

Fysik-kemi og geografi årsplan 2018/19 vedrørende 7kl. og 8kl. på Overlade Friskole




I dette år arbejder vi fælles med biologifaget omkring to fællesfaglige naturfagsforløb.




Det første forløb tager udgangspunkt i Limfjorden. Her vil vi se på vandkvalitet, landbrugets rolle ifm. næringsstofudledning, alge og planktonproduktion, bæredygtig produktion af fødevarer (blåmuslinger, hummere, søpindsvin, og spisefisk). Desuden et besøg hos Dansk skaldyrsmuseum i Nykøbing mors, hvor der dissekeres muslinger, laves forsøg med rensning af saltvand via blåmuslinger, kikkes på Limfjordens vandkvalitet mm.

Det næste fællesfaglige naturfagsforløb tager udgangspunkt i bæredygtigt landbrug. Landbrugets rolle i miljøbelastningen, forskellige produktionsmetoder, fremtidens landbrug og fødevarerproduktion.

Begge forløb falder ind under rammen for den først beskrevet herunder, og der vi så de næste år blive taget fat på de andre områder i skemaet, plus nogle selvvalgte.

Ud af de fællesfaglige forløb i udskolingen skal mindst fire af dem tage udgangspunkt læseplanernes seks fokusområder:

	Produktion med bæredygtig udnyttelse af naturgrundlaget - kan fx handle om landbrug, havbrug, algeinnovation, skovbrug eller plastproduktion.
	Bæredygtig energiforsyning på lokalt og globalt plan - kan fx knytte an til vedvarende kontra ikke-vedvarende energikilder, forurening af atmosfæren eller isolering af boliger.
	Drikkevandsforsyning for fremtidige generationer - kan fx knytte an til vandets kredsløb, global drikkevandsforsyning, klimatilpasninger og spildevandsudledning.

	<p>Den enkeltes og samfundets udledning af stoffer - kan fx knytte an til ftalater, røggrensning, kødproduktion, industrielle symbioser eller transport. Find inspiration i forløbet Vi undersøger kemisk industri.</p>
	<p>Strålings indvirkning på levende organismers levevilkår - kan fx knytte an til solindstråling, mobiltelefoni, a-kraft, rumrejser, cancer eller baggrundsstråling.</p>
	<p>Teknologiens betydning for menneskers sundhed og levevilkår - kan fx knytte an til robotteknologi, bioteknologi eller fødevareteknologi.</p>

I perioder med fællesfaglige forløb arbejder biologilæreren Jakob og undertegnede sammen om forløbene.

Vi deltager i Masseeksperimentet, som er et tilbud til skoler udarbejdet af:

Astra er det nationale center for læring i natur, teknik og sundhed i Danmark. Astra har fokus på at styrke undervisningen i de naturvidenskabelige fag til gavn for hele samfundet.

De gode bakterier

Masseeksperiment 2018 handler om de gode bakterier. Det er fortællingen om, at bakterier ikke kun er dårlige eller farlige, men at bakterier i mange sammenhænge er livsnødvendige og dermed gode bakterier. Det er også fortællingen om, at brugen af gode bakterier kan være med til at løse relevante samfundsudfordringer, som mangel på fødevarer eller behandling af sygdomme. Og det er fortællingen om menneskets microbiom. At man er født med sin 'helt egen pakke' bakterier, der er livsnødvendige for din sundhed og trivsel.

I årets Masseeksperiment går eleverne på jagt efter nogle af disse gode bakterier, helt præcist efter arter af mælkesyrebakterier, fx. Lactobacillus. Lactobacillus lever på overfladen af planter, såkaldte epifytiske bakterier.

Naturvidenskabelig arbejdsmetode

Masseeksperimentet er en naturvidenskabelig undersøgelse i sin reneste form. Eleverne bruger naturvidenskabelige undersøgelser og metoder i en virkelighedsnær og meget relevant sammenhæng. I år arbejder eleverne efter en protokol, de producerer vækstmedier og kontroller, de indsamler planteprøver i naturen, behandler og analyserer prøverne, registrerer data og indsender prøverne til forskerne på Novozymes.

I perioder med fagopdelt undervisning undervises der med følgende emner.

Fysik/ kemi: Atomernes opbygning, strøm, energiforsyning, planters optagelse af næringsstoffer.

Geografi: Naturkatastrofer, byer, erhvervsgeografi, internationale konflikter.

Troels