

BIOLOGI

Økosystem

SKADEDYR



Velkommen til School To Go og dagens undervisning!

Dette er et forløb i faget "Biologi" i tre episoder om "Økosystem", med de tre temaer, nemlig: "Bestøvning", "Skadedyr" og til sidst "Vand og Kulstof". Der vil både være lytte-tekster og øvelser i episoderne.

Introduktion

Lad os nu gå i gang med et spændende emne – skadedyr! Skadedyr er dyr eller organismer, som kan være irriterende for os mennesker eller forårsage skader på vores omgivelser. Det kan være alt fra rotter og mus, der kommer ind i vores hjem og spiser vores mad, til myrer og kakerlakker, der invaderer vores køkkener. Der er også insekter som myg, der både er irriterende og kan sprede sygdomme, og termitter,

som kan ødelægge træværket i bygninger. På grund af de problemer, skadedyr kan skabe, prøver vi ofte at finde måder at holde dem under kontrol – men det er vigtigt, at vi gør det på en måde, der er sikker for både os selv og miljøet.

Heldigvis har vi naturen på vores side! En af de måder, naturen hjælper os på, er gennem naturlig skadedyrsbekæmpelse. Det betyder, at nogle dyr i økosystemet spiser eller kontrollerer antallet af skadedyr, så vi mennesker ikke behøver at gøre så meget. Tænk på mariehøns, der spiser bladlus i haver, eller rovfugle som høge, der jager mus og rotter. Disse naturlige fjender holder skadedyrsbestanden i balance og hjælper os samtidig med at beskytte vores afgrøder, huse og haver.

Lad os først høre læringsmålene for episoden:

Mål for undervisningen:

1. Jeg får kendskab til tjenester i økosystemer
2. Jeg lærer om skadedyr
3. Jeg får kendskab til invasive arter og hvordan man forebygger at de kommer til landet
4. Jeg får færdigheder inden for emnet økosystemer

Lad os nu gå i gang med emnet.

Skadedyr

Skadedyr er dyr eller små organismer, som generer os mennesker eller vores omgivelser på en eller anden måde. De kan skade vores huse, ødelægge vores mad, sprede sygdomme eller bare være generelt irriterende. Her er nogle eksempler:

- Rotter og mus: De kan komme ind i huse og spise vores mad, gnave i kabler og sprede sygdomme.
- Myrer og kakerlakker: De kan invadere vores køkkener og spise vores mad.
- Myg: Udover at være irriterende, kan de også sprede sygdomme som malaria eller zika.
- Mider og lus: De lever af blod fra mennesker og dyr og kan forårsage kløe og irritation.
- Termitter: De kan ødelægge træstrukturer i bygninger.

Fordi de er skadelige eller irriterende, forsøger vi ofte at kontrollere eller fjerne dem, enten ved at bruge fælder, gift eller andre metoder. Men det er vigtigt at gøre det på en måde, der er sikker for os selv og miljøet.

Økosystemet

Økosystemstjeneste er de goder og tjenester, naturen giver os gratis. Tænk på naturen som en slags superhelt, der hjælper os med en masse ting, vi måske ikke engang tænker over. En af disse superkræfter er naturlig skadedyrsbekæmpelse.

Forestil dig, at du har en have med nogle grøntsager, og der kommer en masse skadelige insekter som vil æde dine planter. I stedet for at du skal ud og sprøjte en masse gift for at dræbe dem, kommer der nogle nyttige rovinsekter som fx mariehøns eller edderkopper og spiser de skadelige insekter. Dette er naturens måde at kontrollere skadedyrene på, så dine planter kan vokse i fred.

Eller tænk på en skov, hvor der måske er en masse små gnavere, der kunne blive til et problem, hvis der blev for mange af dem. Men rovdyr som ræve eller rovfugle holder antallet i skak.

Så når vi taler om "naturlig skadedyrsbekæmpelse" som en økosystemstjeneste, mener vi, at naturen selv hjælper os med at holde skadedyr under kontrol, så vi ikke behøver at bruge så meget tid, energi og penge på at bekæmpe dem. Det er en af de måder, naturen hjælper os med at gøre livet lettere og mere behageligt!

Tre eksempler på naturlige skadedyrsbekæmpere

Mariehøns i haver og marker

- Hvor de bor: Mariehøns findes ofte i haver, marker og landbrugsområder.
- Hvad de bekæmper: De spiser bladlus, der er skadelige for mange planter.
- Hvordan det hjælper: Ved at reducere antallet af bladlus hjælper mariehøns med at beskytte planter som roser, grøntsager og afgrøder. Dette kan mindske behovet for kemisk sprøjtemiddel, hvilket er godt for miljøet og også kan spare landmænd for penge.

Rovfugle som høge og falke i skove og åbne landskaber

- Hvor de bor: Disse fugle findes typisk i skove, bjerge og åbne landskaber.
- Hvad de bekæmper: De jager ofte små gnavere som mus og rotter.
- Hvordan det hjælper: Ved at holde antallet af gnavere nede beskytter disse rovfugle afgrøder og forhindrer spredning af sygdomme. De bidrager til et mere balanceret økosystem, hvilket også kan være en fordel for skovbrug og landbrug.

Edderkopper i hjem og haver

- Hvor de bor: Edderkopper kan findes næsten overalt – i huse, haver, skove, osv.
- Hvad de bekæmper: De fanger og spiser en række insekter, herunder myg, fluer og andre små skadedyr.
- Hvordan det hjælper: Edderkopper hjælper med at holde antallet af irriterende og potentielt skadelige insekter nede. Dette kan gøre livet mere behageligt for mennesker og også reducere spredning af sygdomme som malaria eller denguefeber, der bæres af myg.

Disse eksempler illustrerer, hvordan naturlige skadedyrsbekæmpere hjælper med at skabe balance i forskellige økosystemer og hvordan de kan gøre livet lettere og sundere for mennesker.

En invasion i økosystemet

En invasiv art er en plante, et dyr eller en anden organisme, der ikke oprindeligt kommer fra et bestemt område, men som har spredt sig der og skaber problemer for det lokale økosystem. Fordi de ikke har naturlige fjender i det nye område, kan de hurtigt formere sig og tage over, hvilket ofte skader de lokale planter, dyr og endda mennesker.

Forestil dig, at du har en fest, og en gæst, der ikke var inviteret, dukker op og begynder at tage al maden, ødelægger møblerne og skræmmer de andre gæster væk. Det er lidt sådan, en invasiv art opfører sig i et nyt økosystem.

Her er nogle eksempler:

- Kæmpebjørneklo i Europa: Denne plante stammer fra Kaukasus men har spredt sig i mange europæiske lande. Den vokser hurtigt og skygger for andre planter, hvilket gør det svært for dem at overleve.

- Nordamerikansk grå egern i Storbritannien: Dette egern er mere robust og aggressivt end det lokale røde egern og har næsten udryddet det i visse områder.

- Dræbergopler i USA's søer og floder: De kommer fra Europa og Asien og har ingen naturlige fjender i USA, så de formerer sig hurtigt og forstyrrer det lokale vandliv.

Invasive arter kan have store økonomiske konsekvenser, fordi de ofte kræver omkostningstunge bestræbelser for at bekæmpe dem. De kan også ødelægge lokale økosystemer og føre til tab af biodiversitet, hvilket gør dem til et vigtigt miljøanliggende.

Invasion og naturlig skadedyrsbekæmpelse

Invasive arter og skadedyrsbekæmpelse er relaterede emner, fordi invasive arter ofte ender med at blive skadedyr i de nye områder, de invaderer. Her er nogle måder, de hænger sammen på:

Forværring af Skadedyrsproblemer: Når en invasiv art kommer ind i et nyt økosystem, kan den ofte blive et skadedyr ved at skade lokale planter, dyr eller menneskelige aktiviteter. For eksempel kan invasive planter overtage landbrugsjord, mens invasive dyr kan spise lokale afgrøder eller bestande af fisk.

Ubalance i Økosystemet: Invasive arter kan forstyrre den naturlige balance i et økosystem, hvilket kan påvirke de oprindelige metoder for naturlig

skadedyrsbekæmpelse. Hvis en invasiv art f.eks. udrydder eller reducerer antallet af lokale rovdyr, kan det føre til en eksplosion i antallet af et bestemt skadedyr.

Bekæmpelsesmetoder: Bekæmpelse af invasive arter kan involvere metoder, der også bruges i skadedyrsbekæmpelse, som f.eks. brugen af pesticider, fælder eller biologisk kontrol brug af en naturlig fjende for at bekæmpe skadedyret/invasiv art.

Økonomiske og Miljømæssige Omkostninger: Både skadedyr og invasive arter kan have store økonomiske konsekvenser. Det kan koste en del at bekæmpe dem, og de kan forårsage betydelige skader på landbrug, skovbrug, fiskeri og andre erhverv.

Komplekse Løsninger: Bekæmpelse af invasive arter kan være kompliceret, fordi det ikke altid er nok bare at fjerne den invasive art. Man skal også forstå det økosystem, de påvirker, for at undgå yderligere ubalance eller problemer.

Så kort sagt, invasive arter kan blive skadedyr og forstyrre de naturlige metoder for skadedyrsbekæmpelse, og derfor er de to emner ofte tæt forbundne i forvaltning og forskning.

Forebyggelse

Forebyggelse er nøglen til at håndtere problemet med invasive arter, og der er flere tiltag, man kan træffe for at minimere risikoen for at introducere dem til nye steder. Her er nogle generelle retningslinjer:

Lovgivning og Regulering: Det er vigtigt at have strenge love og reguleringer, der kontrollerer import og transport af planter og dyr. Myndighederne kan også implementere karantænebestemmelser for at hindre invasive arter i at sprede sig.

Grænsekontrol: Tjek af varer og dyr ved grænser og lufthavne er vigtigt for at opdage og stoppe invasive arter, før de kommer ind i et nyt land.

Offentlig Bevidsthed: Uddannelse og information om risiciene ved invasive arter kan hjælpe almindelige mennesker med at træffe kloge beslutninger, f.eks. ved ikke at frigive kæledyr i naturen eller tage planter med hjem fra ferier.

Hygiejne og Rengøring: Folk, der fisker, sejler eller på anden måde bruger vandområder, skal sørge for at rengøre deres udstyr grundigt for at minimere risikoen for at sprede invasive arter.

Rapportering: Hvis man støder på en ukendt eller mistænkelig plante eller dyr, er det vigtigt at rapportere det til de relevante myndigheder, så de kan tage de nødvendige skridt.

Bæredygtig Praksis: I landbrug, skovbrug og havebrug bør man anvende indfødte eller mindre invasive arter, når det er muligt, for at minimere risikoen for spredning.

Handelsaftaler: Internationale handelsaftaler bør inkludere bestemmelser om invasive arter og hvordan man forebygger deres spredning.

Ved at være opmærksomme på disse punkter, kan både regeringer og enkeltpersoner bidrage til at forhindre spredningen af invasive arter, hvilket kan have en stor indflydelse på lokale økosystemer og økonomier.

Hvorfor er det vigtigt at lære om skadedyr og naturlig skadedyrsbekæmpelse?

Det er vigtigt at lære om skadedyr og naturlig skadedyrsbekæmpelse, fordi vi på den måde får en forståelse af, hvordan vi kan leve i harmoni med naturen og samtidig beskytte vores omgivelser. Når vi forstår, hvilke dyr der hjælper os med at holde skadedyr nede, kan vi værdsætte dem og passe på deres levesteder. Hvis vi kun fokuserer på at bruge kemikalier og gift til at bekæmpe skadedyr, kan vi ende med at skade andre dyr og forstyrre den naturlige balance i økosystemet.

Derudover hjælper viden om skadedyrsbekæmpelse og økosystemer os med at tackle større problemer som invasive arter, der ofte ender med at blive skadedyr, fordi de ikke har naturlige fjender i deres nye miljø. At forstå forebyggelse og naturlig kontrol af skadedyr kan spare os for både penge og energi og samtidig beskytte miljøet.

Når vi bruger naturens egne løsninger til skadedyrsbekæmpelse, skaber vi en mere bæredygtig og miljøvenlig verden, hvor vi arbejder med, snarere end imod, de naturlige processer. Det er en vigtig del af at skabe balance og beskytte både mennesker og natur i fremtiden.

Nu er det tid til en opgave, hvor vi arbejder videre med det vi har lært i denne episode.

Opgave:

1. I små grupper skal I skabe en kampagne: Lav en oplysningskampagne, plakat, video, eller præsentation, der forklarer, hvordan man kan forebygge spredningen af invasive arter. Tænk på, hvad folk skal gøre, når de rejser, går i naturen eller køber planter.
2. Research og find ud af, hvilke invasive arter der findes i Danmark. Vælg en og beskriv, hvilke problemer den skaber, og hvad man gør for at kontrollere den.
3. Undersøg, hvilke dyr i din lokale natur der er rovdyr, og hvilke der er bytte. Hvordan hjælper rovdyrene med at kontrollere skadedyr?

Når du har svaret på opgaverne, så slutter denne episode.

Her starter ideerne til lærerne:

Ideer til læreren

Lærerperspektiv:

1. Find eksempler: Gå en tur udenfor og tag billeder af eller noter tre eksempler på, hvordan naturen hjælper os i hverdagen. Det kan være alt fra bier, der bestøver blomster, til træer, der giver skygge.
2. Lav en tegneserie: Tegn en kort tegneserie, der forklarer, hvad en økosystemtjeneste er. Brug humor og kreativitet til at gøre det letforståeligt!
3. Gør det personligt: Forestil dig, at din have er blevet invaderet af en invasiv plante. Skriv en dagbogsoptegnelse eller en tekstbesked-udveksling mellem dig og en ven, hvor I diskuterer, hvad I skal gøre ved det.
4. Debat: Opdel klassen i to grupper. En gruppe argumenterer for brugen af kemiske pesticider til skadedyrsbekæmpelse, og den anden argumenterer for brugen af naturlige metoder. Forbered argumenter og hold en debat i klassen.