

**SKOLE
HAVER**

5

**NATUR OG
TEKNOLOGI**

Ukrudt i skolehaven

NATUR OG TEKNOLOGI 5

UKRUDT I SKOLEHAVEN

INTRODUKTION

Når vi dyrker jorden med bestemte grøntsager har vi et ønske om at fremme de bedste betingelser for de planter vi har sået, og derfor rydder vi planter væk som er uønskede. Disse planter benævner vi 'ukrudt'. Eleverne skal i dette forløb erfare, at de uønskede ukrudtsplanter konkurrerer med de planter, man dyrker i skolehaven, og derfor skal de fjernes. De uønskede planter skal nemlig ikke vinde konkurrencen om sollys, plads, vand og næringssalte. Samtidig perspektiverer forløbet betegnelsen 'ukrudt' idet eleverne erfarer at brændenælden og andre ukrudtsplanter faktisk kan spises. Dermed lærer eleverne at ukrudt er en betegnelse som hører den dyrkede jord til.

FORMÅL

Eleverne skal lære at kende forskel på ukrudt og planter, der dyrkes i skolehaven. Eleverne skal undersøge, hvordan noget ukrudt spredes ved jordstængler, og de skal på baggrund heraf kunne genkende rødder og jordstængler. Desuden skal eleverne lære, at på trods af, at ukrudtsplanter er uønskede i skolehavens bede, kan nogle faktisk spises og være ønskede planter andre steder.

KLASSETRIN

1.-2. klasse

TID PÅ ÅRET

Maj-juni

FÆLLES MÅL

KOMPETENCEOMRÅDE	KOMPETENCEMÅL	FÆRDIGHEDS- OG VIDENSMÅL
UNDERSØGELSE	Eleven kan udføre enkelte undersøgelser på baggrund af egne og andres spørgsmål	Organismer <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan indsamle og undersøge organismer i den nære natur Eleven har viden om dyr, planter og svampe
MODELLERING	Eleven kan anvende naturtro modeller	Organismer <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan med enkle modeller fortælle om organismers opbygning. Eleven har viden om organismers opbygning.
PERSPEKTIVERING	Eleven kan genkende natur og teknologi i sin hverdag.	Perspektivering i naturfag <ul style="list-style-type: none"> Eleven kan relatere viden fra natur/teknologi til sig selv og det nære område. Eleven har viden om natur og teknologi i det nære.

EKSEMPLER PÅ LÆRINGSMÅL

Eleverne kan adskille ukrudt (vilde planter) og de planter, der dyrkes i skolehaven (kulturplanter).

Eleverne kan undersøge planters rodnet og derved angive forskellige måder, ukrudt kan spredes på.

Eleverne kan tegne en model over mælkebøttens spredning.

Eleverne kan indsamle og bestemme vilde planter som værende ukrudt i skolehaven

Faglige begreber:

- Deling
- Frugter
- Frøspredning
- Rodspredning
- Jordstængler

BESKRIVELSE AF UNDERVISNINGSAKTIVITETEN

Planlægning

Forløbet strækker sig over en periode på 2 til 4 uger og kan med fordel ligge i juni måned. Lektion 4 og 5 skal helst ligge samme dag som eller dagen efter lektion 3.

Arbejdsform

Eleverne skal arbejde undersøgende i skolehaven, således at deres fantasi og kreativitet bliver udfordret til, at finde på historier om planter og designe deres egen stærke ukrudtsplante.

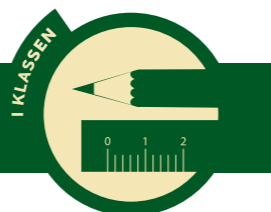
Materialevalg

Der skal arbejdes med planter og ukrudt fra skolehaven. Noget af ukrudtet skal bruges til madlavning, så det er vigtigt, at ukrudtet er usprøjtet. Så hvis eleverne skal supplere med ukrudt uden for skolehaven, skal du sikre dig, at det ikke er sprøjtet. Gennemførelse af undervisningsforløb

LEKTION 1-2	LEKTION 3-6	LEKTION 7-8
Maj-juni	Maj-juni	Maj-juni
Ukrudt - hvad er det?	Ukrudt som kultur og naturplanter	Design af ukrudt og evaluering
I KLASSEN	I SKOLEHAVEN	I KLASSEN

GENNEMFØRSEL AF UNDERVISNINGSFORLØB

LEKTION 1-2. UKRUDT – HVAD ER DET?



I disse lektioner skal eleverne introduceres til emnet for dette forløb – nemlig ukrudt. De skal være meddigtende i en fortælling om mælkebøtters spredning, og de skal tegne og fortælle. Desuden skal de høre om andre former for ukrudts spredning.

Læringsmål

Du kan forklare hvad ukrudt er.

Du kender til frø- og rodspredning.

Du kan tegne en mælkebøtte og fortælle hvordan den spredes og formeres.

Materialer

- Papir og tegneredskaber
- Om muligt nogle planter eller billeder, som viser forskellige former for spredning.

Gennemførelse

Indled forløbet med at fortælle en historie om, hvordan en mælkebøtte en sommer blomstrer smukt på en mark. Mælkebøtten får energi fra solen, vand og næringssalte fra jorden gennem roden. Fortæl hvordan blomsten mister den gule farve og danner en flot hvid frøkrone, som et vindstød blæser frøene af. De enkelte frø fra frøkronen spredes i vinden som små faldskærme og daler ned ud over marken. Efter en rum tid har hvert frø fra mælkebøtten slået rod i jorden, sat grønne blade og dannet sin egen smukke gule blomst. Nu har mælkebøtten spredt sine og frø og formeret sig.

Fortæl eleverne, at der er frø fra mælkebøtten, der blev båret lidt længere væk med vinden. Frøene kom helt ind i skolehaven.

Eleverne kan nu hver især bestemme, hvor i skolehaven et af frøene lander. De skal tegne en tegning af, hvad der sker.

Eleverne hænger tegningerne op, og hver enkelt elev fortæller kort, hvad de har tegnet i relation til spredning af frø.

Du kan fortælle eleverne, at det ikke er alt ukrudt, der spreder sig som mælkebøtten. Tag gerne nogle eksempler på materiale med fra planter, som viser forskellige former for spredning. Fortæl og vis, at ukrudt, men også andre planter, spredes på forskellig vis. Spredning ved udløbere, spredning ved at dyr spiser frugt fra planten og frøet kommer ud via dyrenes ekskrementer, og endelig spredning ved, at frø hæfter sig fast for eksempel i dyrs pels med modhager, hvorefter det på et tidspunkt falder af og slår rod. Desuden kan mennesker komme til at bringe ukrudt med fra et sted til et andet, f.eks. i mudder under skoene. "Er der nogle

af jer, der har bare en lille smule jord under skoene?" – "Hvordan kunne vi undersøge, om der er levende frø i jorden under vores sko?"

Du kan spørge eleverne, hvilke former for ukrudt de kender. Skriv det på tavlen. Tal om, hvordan de forskellige typer ukrudt spreder sig.

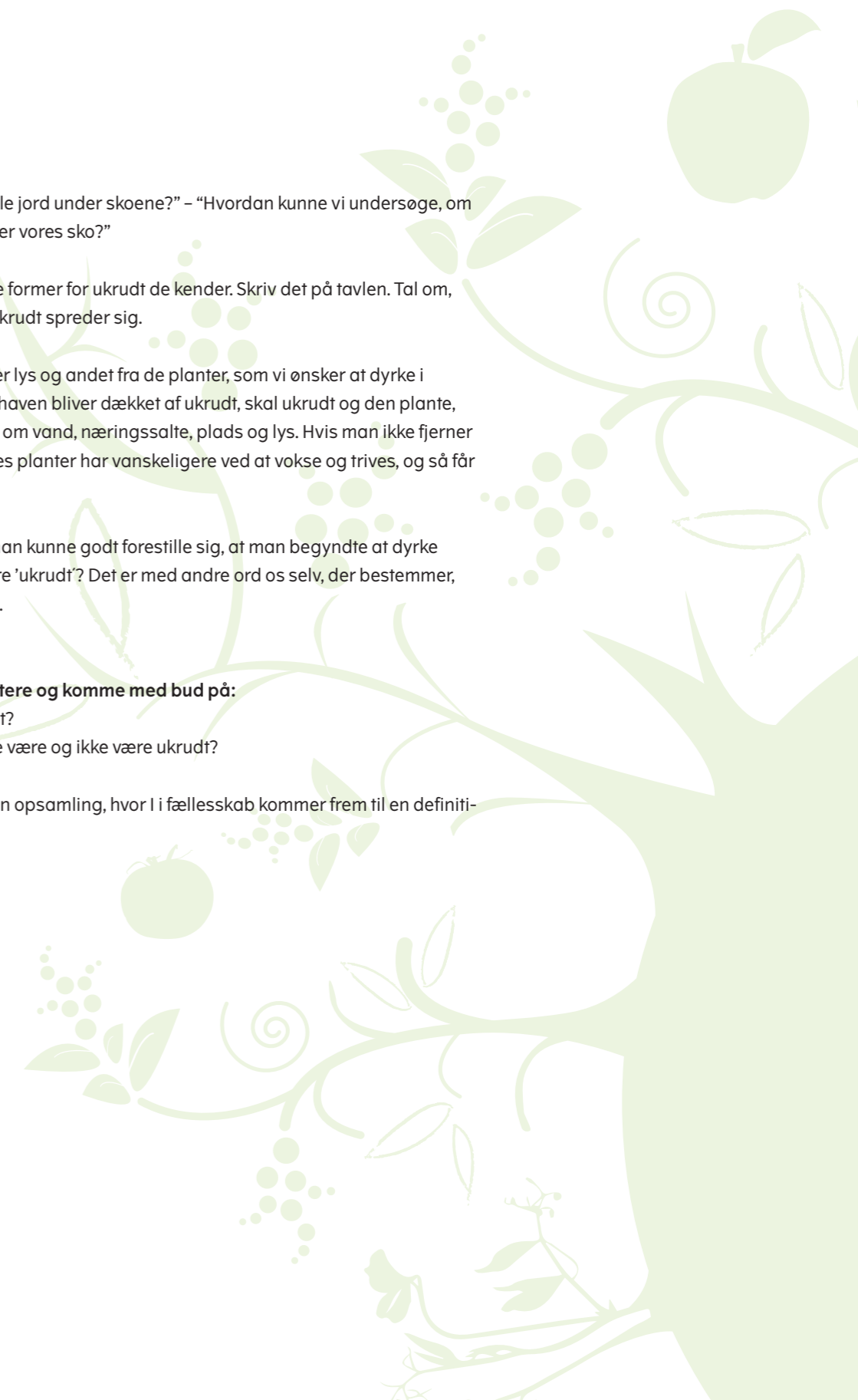
Du kan forklare, at ukrudt tager lys og andet fra de planter, som vi ønsker at dyrke i skolehaven. Når et bed i skolehaven bliver dækket af ukrudt, skal ukrudt og den plante, der er sået i bedet, konkurrere om vand, næringssalte, plads og lys. Hvis man ikke fjerner ukrudtet, vil det betyde, at vores planter har vanskeligere ved at vokse og trives, og så får vi mindre udbytte.

Noget ukrudt kan spises, så man kunne godt forestille sig, at man begyndte at dyrke ukrudt. Ville det så stadig være 'ukrudt'? Det er med andre ord os selv, der bestemmer, hvad vi betragter som 'ukrudt'.

Lad eleverne i grupper diskutere og komme med bud på:

- Hvornår er en plante ukrudt?
- Hvorfor kan en plante både være og ikke være ukrudt?

Afrund gruppearbejdet med en opsamling, hvor I i fællesskab kommer frem til en definition af, hvad ukrudt er.



LEKTION 3-6. UKRUDT SOM KULTUR OG NATURPLANTER.



I disse lektioner skal eleverne luge i skolehaven for at give de dyrkede planter de bedste vilkår. Eleverne skal se på de planter, de fjerner, og især lægge mærke til rødder og jordstængler for på baggrund heraf at vurdere, hvordan spredningen foregår. De skal desuden sætte ukrudt i perspektiv gennem tilberedning af brændenældesuppe, hvor eleverne vil opleve at noget ukrudt også kan spises, og dermed har den også kulturegenskaber.

Læringsmål

Du kan ved at se på planterne give et bud på, om planten har rod- eller frøspredning.

Materialer

- River
- Hækkejern
- Planterkeer
- Kamera
- Papir og skriveredskaber
- Handsker til at plukke brændenælde topkud
- Bålsted, bålgrøde, brænde og optændingsgrej
- Skærebræt og kniv
- Bouillonterning
- Løg
- Skåle og skeer

Gennemførelse

Du kan begynde disse lektioner i skolehaven med at tale med eleverne om ukrudt og måder, ukrudt spreder sig på. Få eleverne til at fortælle, hvad de kan huske af det, I talte om i 1. og 2. lektion.

Vis eleverne to forskellige planter. Du skal vælge en, der spreder sig med frø (f.eks. mælkebøtte) og en, der har stængler (brændenælde). Vis eleverne, hvordan man kan se, at 'rodnettet' i form af vandrette jordstængler spreder sig ud til flere planter. Når man trækker i en brændenælde, kan man faktisk være heldig at trække en lang række brændenælder op, fordi rødderne sidder på lange jordstængler, hvor skuddene sendes op fra. Det samme gælder skvalderkål og mange andre planter.

Instruér eleverne i, hvor og hvordan de skal luge.

Opdel eleverne i grupper. Benyt eventuelt grupperne fra lektion 1. og 2, og tildel hver gruppe et område af skolehaven, hvor de skal:

- Undersøge forskellige slags ukrudts rodnet for at give bud på deres måde at sprede sig på. Ukrudtsplanterne skal tegnes eller fotograferes.
- Luge i den del af skolehaven, de har fået tildelt. Lugningen afsluttes med at rive mellem rækkerne og samle de planter, der er blevet luget.
- Lad eleverne lede efter brændenælder til brændenældesuppen. Der skal plukkes en lille pose topkud af brændenælder pr. gruppe, og bålet skal tændes.
- Som afslutning på dagens arbejde samles alle grupperne.

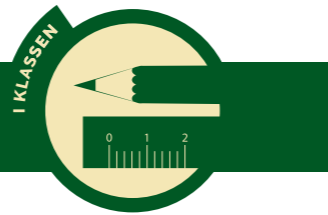
Du kan lade grupperne sammenligne mængden af ukrudt, de har samlet. Ukrudtet smides på kompostbunken. I denne forbindelse kan du spørge eleverne, om dette er problematisk? Om man ikke bare vil sprede ukrudtet, når komposten senere skal spredes i skolehaven?

Forklar eleverne, at temperaturen i kompostbunken kan blive meget varm. Når temperaturen bliver over 60 grader, uskadeliggøres ukrudtsplanterne, så de hverken kan sprede sig ved rodspreddning eller ved at smide frø. Hvis I ikke forventer, at komposten bliver varm, kan man først lægge ukrudtet til tørre i solen, så rødder og jordstængler ikke længere kan fortsætte væksten. Modne frø er det derimod meget svært at blive helt fri for i komposten.

Afslut dagen med at lave brændenældesuppe over bål eller i skolekøkkenet. Til hver liter vand skal der bruges ca. 150 g unge skud eller topkud og blade (de 3-4 øverste) fra brændenælder, 1 stort finthakket løg og 2 bouillonterninger.

Du kan tale med om eleverne, hvem der ellers ville finde ukrudt værdifuldt som føde. Hvis ikke eleverne nævner dyr, må du fortælle, at for mange dyr er ukrudt en ganske udmærket kilde til næring. I kan eventuelt også tale om, at det er forskelligt, hvilke planter dyr foretrækker at spise. Køer er for eksempel mere kræsne end geder.

LEKTION 7-8. DESIGN AF UKRUDT OG EVALUERING.



I disse lektioner skal I samle op på, hvad ukrudt er, hvordan det kan spredes, og hvordan det kan være et problem for de planter, der dyrkes i skolehaven. Der skal også tales om, i hvilke sammenhænge det, vi kalder ukrudt, faktisk kan gøre gavn for nogen.

Læringsmål

Du kan fortælle om forskellige måder, ukrudt kan spredes på.

Materialer

- Tegne- og skriveredskaber

Gennemførelse

Lav en opsamling, hvor du taler med eleverne om, hvad de lærte i skolehaven. Sørg for at tale om frø- og rodspredning og om, at ukrudt, som vi normalt betragter som værdiløst, også kan have en værdi.

Fortsæt opsamlingen med at lade eleverne designe deres egen fiktive art super-ukrudt. Den skal være meget god til at sprede sig. Lad eleverne arbejde i grupper. De skal i grupperne tage stilling til:

Hvordan skal urten se ud? Hvor gammel kan den blive, og hvordan spredes den? Lad eleverne tegne deres super-ukrudt på en planche, og illustrere spredningen på planchen.

Hvilken nyttig funktion har deres super-ukrudt for mennesket? Eleverne skal skrive ord på planchen, der beskriver nytten ved deres ukrudtsart.

Hæng plancherne op.

FORSLAG TIL EVALUERING

Eksempler på tegn på læring

Du skal ved forløbets opstart i klassesamtale afdække elevernes forforståelse, og i løbet af forløbet skal du holde øje med de tegn på læring, eleverne udviser.

Når du skal vurdere, om eleverne har nået målene for dette forløb, kan du vælge at gøre det bagudrettet, fremadrettet eller bedst begge dele.

Når du foretager den fremadrettede evaluering af dette forløb, kan du løbende vurdere elevernes arbejde i skolehaven samt deres fremlæggelse med udgangspunkt i planchen. I den forbindelse kan du se efter følgende tegn på læring:

- Eleven fortæller at ukrudt er planter der tager næring, lys og vand fra kulturplanterne.
- Eleven kan tegne en model af en plante som viser hvordan planten spredes
- Eleven kan via undersøgelser af planters rodnet fortælle om planten har rod eller frø spredning

En bagudrettet evaluering kunne bestå i, at du udarbejder en test, hvor du spørger ind til de konkrete ukrudtsplanter, I har fundet i skolehaven, og hvordan de spreder sig.

FORSLAG TIL UDFORDRINGSOPGAVER

Du kan også lade eleverne arbejde med:

At lægge jordskrab fra elevernes sko på et sterilt voksemedium i klassen. Dette kunne eksempelvis være færdig pottemuld. Hold det fugtigt, gerne tildækket med folie eller en plastpose, for at se, om der gemmer sig frø af ukrudt, der spredes af elevernes sko.

At lave andre retter af ukrudt, eksempelvis smoothies (se link)

At presse forskellige eksemplarer af ukrudt fra skolehaven. Ukrudtet kan efterfølgende sættes pænt op på et ark papir.

Et smart alternativ er at tage fotokopier af forskellige arter ukrudt, hvorefter eleverne farvelægger blomsterne.

At formere planter.

At lave forsøg med at formere planter. For eksempel formere mælkebøtter ved at skære roden i stykker, der placeres på fugtet vat. Så er det let at se, hvordan hvert stykke danner en ny mælkebøtte. Eller formere pelargonier ved at brække stykker af og stikke dem i jorden.

At plante rajgræs i klare glaspotter, så de kan se, hvordan roden udvikler sig. Plant eventuelt en del rajgræs omkring en kartoffelplante, og se efter nogen tid, hvordan kartoflerne gennembores af rajgræssets rødder.

At grave grøfter mod skvalderkål, hvis der er meget af det omkring skolehaven.

INSPIRATIONSMATERIALE

LINKS

Om ukrudt:

<http://www.bolius.dk/ukrudt/>

<http://www.haveabc.dk/frontpage.aspx?id=14&type=20>

http://www.denstoredanske.dk/Natur_og_miljø/Landbrug_og_havebrug/Ukrudt_og_ukrudtsbekæmpelse/ukrudt

<http://www.havenyt.dk/artikler/dyrkningsmetoder/ukrudt/>

Ukrudt i drikke:

https://www.youtube.com/watch?v=Ose6hd_-YuM

Mælkebøttesmoothies: <http://highonlife.dk/opskrifter/juice-og-smoothies/smoothie-mm/>

Brændenældekraft: <http://highonlife.dk/opskrifter/juice-og-smoothies/juice-braendenaeldepower/>

