

Flere små forskere i naturen

Temaet for den Naturfaglige Vidensdelingsdag: *hvordan styrker vi vores børns forståelse for den moderne verden og samfundsudviklingen med naturfag?*

Problemstilling: *Bestøvende insekter er vigtigt i vores økosystem, men manglen på føde og levesteder, samt brugen af sprøjtemidler får antallet af bestøvende insekter til at dale. Hvilken betydning har dette for naturen og os?*

Hvordan kan vi med afsæt i denne problemstilling give børnene oplevelser, viden og erfaringer, der her og nu, og på den langsigtede bane, kan føre til aktiv handling, uden at opstille en dommedags-profeti?

Insekter og bestøvning

Krible Krable Lab

I et Krible Krable laboratorium kan børn prøve kræfter med at lege videnskabsmænd. Der arbejdes ud fra en naturvidenskabelig tilgang, der tager udgangspunkt i børnenes egen nysgerrighed og deres trang til at undersøge, undre sig og udforske. Det handler om at lade børnene undersøge og udforske deres egne spørgsmål! Målet er at understøtte børnenes evner til at undre sig, spørge, observere, undersøge, eksperimentere og konkludere, i samarbejde med andre børn og understøttende voksne.

NysgjerrigPer-metoden – en naturvidenskabelig undersøgelsesmetode til børn

1. Det undrer jeg mig over - bestemme dig for hvad du vil forske på og lav en problemstilling.
2. Hvorfor er det sådan? Her skal du tænke på hvad du allerede ved og komme med forslag til forklaringer og lave en hypotese
3. Læg en plan - her skal du lægge en plan for dine undersøgelser, forsøg og eksperimenter.
4. Hent oplysninger - her skal du udføre de undersøgelser, forsøg eller eksperimenter du planlagde i forrige trin. Du skal indsamle data!
5. Jeg har fundet ud af... - her skal du se på alt du har fundet ud af og analysere det. Hvad kan du svare på din problemstilling?
6. Fortæl til andre - her skal du finde på en måde, hvor du kan fortælle andre om din forskning. Det er vigtigt at andre får at vide hvad du har fundet ud af.

Eksempler på aktiviteter

Hvad er bestøvning?

For at en plante kan sætte frø og frugt, skal planten bestøves med pollen fra en anden plante af samme slags.

- Se på gennemskåret blomst i stereolup – kan du se pollen på støvdragerne?
- Leg en leg hvor man skal dufte sig frem til den søde nektar – hvilke blomster er fulde af nektar?
- Leg en bestøvningsleg – flyv ud for at samle nektar og pollen (nektar = juice og pollen = ostepops). Hvilke blomster blev bedst bestøvet (dem hvor bierne har efterladt mest pollen på bladene)?

Hvem bestøver blomsterne?

Men hvem er det egentlig der bestøver planterne?

- Gå på jagt efter bestøvere i nærområdet – hold godt øje med hvem det er der flyver til og fra blomsterne! Brug arket – sæt en streg hver gang du har set det pågældende dyr lande på/bestøve en blomst.

Krible Krable

Krible Krable er udviklet af Naturvejlederforeningen og DR Ramasjang.



**NORDEA
FONDEN**
Vi støtter gode liv

- Hvilke bestøvere fik du øje på? Vi fylder vores tælleramme ud – hvor mange bier, sommerfugle, humlebier, biller og fluer så I besøge blomsterne?

Hvordan ser en bestøver ud?

De dyr der bestøver vores planter, er alle sammen insekter, men de ser vidt forskellige ud.

- Gå på jagt! Fang en bestøver med et glas.
- lagttag dyret f.eks. med lugtglas, mikroskop eller stereolup og udfyld dit dyrepas – husk at slippe dyret fri igen!

Hvad sker der når blomsten er bestøvet?

Biernes bestøvning er også vigtig for os. Var der ingen bier, så ville der heller ikke være ret mange frugter og grøntsager. Og dem der var, ville være små og se mærkelige ud.

- Skær et æble over og tæl hvor mange kerner der er i kernehuset. Er der 10? Hvis der ikke er 10 kerner, så er æbleblomsten ikke bestøvet rigtigt. En æbleblomst indeholder nemlig 10 frø-anlæg. Hvis et æble skal blive stort og flot, skal alle de 10 frøanlæg befrugtes med pollen fra en anden blomst. Hvis ikke alle 10 frøanlæg blive befrugtet, så vil æblet blive lille, skævt og underligt.

Hvad bruger bierne den indsamlede nektar og pollen til?

Bier indsamler nektar og pollen når de flyver fra blomst til blomst. Vilde bier bruger nektar og pollen til at indrette et bo til deres afkom. I hver celle lægger de et æg og en "madpakke" af pollen og nektar kaldet "bibrod". Når ægget klækker og larven kommer ud, æder larven "madpakken".

- Indret som illustration et "bo" til enlige bier - brug et gennemskåret rør, fyld det skiftevis med æg, "bibrod" og vægge af mudder eller blade mellem hver celle, så æggene ligger som "perler på en snor".

Hvordan er dyrets livscyklus?

Insekter gennemgår en forvandling på deres rejse fra æg til voksent individ. Nogle gennemgår en fuldstændig forvandling (som f.eks. bier og sommerfugle), mens andre gennemgår en ufuldstændig forvandling (som f.eks. græshopper og guldsmede).

- Observer hvad der sker med dyret gennem dets livscyklus. I forår/sommermånederne kan I finde sommerfuglelarver som I holder i fangenskab og observerer – det er lettest at finde sommerfugle på brændenælder.
I kan også bygge et bibo til vilde bier og indrette det med glas rør som I kan trække ud af og til og følge udviklingen. Vilde bier er næsten et år om at forvandle sig fra æg til bi!
TIP! Er det svært at finde sommerfuglelarver kan I f.eks. holde melorme i fangenskab og holde øje med deres udvikling. Melorme er lette at holde i live i fangenskab og dermed lette at observere. Melorme kan købes for få kroner hos dyrehandleren, eller i større mængder hos BA Foder.
- Tegn eller illustrer på anden vis dyrets livscyklus.

Hvad kan I gøre for at hjælpe de bestøvende insekter?

Bestøvende insekter har brug for nektar og pollen fra de tidlige forårs måneder og indtil efteråret. Samtidig har de brug for levesteder til f.eks. deres afkom der skal overvintre. Derfor kan I f.eks.:

- Sætte blomsterløg og så/plante blomster, eller smide hjemmelavede "frøbomber"
- Bygge "hoteller" til vilde bier og humlebier

Krible Krable



Krible Krable er udviklet af Naturvejlederforeningen og DR Ramasjang.



**NORDEA
FONDEN**
Vi støtter gode liv