

Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Termin	Maj-juni 2026
Institution	Herning HF & VUC
Uddannelse	Toårig hf
Fag og niveau	Naturvidenskabelig Faggruppe C
Lærer(e)	Lene Holmgård Nielsen (biologi), Morten Bo Steen (geografi), Kenneth Sakskjær Debel (kemi)
Hold	25o NF

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

Titel 1	Forløb 1: Naturvidenskabelig metode
Titel 2	Projekt 1: Formidling af eksperimenter
Titel 3	Forløb 2: Alkohol
Titel 4	Projekt 2: Alkohol
Titel 5	Forløb 3: Tekstiler
Titel 6	Projekt 3: Tekstiler
Titel 7	Afsluttende skriftligt produkt

Lærebøger:

Kemi:

- **Kend Kemien 1**, Henrik Parbo m.fl., Gyldendal, 1.udgave, 2003

Geografi:

- [Naturgeografiportalen](#), Sami Pedersen m.fl., Systime, 2025

Biologi:

- [Bio-aktivator](#) (i-bog) Annette Balle Sørensen m.fl., Systime. Første udgivesår 2014.
- [Biologi i udvikling](#) Marianne Frøsig m. fl., Nucleus 2020.
- [BiologibogenChf](#) Caroline-Marie Vandt Madsen m. fl., Systime. Første udgivesår 2019

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Nb! Et skema for hvert forløb

Titel 1	Forløb 1: Naturvidenskabelig metode
Forløbets indhold og fokus	<p>Dette forløb har i alle tre fag haft fokus at arbejde i laboratoriet/felten og hvilken metode, der ligger bag.</p> <p>I kemi har fokus været på atomernes opbygning, samt ionforbindelser og molekylers opbygning og egenskaber.</p> <p>Geografi: har det faglige fokus været på jordklodens dannelse, landskabsdannelse og jordbundsforhold i Danmark samt vandets kredsløb og vandressourcer.</p> <p>I biologi har det handlet om den grundlæggende opbygning af celler og organismer, samt kroppens organsystemer med fokus på blodkredsløb, åndedræt og kønsorganer (sexualundervisning).</p>
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none">• Beskrive enkle problemstillinger af såvel enkel- som fællesfaglig karakter ved anvendelse af viden, modeller og metoder fra biologi, geografi og/eller kemi• Gennemføre og dokumentere empiribaseret arbejde af kvalitativ og kvantitativ karakter under hensyntagen til sikkerhed i laboratoriet og i felten• Præsentere, vurdere og formidle data fra empiribaseret arbejde, herunder beskrive og forklare enkle sammenhænge mellem det empiribaserede arbejde og viden, modeller og metoder fra fagene• Udtrykke sig mundtligt og skriftligt ved brug af fagenes begreber og repræsentationer
Kernestof	<p>Fællesfaglige områder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Naturvidenskab i elevernes hverdag• Den naturvidenskabelig arbejdsmetode• Arbejdsformer i laboratoriet (herunder sikkerhed) <p>Kemi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Grundstoffernes periodesystem• Kemiske bindingstyper, tilstandsformer og blandbarhed• Organiske og uorganiske molekylers og ionforbindelsers opbygning, navngivning, egenskaber og anvendelse• Kemiske reaktioner, herunder simple redox- og syre-basereaktioner <p>Geografi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vejrforhold, klima, klimaændringer og vandressourcer• Jordens og landskabernes processer• Natur- og menneskeskabte stofkredsløb og energistrømme• Naturbetingede ressourcer, produktion, teknologi og bæredygtighed

	<p>Biologi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cellers opbygning, celleorganellernes funktion, cellulære processer og enzymer • Organsystemers opbygning og funktion • Økologi, herunder samspil mellem arter, mellem arter og deres omgivende miljø samt biodiversitet
<p>Anvendt materiale.</p>	<p>Kemi:</p> <p>Kernestof: Kend kemien s. 16-17, 21-22. 44-45, 49-52, 66-69, 72-80, 128-129 Egon Skjoldby og Hans Christophersen: "Prisma Kemi 8/9", Malling Beck A/S, 1997 s. 31-32 Kim Rongsted Kristiansen og Gunnar Cederberg: Aurum 1, L&R Uddannelse, 2006, s. 12-13, 18-19, 42-45, 72-75 Mygind, Nielsen og Axelsen: "Basiskemi C" s. 43.</p> <p>Geografi:</p> <p>Jordens dannelselse Big bang Livets opståen Danmark isdækket Vand i bevægelse Vandets kredsløb Vandforbrug Vandforurening Grundvandsforurening i DK Porøsitet og permeabilitet Vandforbrug Vandforurening Overfladisk og underjordisk afstrømning Jordvand og grundvand</p> <p>PDF: Det danske landskab (udarbejdet af læreren – 7,5 sider) PDF: Grundvandsdannelse (Uddrag fra Geoviden nr. 2, juni 2019 s. 4-5)</p> <p>Supplerende stof:</p> <p>Den glacielle landskabsserie</p> <p>Video: Video om smeltevandssletter Video: Video om randmoræner Video: Video om tunneldale Video: Video om dødislandskaber Video: Video om bakkeøer Video: Porøsitet og permeabilitet Video: Danmark og istiderne Video: Jordens historie på 24 timer</p> <p>Biologi:</p>

Kernestof:

Arvelighedslære <https://bio-aktivator.systime.dk/?id=579>

Blodtyper <https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=167&loopRedirect=1>

Evolution <https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=143>

Naturlig selektion <https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=145>

Blå øjne <https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=153#c392>

Blodkredsløbet <https://biologibogenchf.systime.dk/?id=840> (minus: Rygning og blodets sammensætning)

Supplerende stof:

De grønne øjne <https://biologiudvikling.ibog.nucleus.dk/?id=168>

Seksuel selektion <https://www.youtube.com/watch?v=Qh9ICV8-TcY>

[Film om kønsorganer](#)

Læs om kønsorganerne <https://biologibogenchf.systime.dk/?id=836>

Eksperimentelt arbejde:**Kemi:**

- Stoffers blandbarhed
- Saltes opløselighed

Geografi:

- Jordbundsanalyse
- Vand gennem jord
- Vandvilkår
- Felttur Vandløbsundersøgelse (Bestemmelse af vandføring)

Biologi:

- Monogene egenskaber
- Blodtypebestemmelse
- Forsøg med bønner (naturlig selektion)

	<ul style="list-style-type: none">• Øvelse med blodkredsløbet
Arbejdsformer	Klasseundervisning, eksperimentelt arbejde, gruppearbejde, individuelt arbejde
Omfang	39 moduler (58,5 timer)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Nb! Et skema for hvert forløb

Titel 2	Projekt 1: Formidling af eksperimenter
Forløbets indhold og fokus	Elever arbejder gruppevis med formidling af naturvidenskabelige eksperimenter på baggrund af kernestoffet i forløb 1 Fokus på den naturvidenskabelige arbejdsmetode
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none">• Præsentere, vurdere og formidle data fra empiribaseret arbejde, herunder beskrive og forklare enkle sammenhænge mellem det empiribaserede arbejde og viden, modeller og metoder fra fagene• Udtrykke sig mundtligt og skriftligt ved brug af fagenes begreber og repræsentationer
Kernestof	Kernestoffets eksperimenter fra forløb 1.
Anvendt materiale.	Materialet er elevernes journaler og rapporter fra forløb 1 i de tre forskellige fag Introside om formidling af eksperimenter Kemi: <ul style="list-style-type: none">• Stoffers blandbarhed• Saltes opløselighed Geografi: <ul style="list-style-type: none">• Jordbundsanalyse• Vand gennem jord• Vandvilkår• Felttur Vandløbsundersøgelse (Bestemmelse af vandføring) Biologi: <ul style="list-style-type: none">• Blodtypebestemmelse• Blodtryksmåling
Arbejdsformer	Projektarbejde, mundtlig fremlæggelse, eksperimentelt arbejde
Omfang	2 moduler (3 timer)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Nb! Et skema for hvert forløb

Titel 3	Forløb 2: Alkohol
Forløbets indhold og fokus	<p>I dette forløb har vi arbejdet med hvordan alkohol er opbygget, fremstilles og påvirker kroppen. Desuden har vi haft fokus på fremstilling af cider – tværfaglig øvelse.</p> <p>Desuden har vi arbejdet med følgende emner i fagene</p> <p>I kemi har vi haft fokus på den organiske kemi, samt kemiske mængdeberegninger, herunder beregning af stofmængdekonzentration</p> <p>Geografi: Vi har arbejdet med hvordan klimatiske forhold og jordbund påvirker produktion af alkohol – herunder vindyrkning i Danmark.</p> <p>I biologi er der arbejdet med cellemembran og transportprocesser, cellulære processer (fotosyntese, respiration og gæring), enzymer, celledeling, bioteknologi (gæring og gensplejsning), genetik og evolution samt alkohol i menneskekroppen.</p>
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none">• Gennemføre og dokumentere empiribaseret arbejde af kvalitativ og kvantitativ karakter under hensyntagen til sikkerhed i laboratoriet og i felten• Indsamle, vurdere og anvende biologi-, geografi- og kemifaglige tekster og informationer fra forskellige typer af kilder• Udtrykke sig mundtligt og skriftligt ved brug af fagernes begreber og repræsentationer• Sætte lokale natur- og samfundsmæssige forhold ind i en regional eller global sammenhæng og forstå globale processers lokale konsekvenser
Kernestof	<p>Fællesfaglige områder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Alkoholers egenskaber og produktion• Alkohols fremstilling og forbrug i forskellige områder i verden• Alkohols virkning i kroppen <p>Kemi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Stofmængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer, herunder stofmængdekonzentration• Kemiske bindingstyper, tilstandsformer og blandbarhed• Organiske og uorganiske molekylers og ionforbindelsers opbygning, navngivning, egenskaber og anvendelse• Kemiske reaktioner, herunder simple redox- og syre-basereaktioner <p>Geografi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vejrforhold, klima, klimændringer og vandressourcer• Naturbetingede ressourcer, produktion, teknologi og bæredygtighed <p>Biologi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Biologiske makromolekyler og deres biologiske betydning• Cellers opbygning, celleorganellernes funktion, cellulære processer og enzymer

	<ul style="list-style-type: none"> • Genetik og DNA's rolle • Bioteknologiske metoder og deres anvendelse • Organsystemers opbygning og funktion
Anvendt materiale.	<p><u>Kemi:</u> Kernestof: Isis C: 40-47, 50-51, 162-163, 166-167 Kend kemien: 88-97</p> <p>Supplerende stof: Kend kemien 1: Alkoholer Kend Kemien 1 (systime.dk) Hvordan navngives alkoholer? Kend Kemien 1 (systime.dk)</p> <p><u>Geografi:</u> Kernestof Om atmosfæren Breddegradens betydning Klima- og plantebælter Klimasystemer og klimazoner Drivhuset omkring Jorden Strålingsbalancen Længere vækstsæson Lufttryk Lufttrykkets variation Termiske tryk Overfladens betydning Fugtighed Skyer</p> <p>PDF: Oversigt – Klimazoner og plantebælter (udarbejdet af læreren – 2 sider) Video: Hvorfor regner det?</p> <p>Supplerende stof Artikel: Danmarks største vingård er solgt Artikel: Havet passer godt på vinen Video: Film om Solen og Jorden Film: Europas nye vinkort</p> <p><u>Geografi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Indstrålingsvinkel og vin (Journal) • Overfladers absorption (Journal) • Den lokale strålingsbalance (Journal) • Opvarmning og afkøling af sand og vand (Journal) <p><u>Biologi:</u></p>

Blodkredsløbet <https://biologibogenchf.systime.dk/?id=840> (minus: Rygning og blodets sammensætning)

Næringsstoffer i føden <https://bioaktivator.systime.dk/?id=1304>

Glykæmisk indeks <https://bioaktivator.systime.dk/?id=1297>

Kostråd <https://foedevarestyrelsen.dk/kost-og-foedevarer/alt-om-mad/de-officielle-kotraad>

og <https://bioaktivator.systime.dk/?id=1296>

Insulin og glukagon <https://biologibogenchf.systime.dk/?id=855#c4683>

Alkohols optagelse i kroppen <https://alkohol-kram.ibog.nucleus.dk/?id=147>

Alkohol og cellemembranen <https://alkohol-kram.ibog.nucleus.dk/?id=150>

Blodkredsløbet - hovedvejen for alkoholtransport <https://alkohol-kram.ibog.nucleus.dk/?id=151>

Din forunderlige hjerne <https://www.biotechacademy.dk/undervisning/grundskole/grundskole-hjernen-og-sanserne/din-forunderlige-hjerne/>

Case 1: Alkohols påvirkning af hjernen og sanserne <https://www.biotechacademy.dk/undervisning/grundskole/grundskole-hjernen-og-sanserne/case-1-alkohols-paavirkning-af-hjernen-og-sanserne/>

Gær <https://biologibogenchf.systime.dk/?id=814#c4467>

Ølbrygning <https://biologibogenchf.systime.dk/?id=797>

Passiv transport <https://biologibogenchf.systime.dk/?id=808#c4416>

Supplerende stof

Vinavl <https://vinavl.dk/druevinavl-anlaeg-en-vinmark/>

Ekspérimentelt arbejde:

Kemi:

- Identifikation af organiske stoftyper
- Gæring af cider
- Natron en lille detektiv opgave

Biologi:

- Osmose i kartofler

	<ul style="list-style-type: none">• Forsøg med kiwi• Enzymaktivitet i gær• Blodsukkermåling
Arbejdsformer	Klasseundervisning, eksperimentelt arbejde, gruppearbejde, individuelt arbejde
Omfang	40 moduler (60 timer)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Nb! Et skema for hvert forløb

Titel 4	Projekt 2: Alkohol
Forløbets indhold og fokus	Projektarbejde over en valgt problemstilling med produktion af PowerPoint og efterfølgende fremlæggelse. Problemstillinger: <ol style="list-style-type: none">1. Hvordan produceres alkohol og hvilke faktorer skal en vinproducent i Danmark overveje - nu og i fremtiden?2. Hvorledes kan klimaet forklare de foretrukne typer alkoholiske drikke, der kan produceres rundt om i verden? Hvordan kan alkoholindtag påvirke kroppens funktioner?
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none">• Beskrive enkle problemstillinger af såvel enkel- som fællesfaglig karakter ved anvendelse af viden, modeller og metoder fra biologi, geografi og/eller kemi• Indsamle, vurdere og anvende biologi-, geografi- og kemifaglige tekster og informationer fra forskellige typer af kilder• Udtrykke sig mundtligt og skriftligt ved brug af fagenes begreber og repræsentationer• Sætte lokale natur- og samfundsmæssige forhold ind i en regional eller global sammenhæng og forstå globale processers lokale konsekvenser• Undersøge problemstillinger samt udvikle og vurdere løsninger, hvor fagenes viden og metoder anvendes.
Kernestof	Fællesfaglige områder: <ul style="list-style-type: none">• Naturvidenskab i elevernes hverdag• Sundhed og levevilkår• Miljø og bæredygtighed
Anvendt materiale	Eleverne arbejder med figurbanker (PowerPoints) samt links til artikler og hjemmesider om deres emne. Lægeforeningen har ni forslag til at ændre den danske alkoholkultur <i>Signe Thomsen, journalist, 27. november 2024, 14.42 Politiken.dk</i> Kilde: https://politiken.dk/danmark/sundhed/art10180893/I%C3%A6geforeningen-har-ni-forslag-til-at-%C3%A6ndre-den-danske-alkoholkultur (abonnement) Sådan kan et længerevarende højt alkoholforbrug påvirke dit helbred Annette Aggerbeck, maj 2024, sygeforsikring Danmark Kilde: https://www.sygeforsikring.dk/nyt-sundt/saadan-kan-et-laengerevarende-hoejt-alkoholforbrug-paavirke-dit-helbred Kan din yndlingsdrik overleve klimaforandringerne? 16. september, 2020 <i>I samarbejde med VICE ser Zurich på nogle af de måder, som klimaforandringer kan komme til at påvirke vores liv på i fremtiden.</i> Oversat fra artiklen: https://www.zurich.com/media/magazine/2020/will-your-favourite-drink-survive-climate-change

Ar- bejds- former	Projektarbejde, mundtlig fremlæggelse. IT: PowerPoint Træning i tværfaglig formidling af en problemstilling, mundtlig fremlæggelse, evaluering og konstruktiv kritik.
Om- fang	5 moduler (7,5 timer)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Nb! Et skema for hvert forløb

Titel 5	Forløb 3: Tekstiler
Forløbets indhold og fokus	<p>Fokus i dette forløb har været på fremstilling forbrug og miljøforhold omkring menneskets brug af tekstiler.</p> <p>I kemi har vi haft fokus på polymere i forbindelse med tekstilfibre, samt redoxreaktioner i farvningen af tekstiler. Desuden har vi arbejdet med syrer og baser, og koncentrationsberegning.</p> <p>I geografi har vi i starten af forløbet fokuseret på befolknings- og erhvervsgeografi, derefter ændrede vi fokus til produktion/forbrug/overforbrug – herunder energiforbrug og fossile brændsler. Til sidst knyttede vi trådene sammen ved at arbejde med bæredygtighed, værdikæder og cirkulær økonomi i tekstilindustrien.</p> <p>I biologi har fokus været på økologi – økosystemers opbygning og funktion, planters livskrav og fødekæder/fødenet. Vi har også arbejdet med miljøproblemer i forbindelse med tekstilproduktion med fokus på havmiljø – eutrofiering, pesticider, bioakkumulation mm.</p>
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none">• Gennemføre og dokumentere empiribaseret arbejde af kvalitativ og kvantitativ karakter under hensyntagen til sikkerhed i laboratoriet og i felten• Præsentere, vurdere og formidle data fra empiribaseret arbejde, herunder beskrive og forklare enkle sammenhænge mellem det empiribaserede arbejde og viden, modeller og metoder fra fagene• Indsamle, vurdere og anvende biologi-, geografi- og kemifaglige tekster og informationer fra forskellige typer af kilder• Udtrykke sig mundtligt og skriftligt ved brug af fagenes begreber og repræsentationer• Sætte lokale natur- og samfundsmæssige forhold ind i en regional eller global sammenhæng og forstå globale processers lokale konsekvenser
Kernestof	<p>Fællesfaglige områder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Miljø og bæredygtighed• Ressourceudnyttelse, produktion og teknologi <p>Kemi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Stofmængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer, herunder stofmængdekonzentration• Organiske og uorganiske molekylers og ionforbindelsers opbygning, navngivning, egenskaber og anvendelse• Kemiske reaktioner, herunder simple redox- og syre-basereaktioner <p>Geografi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Natur- og menneskeskabte stofkredsløb og energistrømme• Naturbetingede ressourcer, produktion, teknologi og bæredygtighed• Befolkningsforhold, byudvikling og erhverv i en globaliseret verden.

	<p>Biologi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biologiske makromolekyler og deres biologiske betydning • Cellers opbygning, celleorganellernes funktion, cellulære processer og enzymer • Økologi, herunder samspil mellem arter, mellem arter og deres omgivende miljø samt biodiversitet.
<p>Anvendt materiale.</p>	<p><u>Kemi:</u></p> <p>Kernestof:</p> <p>Kernestof:</p> <p>kendkemien1.systeme.dk/?id=215 kendkemien1.systeme.dk/?id=216 kendkemien1.systeme.dk/?id=218 https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=208 https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=227 https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=228 https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=229 Kend kemien 146-149, 162-168 180-189 Noter om kolorimetrisk syrebasetitrering Indigos miljø belastning</p> <p><u>Geografi:</u></p> <p>Kernestof</p> <p>Global befolkningstilvækst Befolkningsbalanceligningen Den demografiske transitionsmodel Den demografiske transition i Danmark Erhvervsudvikling og hovederhverv Erhvervsinddeling Lokalisering Urbanisering Ændrede levemåder Bybegrebet Den historiske byudvikling Urbane modeller Klimatilpasninger Begrebet bæredygtighed Økologiske fodspor Resurser og reserver Energi Begrebet energi De forskellige energiformer Energistrømme Kulstof Kulstofkredsløbet Dannelse af olie og naturgas Vedvarende energi</p>

[Forbrug af vedvarende energi](#)

Experimentarium: [Kulstofkredsløbet](#)

<https://www.tekstilrevolutionen.dk/project/baeredygtighed-hvad-er-det/>

<https://www.tekstilrevolutionen.dk/project/t-shirt-co2-aftryk/>

Supplerende stof

[Megabyer i fremtiden](#)

<https://www.tekstilrevolutionen.dk/project/t-shirt-co2-aftryk/>

[Earth Overshoot Day Danmark 2020](#)

<https://concito.dk/nyheder/stort-potentiale-cirkulaere-tekstilstroemme>

<https://cirkulaer.dk/toej-tekstiler>

PDF: Rundt om tøjindustrien s. 6-9 og 24-29

PDF: Hvad er et uland? (udarbejdet af læreren – 1 side)

Video: [Hvad er prisen for vores tøjforbrug?](#)

Video: [Olie og gasdannelse](#)

Video: [Kulstoffets kredsløb](#)

Eksperimentelt arbejde:

Geografi:

- Fourastier og trekantsdiagrammer (Journal)
- Beskriv et lands befolkning (Rapport)
- (Journal)
- Beskriv et lands befolkning (Rapport)
- Oliens migration (Journal)

Biologi:

Kernestof

Økosystemer <https://biologibogenchf.systime.dk/?id=904>

Biotiske og abiotiske faktorer <https://biologibogenchf.systime.dk/?id=937>

Konkurrence og naturlig selektion <https://biologibogenchf.systime.dk/?id=936>

bomuldsproduktion <https://www.youtube.com/watch?v=ghXlyiFV-yk&t=206s>

Energistrøm og fotosyntese <https://biologibogenchf.systime.dk/?id=935>

Vækst <https://biologibogenchf.systime.dk/?id=934>

Havet <https://wwf.dk/forstaa-naturkrisen/naeste-generation/opdagha-vet/grundbog/> kap. 1 - 6.

Eutrofiering

	<p>https://wwf.dk/forstaa-naturkrisen/naeste-generation/opdaghavet/miljoetemaer/eutrofiering/</p> <p>Supplerende stof:</p> <p>Biograffilm om dybhavet:</p> <p>Artikel 1: “Dybhavets værdifulde manganknolde” Julia M. Otte, Aktuel Naturvidenskab (2022) https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/nr-2/AN2-2022-manganknolde.pdf</p> <p>Artikel 2: “Udforskningen af de største havdybder” Ronnie N. Glud, Aktuel naturvidenskab (2023) https://aktuelnaturvidenskab.dk/fileadmin/Aktuel_Naturvidenskab/nr-5/AN5-2023-dybhavet.pdf</p> <p>Artikel 3: “Gemmer løsningen på den grønne omstilling sig på bunden af havet?” Sebastian Abrahamsen, Information (2024) https://www.information.dk/indland/2024/09/gemmer-loesningen-paa-groenne-omstilling-paa-bunden-havet</p> <p>Plastik</p> <p>https://wwf.dk/forstaa-naturkrisen/naeste-generation/opdaghavet/miljoetemaer/plastik/</p> <p>Ekspérimentelt arbejde:</p> <p>Kemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tekstilarvning med indigo • Eddikesyreindholdet i husgoldningseddike <p>Biologi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fotosyntese og respiration • Lav dit eget springlag
Arbejdsformer	Individuelt arbejde skriftligt og mundtligt, klasseundervisning, gruppearbejde, ekspérimentelt arbejde,
Omfang	38 moduler (57 timer)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Nb! Et skema for hvert forløb

Titel 6	Projekt 3: Tekstiler
Forløbets indhold og fokus	<p>Fremstilling af synopsis over 1 af følgende 2 mulige emner.</p> <ol style="list-style-type: none">Hvilken farve har din t-shirt? Hvordan produceres og farves bomuld til tøjproduktion og hvordan belaster produktionen miljøet?En t-shirt af plastikflasker. Hvordan produceres tøj lavet af fleece og hvordan belaster produktionen miljø og klima? <p>Eleverne gennemgår i grupper arbejdet for lærerne under eksamenslignende forhold.</p>
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none">• Beskrive enkle problemstillinger af såvel enkel- som fællesfaglig karakter ved anvendelse af viden, modeller og metoder fra biologi, geografi og/eller kemi• Indsamle, vurdere og anvende biologi-, geografi- og kemifaglige tekster og informationer fra forskellige typer af kilder• Udtrykke sig mundtligt og skriftligt ved brug af fagenes begreber og repræsentationer• Sætte lokale natur- og samfundsmæssige forhold ind i en regional eller global sammenhæng og forstå globale processers lokale konsekvenser• Undersøge problemstillinger samt udvikle og vurdere løsninger, hvor fagenes viden og metoder anvendes.
Kernestof	Fællesfaglige områder: <ul style="list-style-type: none">• Naturvidenskab i elevernes hverdag• Miljø og bæredygtighed• Ressourceudnyttelse, produktion og teknologi• Stoffer, materialer og produkter
Anvendt materiale	<p>Eleverne arbejder med figurbanker (PowerPoints) samt links til artikler og hjemmesider om deres emne.</p> <p>https://taenk.dk/forbrugerliv/baeredygtighed/toej-saadan-skader-produktionen https://mst.dk/borger/sundhed-og-kemi/toej-og-sko/kemi-og-mode https://illvid.dk/naturen/bomuld https://hemp-copenhagen.com/da/pages/hemp-science?srsId=Afm-BOoq8iD1852FBNWt5LnEiGUJhXzrORVKyrDZr0qd130kRi30P-pOK https://plasticchange.dk/mission-mikroplastik/hvorfor-skal-vi-bekymre-os/ https://naturegeografiportalen.systime.dk/?id=614#c3243 https://projekter.au.dk/havet/undervisningsforloeb/forloebsoversigt/plastik-paa-tvaers/plastic-i-havet/effekt-paa-oekosystemet https://kingcason.com/how-sustainable-is-fleece-fabric/</p>

Arbejdsfor- mer	Tværfagligt arbejde projektarbejde i grupper, planlægning, skriftligt arbejde (synopsis), mundtlig fremstilling (eksamenslignende fremlæggelse).
Omfang	5 moduler (7,5 timer)

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Nb! Et skema for hvert forløb

Titel 7	Afsluttende skriftligt produkt (ASP)
Forløbets indhold og fokus	Arbejde med at producere synopsis ud fra et af nedenstående emner, hvor eleverne selv skal finde en vinkel at arbejde ud fra: Emner er ikke klar endnu
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none">• Beskrive enkle problemstillinger af såvel enkel- som fællesfaglig karakter ved anvendelse af viden, modeller og metoder fra biologi, geografi og/eller kemi• Indsamle, vurdere og anvende biologi-, geografi- og kemifaglige tekster og informationer fra forskellige typer af kilder• Udtrykke sig mundtligt og skriftligt ved brug af fagenes begreber og repræsentationer• Sætte lokale natur- og samfundsmæssige forhold ind i en regional eller global sammenhæng og forstå globale processers lokale konsekvenser• Undersøge problemstillinger samt udvikle og vurdere løsninger, hvor fagenes viden og metoder anvendes.
Kernestof	Alt stof fra de foregående forløb og projekter.
Anvendt materiale.	Eleverne arbejder med figurbanker (PowerPoints) samt links til artikler og hjemmesider om deres emne.
Arbejdsformer	Individuelt eller gruppebaseret tværfagligt arbejde projektarbejde, planlægning, skriftligt arbejde (synopsis), træning af fremlæggelse frem mod eksamen, prøveeksamen.
Omfang	6 moduler (9 timer)