udfyld skemaet.
2. Lav en flot tegning af dyret.

Føde: Hvad spiser dyret? Tegn og skriv om dyrets livretter.	
Form: Hvordan ser dyret ud? Tegn dyret, og skriv om dets form (stort, lille, langt, kort).	
Farve: Hvilken farve har dyret? Farv din tegning, så den ligner dyret.	
Findested: Hvor bor dyret? Tegn dyrets hjem, og skriv lidt om, hvor det lever (fx i skoven, på marken, ved kysten).	
Formering: Hvordan får dyret unger? Tegn dyret med dets unger, og skriv lidt om, hvordan ungerne ser ud.	
Fjender: Hvilke fjender har dyret? Tegn og skriv om dyrets farlige fjender.	
Forsvar: Hvordan kan dyret forsvare sig? Tegn og skriv om, hvordan dyret beskytter sig selv.	
? Er der andet, I ved om dyret?	



Orangutang



Orangutangen lever i regnskove på øerne Borneo og Sumatra i Indonesien. Den er meget glad for at være oppe i træerne. Den bygger reder af grene og blade til at sove i om natten.

Orangutangen spiser mest frugt, men den kan også spise blade, insekter og nogle gange små dyr eller æg. Den drikker vand fra frugter eller samler regnvand i blade.

Orangutanger er ofte alene, men moren passer på sin unge i mange år, indtil ungen kan klare sig selv. Orangutangen er meget klog og kan finde på at bruge grene som redskaber til at få fat i mad.

Orangutangen er i fare for at forsvinde, fordi mennesker fælder regnskoven for at lave marker. Når skoven forsvinder, har orangutangen ikke noget sted at bo eller finde mad.

Nogle orangutanger bliver også fanget og solgt som kæledyr, og det gør det endnu sværere for dem at overleve.

Komodo-varan



Komodo-varanen lever kun på nogle få øer i Indonesien, blandt andet på øen Komodo. Den kan blive op til tre meter lang – og veje omkring 70 kilo. Det gør den til verdens største øgle. Komodo-varanen kan lide at være steder, hvor der er tørt og åbent, for eksempel på savanner og i tørre skove.

Den spiser næsten alt kød, den kan finde – for eksempel hjorte, vildsvin og fugle. Den kan også finde på at spise ådsler, altså døde dyr, som andre rovdyr har efterladt. Med sin gode lugtesans kan den lugte et dødt dyr flere kilometer væk!

Komodo-varanen har skarpe kløer og mange spidse tænder. Dens bid kan være farligt, fordi der er gift i dens spyt, som får byttedyret til at blive sløvt eller dø.

Ungerne lever i træerne det første stykke tid for at undgå at blive spist – også af voksne varaner!

Komodo-varanen er truet, fordi dens levesteder bliver mindre. Mennesker bygger huse, laver marker eller veje der, hvor varanen bor. Klimaet ændrer sig også, så der bliver mere tørt og mindre mad, som varanen kan spise.

Sumatra-tiger



Sumatra-tigren lever kun ét sted i hele verden: I skovene på øen Sumatra i Indonesien.

Den er den mindste af alle tigerarter. Den bliver omkring to meter lang. Den har mørke og smalle striber. Det hjælper den med at skjule sig i skyggerne i skovbunden.

Sumatra-tigren lever alene og har sit eget område i skoven, som den forsvare mod andre tigre.

Tigren jager mest om natten. Den sniger sig lydløst ind på sit bytte og angriber i ét hurtigt spring. Den spiser blandt andet vildsvin, hjorte, aber, fugle og kun nogle gange krybdyr eller fisk. Den er nemlig bange for vand.

Sumatratigren er meget truet. Skovene bliver hurtigt fældet for at skaffe plads til palmeolieplantager, huse og veje. Samtidig er der stadig nogle mennesker, der jager tigre ulovligt for deres pels, tænder og knogler.

Derfor bliver tigren nu beskyttet i nationalparker, og mange arbejder for at redde den fra at forsvinde helt.