

# Fysik-kemi 9M 2018-19

Kristian Dalum

Emne	Herunder yderligere grundlæggende viden:
<b>Drikkevandsforsyning for fremtidige generationer</b> - kan fx knytte an til vandets kredsløb, global drikkevandsforsyning, klimatilpasninger og spildevandsudledning.	Jordens energiregnskab, varmeledning, kemisk bundfældning, letopløselige og tungtopløselige salte. Kemiske bindinger. Vands egenskaber. Modeller i fysik-kemi
<b>Produktion med bæredygtig udnyttelse af naturgrundlaget</b> - kan fx handle om <b>landbrug</b> , havbrug, <b>algeinnovation</b> , skovbrug eller plastproduktion.	Salte generelt, gødning=mærringsalte, opløselighed, metallerne i det periodiske system, hovedgruppe 7. Solcellers opbygning, vindmøller og aerodynamik.
<b>Bæredygtig energiforsyning på lokalt og globalt plan</b> - kan fx knytte an til vedvarende kontra ikke-vedvarende energikilder, forurening af atmosfæren eller isolering af boligen.	Elektricitet, kraftoverførsel, luftens massefylde, Solens opbygning, Solens energioverførsel, respiration, forbrænding, fotosyntese. Grønne energiformer. Tyngdekraft. Jordens opbygning.
<b>Strålings indvirkning på levende organismers levevilkår</b> - kan fx knytte an til solindstråling, mobiltelefoni, a-kraft, rumrejser, cancer eller baggrundsstråling.	Jordens magnetfelt, jordens opbygning, Jordens dannelse (spec. metalkernen), radioaktive stoffers massefylde og deres forekomst på jorden. Stråler og bølger, radioaktivitet, det elektromagnetiske spektrum. Radon.

De 4 emner undervises i nævnte rækkefølge og vil normalt blive afsluttet med en naturfagdag på tværs af holdene på en årgang, hvor der arbejdes med problemformuleringer, selvvalgte undersøgelser inden for emnet og konklusioner – og vigtigst: fejkilder. Dvs. at formålet med undervisningen i de fire emner er at gøre eleverne i stand til at undersøge, bearbejde, og formidle emnerne.

”Yderligere grundlæggende viden” vil primært blive behandlet i undervisningen i de nævnte 4 emner, men det vil ofte være nødvendigt at undervise i dem på andre tider af året. Rækkefølgen blandt disse er altså ikke fast.

Der benyttes egenproduceret undervisningsmateriale, der løbende tilpasses holdenes behov. Og i mindre grad Clio-onlines portal.

# Geografi 9M 2018-19

Kristian Dalum

Emne	Herunder yderligere grundlæggende viden:
<b>Drikkevandsforsyning for fremtidige generationer</b> - kan fx knytte an til vandets kredsløb, global drikkevandsforsyning, klimatilpasninger og spildevandsudledning.	Vandets kredsløb, vind og regn, forurening af regn, salte i drikkevand, Jordlagenes sammensætning og opståen, istidernes formning af DK, Jordens dannelse. Drivhuseffekten. Modeller i geografi.
<b>Produktion med bæredygtig udnyttelse af naturgrundlaget</b> - kan fx handle om <b>landbrug</b> , havbrug, <b>algeinnovation</b> , skovbrug eller plastproduktion.	Solindstråling, drivhuseffekten, vindsystemer – globale og lokale. Infrastruktur og energiproduktion. Sort og grøn energiproduktion. Kulstofkredsløbet
<b>Bæredygtig energiforsyning på lokalt og globalt plan</b> - kan fx knytte an til vedvarende kontra ikke-vedvarende energikilder, forurening af atmosfæren eller isolering af boligen.	Jordens opbygning, den lokale geografi – istid og grundfjeld. Infrastruktur og energitransport. Vindsystemer og vindmøller, vandkraft – opstemmet+ bølgekraft.
<b>Strålings indvirkning på levende organismers levevilkår</b> - kan fx knytte an til solindstråling, mobiltelefoni, a-kraft, rumrejser, cancer eller baggrundsstråling.	Jordens magnetfelt, jordens opbygning, Jordens dannelse (spec. metalkernen), udvinding af uran og brug af atomkraft. Radons udbredelse i DK = jordbund og dennes dannelse. Atmosfærens beskyttende virkning mod stråling. Jordens magnetfelt.

De 4 emner undervises i nævnte rækkefølge og vil normalt blive afsluttet med en naturfagdag på tværs af holdene på en årgang, hvor der arbejdes med problemformuleringer, selvvalgte undersøgelser inden for emnet og konklusioner – og vigtigst: fejlkilder. Dvs. at formålet med undervisningen i de fire emner er at gøre eleverne i stand til at undersøge, bearbejde, og formidle emnerne.

”Yderligere grundlæggende viden” vil primært blive behandlet i undervisningen i de nævnte 4 emner, men det vil ofte være nødvendigt at undervise i dem på andre tider af året. Rækkefølgen blandt disse er altså ikke fast.

Der benyttes egenproduceret undervisningsmateriale, der løbende tilpasses holdenes behov. Og i mindre grad Clio-onlines portal.