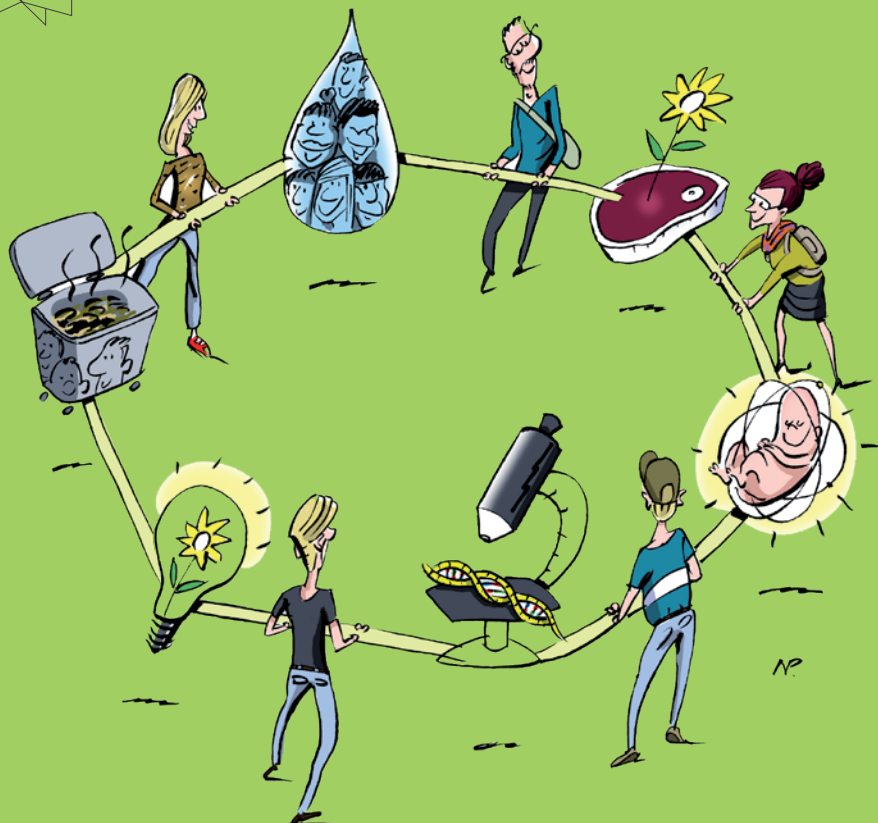


Få viden til at vælge
VIA Center for
Undervisningsmidler



UCN

CENTER FOR
UNDERVISNINGSMIDLER



Naturfagskonference

Naturfag i spil

Bliv opdateret og klar til den fælles naturfagsprøve

30. november 2022, Naturvidenskabernes Hus i Bjerringbro

viacfu.dk/naturfagispil

Fællesfaglig undervisning

I løbet af 7.-9. klasse gennemføres mindst seks fællesfaglige undervisningsforløb. Formålet med det fællesfaglige samarbejde er at give eleverne mulighed for fordybelse og oplevelse af sammenhænge samt at udvikle deres evne til at indkredse, forstå og behandle problemstillinger som grundlag for at udvikle holdninger til og at kunne handle i komplekse situationer. Undervisningsforløbene kan være af varierende længde og omfang, men de skal basere sig på fagligt samspil og inddrage relevant indhold fra to eller alle tre naturfag, evt. i samspil med andre fag. I den sidste del af trinforløbet skal de fællesfaglige undervisningsforløb dog inddrage indhold fra alle tre naturfag.

De fællesfaglige undervisningsforløb skal ses i sammenhæng med den fagopdelte undervisning i de enkelte naturfag, og hvert fællesfaglige fokusområde skal formuleres på baggrund af mindst to af følgende kriterier:

- Det skal inddrage elevernes egne undersøgelser i lokalområdet
- Det skal inddrage elevernes arbejde med teknologi
- Det skal inddrage interesseudsætninger, så eleverne får mulighed for at tage stilling

De fællesfaglige undervisningsforløb skal være problembaserede, de skal kunne rumme flere forskellige problemstillinger og rumme muligheder for, at eleverne arbejder inden for naturfagernes kompetenceom-

råder. Problembaseret undervisning er her karakteriseret ved, at:

- Eleverne er medbestemmende ift. valg af et afgrænset naturfagligt område
- Eleverne belyser en eller flere problemstillinger inden for det afgrænsede naturfaglige område
- Eleverne får lejlighed til på egen hånd at formulere og undersøge udvalgte spørgsmål, der relaterer sig til problemstillingen
- Eleverne får lejlighed til at arbejde med handlinger eller forslag til handlinger undervejs i forløbet

De fællesfaglige undervisningsforløb kan jf. ovenstående være lokalt fastlagte, de kan være tilpasset lokale forhold og ressourcer, og de kan forekomme inden for følgende fokusområder:

- Produktion med bæredygtig udnyttelse af naturgrundlaget
- Bæredygtig energiforsyning på lokalt og globalt plan
- Drikkevandsforsyning for fremtidige generationer
- Den enkeltes og samfundets udledning af stoffer
- Strålings indvirkning på levende organismer
- Teknologiens betydning for menneskers sundhed og levevilkår

Fælles Mål 2019

8.45-9.15

Kaffe/te og brød – læremiddeludstilling

9.15

Velkomst

9.15-10.15

Naturvidenskabens ABC

Naturvidenskabens ABC præsenterer 10 grundlæggende naturvidenskabelige erkendelser. De indeholder og bygger alle på store fortællinger, som har haft stor betydning for udviklingen af naturvidenskaben som felt og for samfundet generelt.

Ved Anja C. Andersen, Niels Bohr Institutet, Københavns Universitet

Kl. 10.15-10.45

Børns naturdannelse

– et relevant begreb i skolesammenhæng?

Friluftsrådet og Center for Børn og Natur har sammen sat ord på begrebet naturdannelse og arbejdet med, hvordan begrebet kan anvendes i en række konkrete pædagogiske forløb og læringssammenhænge. Hvilken betydning har det for naturfagene i udskolingen? Læs mere på kortlink.dk/2fda4

Ved Søren Præstholm, centerleder Center for Børn og Natur, Københavns Universitet

Kl. 10.45-11.00

Kaffe/te, frugt og læremiddeludstilling

Kl. 11.00-11.50

Workshoprunde 1

– Fællesfaglige fokusområder i praksis

Vælg blandt de forskellige workshopper.

Der er workshopper for alle de fællesfaglige fokusområder. Hør om og afprøv i praksis

hvordan du kan arbejde tværfagligt, eksperimenterende og undersøgende i naturfagsundervisningen i fysik, kemi, biologi og geografi.

11.50-12.40

Frokost – læremiddeludstilling

12.40-13.30

Workshoprunde 2

– Fællesfaglige fokusområder i praksis

Vælg blandt workshopperne A, B, C, D, E og F

13.30-13.50

Kaffepause og frugt – læremiddeludstilling

13.50-14.40

Workshoprunde 3

– Fællesfaglige fokusområder i praksis 1

Vælg blandt workshopperne A, B, C, D, E og F

14.40-15.00

Kaffepause – læremiddeludstilling

15.00-15.30

Prøverne i naturfag

Hvor er prøverne på vej hen? Hvilken rolle spiller sproglig udvikling i udvikling af naturfaglig kompetence? Hvordan skal elevernes præstation vurderes?

Ved Henriette B Refstrup, læringskonsulent for naturfag, Børne- og Undervisningsministeriet

15.30-15.45

Afrunding og tak for i dag

WORKSHOPPER

Vælg blandt de forskellige workshopper. Der er workshopper for alle de fællesfaglige fokusområder. Hør om og afprøv i praksis hvordan du kan arbejde tværfagligt, eksperimenterende og undersøgende i naturfagsundervisningen i fysik, kemi, biologi og geografi.

Workshop A

Biodiversitet og autentiske problemstillinger

Vi arbejder med en praksisorienteret undervisning, arbejder undersøgende og relaterer naturvidenskabelige spørgsmål til autentiske problemstillinger fra egen hverdag i forhold til biodiversitet og dens betydning, arealudnyttelse, ressourceforbrug og vild natur.

Ved Line Stald, udviklingskonsulent, Vedvarende Energi, Aarhus

Workshop B

Kræftens gåde

I workshoppen undersøger vi strålingsskader i vores DNA, som kan føre til kræft. I 'Kræftens gåde' følger eleverne en fiktiv fortælling om en atomkraftulykke, arbejder med vinddata, computersimulationer, vævsprøver, DNA-modeller og statistik over risikofaktorer for udvikling af kræft. Læs mere på kortlink.dk/2dt5g

Ved Mladen Mikosavljevic, udvikler og Louise Dyrholm Pilegård, underviser, LIFE Fonden, Lyngby

Workshop C

Fisk og forskningsdata i fællesfagligt forløb

Få en intro til Astras fællesfaglige forløb 'Liv og død i Østersøen', hvor forskningsdata spiller en central rolle. Fat selv skalpellen og undersøg en torsk for leverorm.

Ved Christina Frausing Binau, lærer og konsulent i Astra – det nationale naturfagscenter, København

Workshop D

Den menneskeskabte tidsalder

Få konkret inspiration til, hvordan man kan arbejde undersøgende med klimaforandringer, biodiversitet, pandemier, transport og forbrug. Brug temaerne i et fællesfagligt fokusområde, som eleverne kan arbejde problembaseret indenfor. Mennesket sætter for alvor sit aftryk på Jorden, og det er oplagt at tage afsæt i disse aftryk.

Ved Ulla Linderoth, Naturfagskonsulent, Ry



Workshop E

Programmér dine grøntsager

Programmér dine grøntsager med micro:bit og dyrk dem i en GrowBot året rundt i klasselokalet. Arbejd med engineering, teknologiforståelse og grønt på samme tid. Kom og prøv det GrowBot Universe som kan bruges i alle naturvidenskabelige fag i udkolingen. Growbot kommer til udlån i mitCFU vinteren 2022/23.

Ved Malte von Sehested, pædagogisk konsulent ved CFU Københavns Professionshøjskole

Workshop F

Escape Rooms i naturfag

Få inspiration til, hvordan du med få remedier kan lave faglokaler eller klasselokaler til et Escape Room og hvilke gratis online værktøjer du kan anvende til at lave digitale Escape Rooms. Bliv klogere på, hvordan du med gåder, opgaver og en god fortælling kan fange dine elever i et fagligt Escape Room.

Ved Ian Rubeck Stenz, Pædagogisk konsulent UCN, Aalborg



JET-NET.DK

Network network for
data-driven research

NÅGROPPER
1-2 år, 1-2 g
og 10-20 g

CONTACT
www.jet-net.dk

NATURVIDENSKABENS
HISTORIE

FOR

Net-netting

Praktiske oplysninger

Tid

30. november 2022 kl. 8.45-15.45

Sted

Naturvidenskabernes Hus,
Bjerringbro

Pris

1.295,- inkl. kaffe og frokost

Tilmelding

viacfu.dk/naturfagispil

Kursusnummer CFU22240

Tilmeldingsfrist den 31. oktober 2022

Arrangører

Brian Ravnborg

UCN CFU Nordjylland

brr@ucn.dk

Ole Haubo Christensen

VIA Center for undervisningsmidler

oleh@via.dk

Sekretariat

Lotte Christensen

VIA Center for undervisningsmidler

Tlf.: 87 55 28 05

loch@via.dk

viacfu.dk/naturfagispil