

Insekter og planter

Lærervejledning – 3.-4. klasse

Insekter og planter

I skal til at undersøge insekter og planter.

Undersøgelse af insekter og planter er et emne, der både fagligt og i praksis kan lade sig gøre fra 3. klasse. Denne beskrivelse er rettet mod 3. og 4. klasse.

Man skal beregne ca. 4 timer til hver af de to aktiviteter.

De bedste tidspunkter på året hvor man kan gennemføre turen på er; maj-juni og august-oktober.

FÆLLESMÅL

Med denne aktivitet arbejder du med følgende Fælles Mål for N/T 4. klasse:

Fælles mål 2009 for faget natur/teknik trinmål 4. klasse.

Den nære omverden:

- kende flere navne på dyr og planter samt de vigtigste kendetegn, der henfører dem til systematiske grupper
- kende dyrs og planters forskellige levesteder og livsbetingelser, herunder behov for føde, luft, lys, vand og temperatur
- stille spørgsmål til planters og dyrs bygning og levevis ved brug af begreberne fødekæde, tilpasning, livsbetingelser.

Arbejds måder og tankegange:

- formulere spørgsmål og fremsætte hypoteser på baggrund af iagttagelser, oplevelser og mindre undersøgelser
- gennemføre og beskrive undersøgelser og eksperimenter
- arbejde hensigtsmæssigt med forskellige undersøgelsesmetoder og udstyr indendørs og udendørs samt anvende faglig læsning

Insekter og planter

Lærervejledning – 3.-4. klasse

Materialer I selv skal medbringe

Husk at gennemlæse efterfølgende lærervejledning inden besøget, så I har indblik i aktiviteten - og ikke står og mangler noget oppe ved Egebjerg Mølle.

I forbindelse med aktiviteten skal I bruge:

- Et par glas rødvin.
- 1 kg sukker.
- Ure eller mobiltelefoner til hver gruppe til tidtagning.
- 1 syltetøjsglas med tætsluttende låg til hver gruppe.
- En pensel til udsmykning af sukkerblanding.

Insekter og planter

Lærervejledning – 3.-4. klasse

FORBEREDELSE OG EFTERBEHANDLING AF INSEKT AKTIVITET

Introduktion

Forberedelse – 3 - 4 timer

Gennemgå – hvad er et insekt. Brug linket med danske dyr. Lad børnene vælge et insekt, som de finder fotos af, informationer om og selv tegner.

På denne hjemmeside er der nogle meget fine fotos af forskellige insekter - <http://danske-dyr.dk/>

Gennemførelse af aktivitet på Egebjerg mølle – 4 timer

Her skal børnene undersøge fire ting om insekter se senere.

Efterbehandling – 2 timer.

Vi har skrevet nogle spørgsmål, som kan danne en baggrund for en faglig snak om det, de har lært om insekter.

- Hvad fandt de ud af om insekterne?
- Kan insekter lugte? Kan vi på skolen lave andre undersøgelser af insekternes lugtesans?
- Hvorfor kan nogle insekter bedst lide at være i skoven, på marken osv.? Altså en snak om levesteder/tilpasning.
- Hvad vil det sige at et dyr er vekselvarmt? Her er det en god ide, at komme ind på dyr, der går i hi.
- Kan dyr se farver? Er det kun insekter, der kan se farver?

Forberedelse

Insekterne er en dyregruppe, der er karakteristiske ved, at de har 6 ben, 3 kroppe – hoved, forkrop og bagkrop (forkroppen kan være svær at se på en del af dem) - samt 2 eller 4 vinger. Det er en meget stor gruppe, og det kan være meget svært at artsbestemme dem. Men det vil være godt, at få introduceret nogle af de kendteste grupper:

Sommerfugl



Myrer



Myg



Biller



Hveps



Græshopper



Fluer



Guldsmede



Det er jo dyr, som de fleste af eleverne kender i forvejen. Husk edderkopper og tusindben m.m. er ikke insekter, de har flere end 6 ben!

For at få det bedste udbytte af aktiviteten, er det en forudsætning, at der bruges tid til forberedelse og efterbehandling af besøget.

Insekter og planter

Lærervejledning – 3.-4. klasse

Gennemførelse af aktivitet på Egebjerg mølle

I forbindelse med denne aktivitet skal eleverne undersøge fire ting om insekter (tallene henviser til elev arkene):

1. Kan insekter lugte?
2. Hvor er insekterne?
3. Hvordan virker det, når et dyr er *vekselvarmt*?
4. Kan insekter se farver?

Vekselvarmt betyder, at et dyr ikke selv kan lave varme, så det bliver nødt til at få al varmen fra solen - gennem luften, jorden eller vandet.

Emnet "Insekter og lugte"

Når eleverne kommer ud til området, er der nogle ting, der skal laves med det samme, for at de kan få tid til at virke. Det gælder blandt andet, at rødvind og sukker blandes til en tyktflydende grød. Den skal smøres på forskellige steder, hvilket fremgår af vejledningen. Men de skal have at vide, at grunden til, at der skal blandes sprit i sukkeret, er, at det får sødestofferne til at fordampe og dermed tiltrække insekter, og at når insekterne suger af sukker-rødvinsblandingen, bliver de en smule påvirkede – fulde -, og derfor ikke flyver væk med det samme.

Endvidere skal de have forklaret, hvad skemaerne viser. Det første skema viser, antallet af alle insekter der ses, så 5 bier og 2 sommerfugle giver 7 dyr, medens at skema to viser de forskellige arter, så her giver 5 bier og 2 sommerfugle 2 arter.

	1	2	3	4
I skygge				
I solen.				

Efterbehandling

Der kan ske to ting, hvis der kommer insekter på blandingerne: Enten kan der være mange dyr på blandingen ude i solen, eller der er flest inde i skyggen. Det afhænger af, om solen har fået al spritten til at fordampe, og blandingen i solen derfor er blevet tør, og at meget få duftstoffer kommer ud i luften.

Hvis de sørger for, at blandingen nogle steder er tæt på jordoverfladen, og et sted hvor kravlende dyr kan komme op, vil disse ofte være besat af en hel masse biller.

Der er sommerfuglehanner, der er i stand til at lugte sig frem til en hun på 2 km afstand! Det siger en del om, hvor afhængige nogle insekter er af deres lugtesans. Insekternes lugtesans sidder i deres følehorn.



Insekter og planter

Lærervejledning – 3.-4. klasse

Emnet "Hvor er insekterne?"

Børnene må kun gå ind på marker med græssende dyr, hvor I finder det forsvarligt, eksempelvis kan tyre og køer med kalve blive aggressive, og hvor det er tilladt.

Det er vigtigt, at børnene ikke går ind i cirklerne, før og under forsøget!

Det er væsentligt, at eleverne får en oplevelse af, at de forskellige biotoper indeholder forskellige muligheder, for at dyrene kan leve netop der.

	1. gang	2. gang	I alt.
På marken			
I vejgrøften			
Under træer			

Efterbehandling

Dette emne lægger op til diskussion af begrebet biotop/levested. Insekterne bruger planterne til noget forskelligt i deres forskellige livsforløb, De fleste insektlarver æder af en bestemt plante, for at kunne leve. Mange insekter suger plantesaft, æder pollen eller andet fra planterne. Hvad er forudsætning for livet: vand, føde, beskyttelse, varme, lys osv. Når man sammenstiller denne øvelse med, hvor der er flest planter (se emnet "planter") vil langt de fleste elever hurtigt forstå sammenhængene. De forskellige planter har meget forskellige behov for at kunne leve et sted. Nogle kan leve i skygge, andre hvor det er tørt osv.

Emnet "Insekter og farver"

Her er det meget vigtigt at I inden besøget gennemgår "karaktergivningen" på lugtene. Da denne undersøgelse bliver lavet inden undersøgelsen med lugtene, vil resultatet herfra kunne bruges sammen med undersøgelsen af "insekter og lugte"!

	1	2	3	4	5
Gule blomster					
Hvide blomster					
Andre farver					

Efterbehandling

Insekter har øjne der er helt anderledes opbygget end det menneskelige øje, så det er vanskeligt at sammenligne hvad vi ser og insekterne ser. Men det er helt sikkert, at de forskellige insekter bruger deres syn på meget forskellige måder, og man ved, at nogle arter kan se farver som det menneskelige øje ikke kan opfatte!

Da emnet her også går ind på lugtene, vil det være godt at få en diskussion i gang mellem børnene om deres egne sanser, og det de har lagt mærke til i deres undersøgelser.

Emnet "Insekter og temperatur"

Hvis eleverne skal have en chance for at forstå, det de skal i gang med, er det væsentligt, at de har en forståelse af forskellen mellem ensvarme og vekselvarme dyr. De ensvarme dyr er pattedyr og fugle. Alle andre dyr er vekselvarme. Et ensvarmt dyr skal bruge ca. 2/3 af den mad, de spiser, til

Insekter og planter

Lærervejledning – 3.-4. klasse

opvarmningen, så en mus skal spise 3 gange så meget, som et firben der vejer det samme som musen. Til gengæld kan det ensvarme dyr bevæge sig, også når det er koldt.

Efterbehandling

Der kan selvfølgelig ske det, at billerne løber hurtigst, når de er kolde fordi, de er ekstremt bange, lige når de er blevet fanget! Men det er en god ide at sammenholde alle gruppernes forsøg og tider, så vil det som regel vise sig, at vekselvarmede dyr er hurtigst, når de har en høj temperatur.

Insekter og planter

Lærervejledning – 3.-4. klasse

FORBEREDELSE OG EFTERBEHANDLING AF PLANTE AKTIVITET

Introduktion

Der er to opgaver til emnet om planter:

1. Lær 2 medicinplanter at kende.
2. Hvor vil planterne helst gro

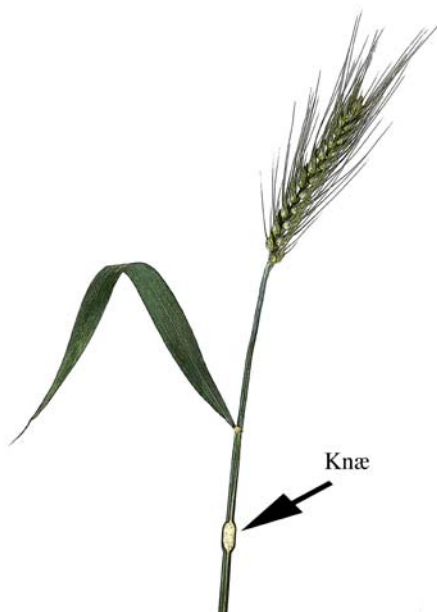
Forberedelse til emnet "Medicinplanter"

Tag eleverne med ud til et sted, hvor du ved der vokser pill! Eller tag en frisk pilegren med i skole. Lad eleverne tygge på et lille stykke bark 2x2cm er langt nok, (det smager stærkt og dårligt). Der vil næsten altid være nogen, der bruger ordet surt. Og det er et godt udgangspunkt for en videre snak, fordi pilebark indeholder syren acetylsyre, som jo er den syre, der er virkningsfuld i hovedpinetabletter.

Indtil engang under krigen var det ikke muligt syntetisk at fremstille denne syre, hvorfor man på apoteket indtil 1945 kunne købe pilebark og ikke hovedpinetabletter.

Efterbehandling

Husk at gøre eleverne opmærksom på, at der jo også findes giftige planter, så de skal være helt sikre på, at de ved hvilken plante, der skal bruges til hvad. Det er også grunden til, at vi sjældent bruger skærplanter, gulerod, vild kørvel sammen med børn i emnet spiselige planter, da der i den gruppe findes dødeligt giftige planter, skarntyde og gifttyde!



Insekter og planter

Lærervejledning – 3.-4. klasse

Forberedelse til emnet, ”Hvor vil planterne helst gro”.

Planter har brug for lys, vand og næringsstoffer, så det sted hvor de lettest kan få fat i disse tre ting, er der flest arter af planter. Det er vigtigt, at du inden besøget har taget nogle forskellige planters blade med, så børnene kan undersøge deres form, farve osv. Gør dem bevidste om, hvordan de kan se forskel på græsser og andre planters blade. De er linjeformede, og stænglen har knæ. Tag evt. nogle kornstrå med, så eleverne kan se knæene.

Efterbehandling

Der er rigtig mange forhold børnene kan komme ind på, i forhold til hvor planterne gerne vil gro, lys, vand, næringsstoffer, og jordbund (ler, sand osv.). Da planterne jo er forudsætning for livet, er det meget vigtigt at gå noget i dybden med diskussionen efter forsøgene! Der findes en mængde forsøg med f.eks. ærter, som I kan lave på skolen. Kan de vokse i mørke? Hvor længe kan de klare sig uden vand? Hvordan kommer de til at se ud, hvis de kun får vat at gro i? osv.