



**Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)**

[Retur til forside](#)

Titel 1	Kost og ernæring
<b>Indhold</b>	<p>Kemi:  <i>Kernestof:</i>            Bruun, Kim m. fl.; Isis Kemi C 3.udg.; 12-27, 30-35            Egebo, Lone Als m fl.: Biologi til tiden, Nucleus 2. udg; 26-29</p> <p><i>Dokumenter:</i>            O Identifikation af grundstoffer.doc            N Atommodeller.doc            O Elektronfordeling.doc            K1 Påvisning af fedtstoffer, kulhydrater og proteiner.doc (demo)            O Elektronparbinding.docx            O Navngivning.doc            K2 Omdannelse af natron.doc (rapport brugt i studieværkstedet)</p> <p>Øvelse:            Sukkerindhold i cola.docx (rapport)</p> <p>Biologi:  <i>Kernestof:</i>            Egebo, Lone Als m fl.: Biologi til tiden, Nucleus 2. udg; 19-34</p> <p>Øvelse:            Nedbrydning af stivelse med spytamylase (rapport)            Frokost på McDonalds (teoretisk øvelse) (rapport)</p> <p>Geografi:            Sanden, Witzke, Duus og Ranfelt: Alverdens Geografi, Odense 2009.            Side 83-103, 131-151 og 153-161.</p>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Kemi:            At kunne forstå og anvende periode systemet            At kunne afstemme simple reaktioner            At kunne forklare et molekyles polaritet ud fra elektronegativitetsforskel i de enkelte bindinger og ud fra molekylets struktur            At navngive molekyler            At kunne skrive en kemirapport</p> <p>Biologi:            At få kendskab til de tre ernæringsmæssigt vigtige stofgrupper: kulhydrat, protein og fedt            At få indsigt i sammensætningen af en sund kost herunder hvad forskellen på gode og dårlige kulhydrater og fedtstoffer er.            At forstå menneskets fordøjelsessystem særligt ift. de tre stofgrupper</p>

	<p>At få kendskab til fedmeproblematikken og de afledte livsstilssygdomme. At kunne afrapportere simple biologiske øvelser.</p> <p>Geografi: Fertilitet, dødelighed, Den demografiske transitionsmodel, livsstilssygdomme, udviklingen i dansk landbrug, ernæringsproblemer, sult, Den grønne revolution.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Kemi: Klasseundervisning, pararbejde, opgaveregning, eksperimentelt arbejde</p> <p>Biologi: Klasseundervisning, besvarelse af arbejdsspørgsmål i par eller mindre grupper, eksperimentelt arbejde.</p> <p>Geografi: Klasseundervisning, gruppearbejde, projektarbejde.</p>

[Retur til forside](#)

## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

[Retur til forside](#)

Titel 2	Vand
<b>Indhold</b>	<p>Kemi:  <i>Kernestof:</i>            Bruun, Kim m. fl.; Isis Kemi C 3.udg.; 62-63, 82-87, 92-97</p> <p><i>Dokumenter:</i>            kl13_Salt_i_vand.zip (journal)            kl14_Kemisk_binding.zip(journal)            kl15_Vands_tilstandsformer.zip (journal)            O Mølbegrebet.doc            O Mængdeberegninger II.doc            O Stofmængdekonzentration.doc            Fosforopgave.doc (elevartikel)</p> <p>Øvelse:            Fosforindhold i spildevand.doc (Rapport, halv klasse)            Ø Saltindhold_i_havvand.docx (Rapport, halv klasse)</p> <p>Biologi:  <i>Kernestof:</i>            Egebo, Lone Als m fl.: Biologi til tiden, Nucleus 2. udg; 126-140            Oprensning af Sorte Sø i Skanderborg, forslag til behandling i Skanderborg Kommune.</p> <p>Øvelse:            Vandløbsundersøgelse (rapport)</p> <p>Geografi:            Alverdens Geografi, side 29-63 og 65-81.</p>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Kemi:            At forstå og bruge mølbegrebet            At kende forskel på formel og aktuel koncentration            At kende til salte, ioner, opløselighed og fældningsreaktioner og navngivning            At kunne lave simple mængdeberegninger</p> <p>Biologi:            At kende vandets kredsløb            At forstå betingelserne i et naturligt vandigt økosystem, bl.a. hvad angår ilt- og næringsstofforhold.            At kende til karakteristika ved forskellige vandløbstyper/-størrelser.</p>

	<p>At forstå hvorledes vandige økosystemer påvirkes af forurening og hvad en søs 'onde cirkler' er.</p> <p>At have stiftet bekendtskab med mulige metoder til genopretning af forurenede vandmiljøer.</p> <p>Geografi: Det globale vindsystem, dannelsen af nedbør, klima- og plantebælter, vandets kredsløb, dannelsen af grundvand, miljøproblemer.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Kemi: Klasseundervisning, pararbejde, gruppearbejde, opgaveregning, eksperimentelt arbejde</p> <p>Biologi: Klasseundervisning, besvarelse af arbejdsspørgsmål i par eller mindre grupper, eksperimentelt arbejde herunder to ekskursioner.</p> <p>Geografi: Klasseundervisning, skriftlige øvelser, film, gruppearbejde.</p>

[Retur til forside](#)

**Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)**

[Retur til forside](#)

<b>Titel 3</b>	<b>Global opvarmning og klimaforandringer</b>
<b>Indhold</b>	<p>Kemi: <i>Kernestof:</i> Bruun, Kim m. fl.; Isis Kemi C 3.udg.; 28-29,40-47, 56-57, 68-71, 106-109,162-163 Hans Birger Jensen; Isis Global opvarmning, System1.udg.; 40-41, 44-47 Gunnar Cederberg og Kim Rongsted Kristiansen: Alkoholer, kemi, teknologi miljø, lr uddannelse, 1.udg.,1.opl.; 47-58</p> <p><i>Dokumenter:</i> Global opvarmning og klimaforandringer HFA.docx (fællesfaglig projekt-opgave) Oxidation af alkoholer.doc (demo)</p> <p>Øvelse: Småforsøg med CO2.zip(rapporter i tilknytning til projektopgave) Ø5 Ens opløser ens.doc (journal) Lightergas.doc (journal) Organiske reaktioner.docx (journal)</p> <p>Biologi: <i>Kernestof:</i></p>

	<p>Egebo, Lone Als m fl.: Biologi til tiden, Nucleus 2. udg; 122-123  Hans Birger Jensen; Isis Global opvarmning, Systime 1. udg.; 6 Naturen, 17 Fotosyntesen, 32 Biobrændsel.  Jens Ejsing: Torsken tager flugten fra Nordsøens varme', artikel fra Berl. Tid. 28.9.2009.</p> <p>Øvelse:  Biobrændsels brændværdi (rapport)</p> <p>Geografi:  Alverdens Geografi. Side 29-63 (også brugt i tidligere forløb), 195-216 og 223-237.</p>
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Kemi:</b>  At se på atmosfærens grundstoffer og drivhuseffekten og –gasser, CO<sub>2</sub> især  At kende til idealgasligningen  At kende definitionerne på syrer og baser og at kende reaktionen mellem en syre og en base samt lidt til pH-begrebet  At kende opbygningen af alkaner (alkener og alkyner) og at kunne navngive dem, samt at kende til deres egenskaber.  At kende reaktionstyperne: substitution, addition og forbrænding  At kende til alkohol(er) og dets (deres) anvendelse i dagligdagen og industrien)  At kende til ethanols fremstilling og til dets nedbrydning i kroppen (supplement til forløb 1)  At kende til blandinger og blandbarhed</p> <p><b>Biologi:</b>  At forstå CO<sub>2</sub> kredsløbet i en biologisk sammenhæng, dvs. optagelse via fotosyntese og frigivelse ved forbrænding.  At kende forskellen på fossile brændsler og biobrændsel herunder 1. og 2. generations.  At få indsigt i det vedvarende og CO<sub>2</sub> neutrale ved biobrændsler.  At få kendskab til forskellige effekter af klimaforandringerne på biologien, f.eks. arters udbredelse.</p> <p><b>Geografi:</b>  Strålingsbalancen og drivhuseffekten, fossile energiformer og alternativ energi.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p><b>Kemi:</b>  Klasseundervisning, pararbejde, opgaveregning, gruppearbejde, eksperimentelt arbejde, projektarbejde, elevoplæg</p> <p><b>Biologi:</b>  Klasseundervisning, besvarelse af arbejdsspørgsmål i par eller mindre grupper, eksperimentelt arbejde.</p>

	<p>Geografi: Klasseundervisning, gruppearbejde, projektarbejde.</p>
--	---

[Retur til forside](#)