



# Kom tættere på insekterne



# Kom tættere på insekterne

## Introduktion

Ved at teste og undersøge elevernes kendskab til insekter, er dette undervisningsforløb med til at sætte fokus på naturens mange fødekæder og diversitet. Hvem er venner og hvem er fjender, og hvilken betydning har det for hele vores natur?

Forløbet er en kombination af aktiv skattejagt efter insekter, bestemmelse af arter og hvor man kan se, at der har været insekter på spil.

Byg insekthoteller med eleverne og følg op på, hvilke nye gæster, der er flyttet ind.

## Formål

Når vi kender insekterne, så er de ikke længere ulækre og farlige. Insekterne er VIGTIGE dele af vores natur, som slet ikke ville fungere, hvis de mange forskellige arter af insekter ikke var til. Eleverne skal kunne kende og finde insekter i naturen. Ved at finde konkrete eksempler på insekternes opholdssteder, arbejder eleverne med en undersøgende tilgang til emnet, hvilket forbereder dem på en videnskabelig arbejdsmetode til fremtidige emner.

## Baggrundsviden om insekter

I vores store økosystem er planter og dyr væsentlige aktører, som sikrer vores fortsatte liv på jorden, fordi uden dem ville det ikke være muligt for os at dyrke de fødevarer, som kræver bestøvning.

Insekter er dyr, der har et ydre hudskelet og en krop inddelt med hoved, bryst og bagkrop. På hovedet sidder følehorn, mund og øjne. På brystet sidder tre par ben og ofte to par vinger. Edderkopper hører egentlig ikke til gruppen af insekter, da de har otte ben. Edderkopper tilhører gruppen af spindlere.

# Fælles mål

## Færdigheds- og vidensmål (efter 2. klasse)

Kompetenceområde	Kompetencemål	Færdigheds- og vidensmål
Undersøgelse	Eleven kan udføre enkle undersøgelser på baggrund af egne og andres spørgsmål	<b>Undersøgelser i naturfag</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Eleven har viden om enkle undersøgelsesmetoder.</li><li>Eleven kan udføre enkle undersøgelser med brug af enkelt udstyr.</li></ul>
Modellering	Eleven kan anvende naturtro modeller	<b>Organismer</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Eleven kan med enkle modeller fortælle om organismens opbygning</li><li>Eleven har viden om organismers opbygning</li></ul>
Perspektivering	Eleven kan genkende natur og teknologi i sin hverdag	<b>Mennesket</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Eleven kan fortælle om enkle råd om sundhed i forhold til egen hverdag</li><li>Eleven har viden om enkle råd om sundhed</li></ul> <b>Organismer</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Eleven kan fortælle om ændringer i naturen knyttet til årstiderne.</li><li>Eleven har viden om organismers årscyklus</li></ul>
Kommunikation	Eleven kan beskrive egne undersøgelser og modeller	<b>Formidling</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Eleven kan fortælle om egne resultater og erfaringer</li><li>Eleven har viden om enkle måder at beskrive resultater på</li></ul> <b>Ordkendskab</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Eleven kan mundtligt og skriftligt anvende enkle fagord og begreber.</li><li>Eleven har viden om enkle fagord og begreber</li></ul>

## Eksempler på læringsmål

- Eleven får kendskab til forskellige insekter
- Eleven får kendskab til både planteædende og kødædende insekter
- Eleven får mulighed for at bygge et insekthotel

# Beskrivelse af undervisningsaktiviteten

## Omfang og forløb

Lektion	Lektion 1-2	Lektion 3-4	Lektion 5-6	Lektion 7-8
Tid på året	Forår eller efterår	Forår eller efterår	Forår eller efterår	Forår eller efterår
Location	I klassen	I skolehaven/ i skoven/ hjemme i haven	I klassen samt solehaven eller hjemme i haven	I klassen eller sløjdlokalet
Indhold	<b>Hvilke insekter kender du?</b>	<b>Planteædere</b>	<b>Kødædere</b>	<b>Byg dit insekthotel</b>
	Sæt navne på insekter, som man kender. Hvor lever de? Hvad lever de af?	Find eksempler på plantedele, som har haft besøg af planteædende insekter. Hvilken betydning har det for planterne? Hvilken betydning har det for insekterne?	Lær de nyttige kødædende insekter at kende. Tegn en guldøje eller en mariehøne. Regn ud hvor hurtigt en svirreflue opformerer sig. Gå på jagt efter planter med bladlus og find kødædende insekter.	Kom tæt på insekterne ved at bygge insekthoteller. Efter nogle uger kan man finde nye beboere. Undersøg insekterne og find ud af, hvad de hedder.

## Gennemførelse af undervisningsforløb

### Lektion 1-2

I første lektion skal eleverne spores ind på, hvad et insekt er. Hvilke insekter kender eleverne? Hvor mange insekter kan hele klassen i fællesskab komme i tanke om? Har eleverne en favorit? Tegn insekter og få en snak om, hvorfor der egentlig er insekter til.

#### Materialer

- Opslagsbøger med insekter.
- Et par døde insekter.
- Mikroskop og lup.
- Papir og farver til tegninger, som kan hænges op i klassen.

### Lektion 3-4

Eleverne deles evt. op i små grupper. Er der natur omkring skolen, kan de gå på jagt efter blade, grene og blomster, hvor insekterne har været på spil. Måske er det nødvendigt at gå i parken eller en tur i skoven for at samle beviser for, at insekterne har været i gang.

De fleste insekter er vegetarer som udelukkende lever af plantematerialer. Nogle skal bruge friske grønne blade på træerne, mens andre lever i jorden eller på dødt plantemateriale.

Lad børnene sætte mål for, hvad de forventer at kunne finde. Sæt også mål for, hvor mange forskellige insekter, der forventes af dem, de skal hjembringe.

I denne lektion er det vigtigt at børnene giver kvalificerede bud på, hvilke insekter, der har været på spil, og hvad har de efterladt? I arbejds hæftet er der vist illustrationer af blade, hvor larven fra møl, bladhpvæse og galmyg har været forbi. Insekterne bruger bladene som fødested for deres larver og efterlader gangminer, galler og lignende.

Skattene bringes med i klassen, hvor grupperne kan fremlægge, hvad de har fundet. Afsæt også lidt tid på at få tegnet både insekter og blade/grene/blomster/jord.

#### Materialer

Materialeudvalget tager udgangspunkt i skolens areal og mulighed for at etablere et område med skoleha-ve. Forløbet kan også gennemføres ved at dyrke kartoflerne i Syltetøjsglas eller plastbøtter med låg. Forstørrelsesglas og lommelygter. Terrarier til de indsamlede insekter. Opslagsbøger, mikroskoper, papir og farver.

## Lektion 5-6

I denne lektion skal der fokus på de insekter, der er med til at holde bestanden af de planteædende insekter nede. Det gælder f.eks. mariehøns. De æder et stort antal bladlus, der godt kan være ødelæggende for nogle planter.

Eleverne skal lære de tre vigtigste kødædende insekter at kende:

- mariehøns
- svirreflue
- guldøje

Eleverne skal have en fornemmelse af, at opformeringen af insekterne kan gå meget stærkt. Prøv at regne ud, hvor mange insekter det kan give, hvis en svirreflue lægger 1000 æg, der alle når at blive voksne.

### Materialer

Linealer, papir og tegneredskaber, syltetøjsglas, saks til at klippe dele af planter, som er angrebet af bladlus.

## Lektion 7-8

En god metode til at komme tættere på insekterne er at bygge insekthoteller, hvor insekterne nemt flytter ind og derved nemt kan fanges og undersøges. I denne lektion bør eleverne have en nemmere tilgang til naturens mange insekter og turde undersøge dem nærmere.

### Materialer til et simpelt insekthotel

- Snor, ca. 80 cm lang
- Lerpotte med diameter på 10 – 14 cm
- Savspåner, hør eller halm
- Finmasket hønsenet
- Gren

Dette insekthotel "fanger" ørentviste – hvem kan fange flest på to uger?

Alternative byggerier af insekthoteller med alt fra naturen sat i en træramme vil lokke flere forskellige insekter til.

Hvis man vil tættere på den videnskabelige arbejdsmetode, kunne man lade børnene opstille hypoteser for, hvordan insekthotellet skulle se og hvilke materialer det skulle laves af, så de ønskede insekter søgte ly. Disse insekter har børnene stiftet bekendtskab med tidligere i forløbet.

Med forskellige naturlige materialer; grene, bark, pinde, bambus, træstykker og sten klar til at bygge af, kan børnene kigge på og "gætte" beboerne i de forskellige materialer. Der laves et let afkrydsningskema, så børnene dokumenterer deres hypoteser.

Herefter bygges store eller mindre insekthoteller. Lad børnene overveje hvor det er bedst at stille hotellet og få dem til at give bud på hvorfor. Den optimale placering er med forsiden vendt mod sydøst, hvor det hurtigt bliver varmt om morgenen og skyggefuldt, når det er varmest midt på dagen. (Du finder kompasset på mobilen)

Hotellerne skal have lov til at stå uberørte i en til to uger.

Nu undersøges hotellerne for beboere. Hvem er flyttet ind. Kig på noterne fra hypoteserne. Gættede vi rigtigt?

Indfang nogle af insekterne og kig på dem i mikroskop.

- a) Hvor mange ben har de?
- b) Hvor mange vinger har de?
- c) Hvad hedder de?
- d) Tegn, hvad du ser.