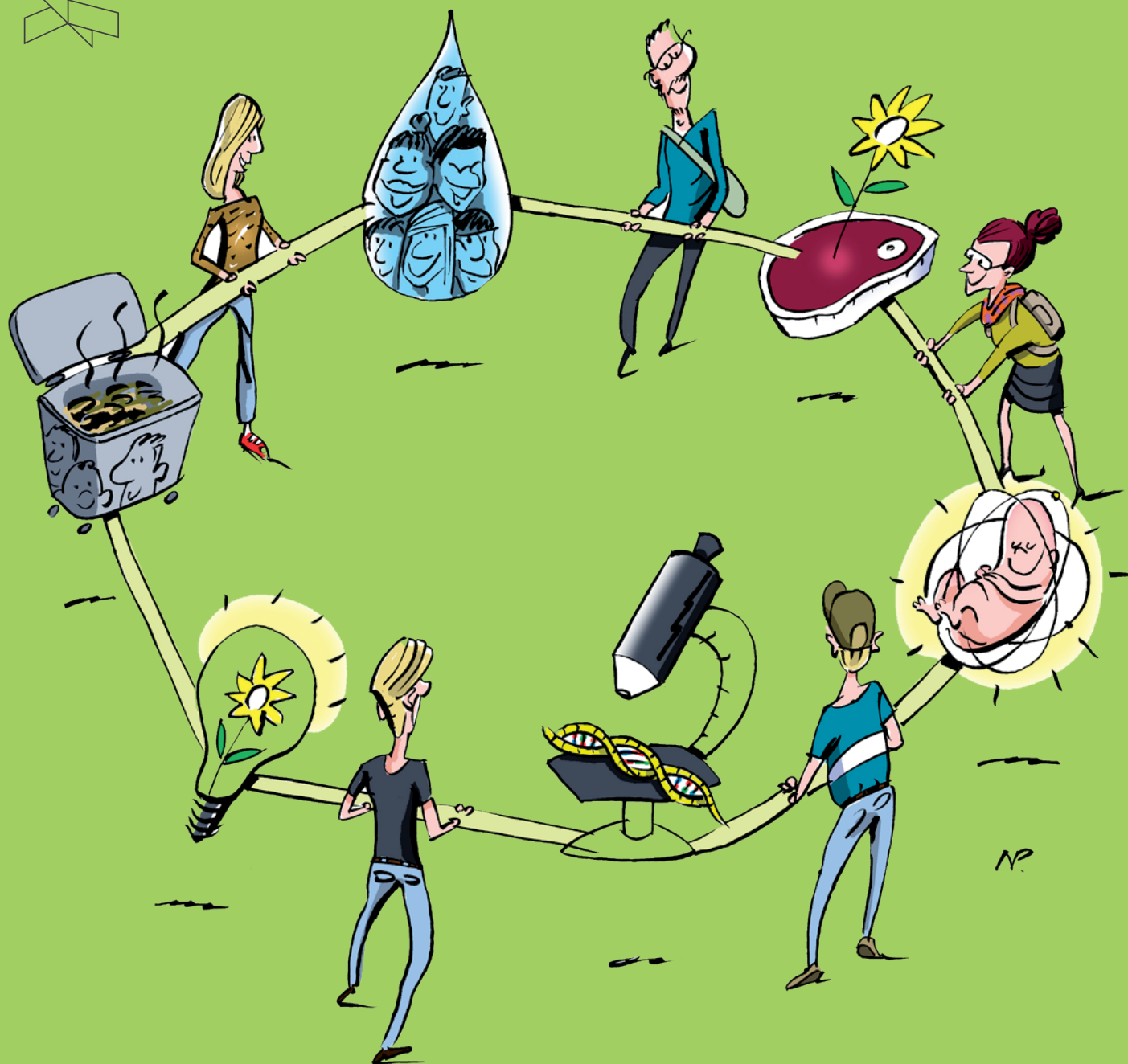




Naturfagskonference

Naturfag i spil

Bliv opdateret og klar til den fælles naturfagsprøve
29. november 2023, Campus Aarhus C

NATURFAG I SPIL 2023

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 kompetenceområder.

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

Program

8.45-9.15

Kaffe/te og brød – læremiddeludstilling

9.15

Velkomst

9.15-10.00

Motivation i klimaundervisningen – ængstelse og håb

Bæredygtighed og andre samfundsmæssige problemstillinger fylder på godt og ondt i udskolingens naturfag, men hvordan sikrer vi os, at eleverne går fra undervisningen med konstruktivt håb fremfor bekymring?

ved Lars Brian Krogh, lektor, Ph.d. i naturfagsdidaktik, Læreruddannelsen, VIA University College

10.00-10.45

Bæredygtige fødevarer skal smage af noget

Den nuværende klimakrise kræver en ændring af vores fødevarer-system, og at vi begynder at have andre spisevaner, end vi har i dag. Det er derfor sandsynligt, at vi skal til at spise fødevarer, som i dag ikke er en almindelig del af vores kost. I oplægget kommer vi til at se på mad, der for de fleste danskere er atypiske, men som måske kan være en del af løsningen på at opnå et mere bæredygtigt fødevarer-system – hvis de smager godt.

ved Mathias P. Clausen, forsker i mad, madlavning og gastronomi ved hjælp af de nyeste teknikker inden for mikroskopi, Syddansk Universitet

10.45-11.00

Kaffe/te og frugt og læremiddeludstilling

11.00-11.50

Workshoprunde 1 – Fællesfaglige fokusområder i praksis

Vælg blandt de forskellige workshopper. Der er workshopper for alle de fællesfaglige fokusområder, samt for fællesfaglig undervisning frem mod den fælles prøve. 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

Kaffe/te og frugt – læremiddeludstilling

NATURFAG I SPIL 2023

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

Kaffe/te og kage – læremiddeludstilling

15.00-15.30

Nyt fra ministeriet

Hør om nye tiltag fra Folketinget og Undervisningsministeriet. Ex 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

Simuleringer i naturfaglige undersøgelser

Få redskaber til undervisningen i simuleringer i de naturfaglige undersøgelser – hvordan får vi eleverne til at forstå dem, benytte dem og programmere dem?

ved Lene Christensen, specialkonsulent i Astra, København

Workshop B

Byg en vindmølle og arbejd med bæredygtig energiforsyning

I workshoppen bygger du din egen vindmølle og bruger den til at arbejde praksisfagligt med bæredygtig energiforsyning i naturfagsundervisningen.

ved Hans-Chr. B. Keller, cand.scient. i STEM-undervisning og naturfagslærer Privatskolen Als, Sønderborg

Workshop C

Bæredygtig madkultur

Nyt gratis læremiddel. Hvordan sikrer vi os, at vores fødevarer både er sunde, klimavenlige og bliver fremstillet bæredygtigt? I Bæredygtig madkultur skal eleverne bedømme 6 virksomheders indsats med et Bæredygtighedskompass i forhold til fx: Energi- og Vandforbrug, Klimabelastning/CO2-udledning mv.

Se mere på positivelyproduced.com/undervisningsmateriale
ved Maiken Rahbek Thyssen, pæd. konsulent og adjunkt, UCL Jelling og Odense

Workshop D

Turbovækst

Undersøg hvordan katalyse og kunstgødning kan være med til at øge fødevarerproduktionen på en bæredygtig måde. I undervisningsforløbet 'Turbovækst' styrer eleverne et fiktivt land, og skal sikre at deres lands befolkning ikke sultar. Det sikrer de ved at producere fødevarer, der samtidig ikke skader klimaet eller miljøet. Se også life.dk/undervisningsforlob/turbovaekst

ved Jens Christian Abildstrup, underviser, Life Fonden, Lyngby

Workshop E

Modellering i det fællesfaglige arbejde

Få styr på hvordan du kan arbejde fællesfagligt med emnet/problemet i fokus, og hvor fagene spiller ind med hver deres viden. Modellering vil blive brugt som evalueringsmetode, og elevprodukter vil blive brugt som inspiration. Find farveblyanter og kreativitet frem. Dine egne modelleringsevner skal på prøve i denne workshop.

ved Mette Møllerup, blogger, vejleder og naturfagslærer Sølystskolen, Silkeborg

Workshop F

Solcellebiler

Byg solcellebiler med dine elever. I workshoppen undersøger vi en engineering-udfordring om at bygge solcellebiler. Forløbet er praktisk, og I skal selv samle solceller, måle på dem og få bilen til at køre.

ved Ian Rubeck Stenz, Pædagogisk konsulent UCN, Aalborg

Praktiske oplysninger

Tid

29. november 2023 kl. 8.45-15.45

Sted

VIA University College
Ceresbyen 24
Bygning C
8000 Aarhus C

Pris

1.295,- inkl. kaffe og frokost

Tilmelding

viacfu.dk/naturfagispil
Kursusnummer CFU23240
Tilmeldingsfrist den 31. oktober 2023

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
87 55 28 05
loch@via.dk

viacfu.dk/naturfagispil