



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2022
Institution	EUC Syd
Uddannelse	htx
Fag og niveau	Kemi B
Lærer	Michael Bjerg-Nielsen (mbn)
Hold	s21hx1t

Forløbsoversigt (4)

Forløb 1	Kemiske mængdeberegninger
Forløb 2	Organisk kemi
Forløb 3	Syre- basereaktioner
Forløb 4	Repetition + diverse

Førløb 1: Kemiske mængdeberegninger

Førløb 1	Kemiske mængdeberegninger
Indhold	<p>Stofmængde, masse, molarmasse, stoikiometri, blandinger og gasser</p> <p>Ekperimentelt: Natron Lightergas</p> <p>Basiskemi kap. 4 s.79-98 Mængdeberegninger kap 5 s. 101-115 Blandinger og gasser</p> <p>Hvad er et mol? https://www.youtube.com/watch?v=TE14jeETVmg</p> <p>Repetition kap 1-5 https://www.youtube.com/playlist?list=PLG61LF8I_OXoh2mhx2YNY9s4ekXiriMAf</p>
Omfang	6 lektioner / 6 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål: anvende fagbegreber, fagsprog, modeller og metoder til at beskrive, analysere og vurdere kemiske problemstillinger relatere iagttagelser, modeller og symbolsprog til hinanden ved anvendelse af kemisk fagsprog tilrettelægge og gennemføre simpelt kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde under hensyntagen til laboratoriesikkerhed og i tilknytning hertil opstille og afprøve hypoteser indsamle, efterbehandle, analysere og vurdere iagttagelser og resultater fra eksperimentelle data dokumentere eksperimentelt arbejde mundtligt og skriftligt, herunder sammenknytte teori og eksperimenter gennemføre og vurdere beregninger ved undersøgelser af simple kemiske problemstillinger formulere sig struktureret såvel mundtligt som skriftligt om kemiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer</p> <p>Kernestof: kemisk fagsprog, herunder navngivning, kemiske formler og reaktionsskemaer mængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer og opløsninger</p>
Væsentligste arbejdsformer	Lærerstyret dialog, gruppearbejde, opgaveregning, speeddating, laboratorieøvelser, selvstændigt arbejde og tavleundervisning.

Forløb 2: Organisk kemi

Forløb 2	Organisk kemi
Indhold	<p>Carbonbindinger, strukturer, isomerer, navngivning, egenskaber etc.</p> <p>-</p> <p>Alkaner, alkener, alkyner, egenskaber, produktioner heraf. Alkylgrupper, cyklo-, aromatiske, grænseværdier, sikkerhed og mærkning af organiske stoffer.</p> <p>-</p> <p>Basiskemi kap. 6 s. Organisk kemi s. 117 - 151</p> <p>Organic molecules https://www.youtube.com/watch?v=orXKd7kTWiw</p> <p>Eksperimentelt: Additions- og substitutionsreaktioner</p> <p>Andet: Test i hele pensum m hjælpemidler</p> <p>Tværfagligt med biologi om fotosyntese og respiration. Makromolekyler og reaktionsligninger.</p>
Omfang	18 lektioner / 18 timer

<p>Særlige fokuspunkter</p>	<p>Fagmål: anvende fagbegreber, fagsprog, modeller og metoder til at beskrive, analysere og vurdere kemiske problemstillinger relatere iagttagelser, modeller og symbolsprog til hinanden ved anvendelse af kemisk fagsprog tilrettelægge og gennemføre simpelt kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde under hensyntagen til laboratoriesikkerhed og i tilknytning hertil opstille og afprøve hypoteser indsamle, efterbehandle, analysere og vurdere iagttagelser og resultater fra eksperimentelle data dokumentere eksperimentelt arbejde mundtligt og skriftligt, herunder sammenknytte teori og eksperimenter demonstrere viden om fagets identitet og metoder anvende fagets viden og metoder til at identificere, beskrive og diskutere kemiske problemstillinger fra teknologi, produktion, hverdag eller den aktuelle debat og til at udvikle og vurdere løsninger behandle problemstillinger i samspil med andre fag</p> <p>Kernestof: kemisk fagsprog, herunder navngivning, kemiske formler og reaktionsskemaer kemiske bindingstyper, tilstandsformer, opløselighedsforhold, eksempler på struktur- og stereoisomeri organisk kemi: stoffkendskab, herunder opbygning, egenskaber, isomeri, og anvendelse for stofklasserne carbonhydrider, alkoholer, carboxylsyrer og estere, samt opbygning af og udvalgte relevante egenskaber for stofklasserne aldehyder, ketoner og aminer reaktionshastighed på kvalitativt grundlag, herunder katalyse kvalitative og kvantitative eksperimentelle metoder, herunder separation, simpel syntese, titrering, vejeanalyse og spektrofotometri kemikaliemærkning og sikkerhedsvurdering ved eksperimentelt arbejde</p>
<p>Væsentligste arbejdsformer</p>	

Forløb 3: Syre- basereaktioner

Forløb 3	Syre- basereaktioner
Indhold	<p>Syre, baser, styrke, pH-begrebet, måling af pH, titrering.</p> <p>Eksperimentelt: Coca-Cola - syre-basetitrering</p> <p>Materiale:</p> <p>Basiskemi kap. 7 Syre- basereaktioner</p> <p>www.gymnasiekemi.dk til repetition (videoer og spil)</p> <p>Ark med risikovurdering til forsøg.</p>
Omfang	16 lektioner / 16 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål:</p> <p>anvende fagbegreber, fagsprog, modeller og metoder til at beskrive, analysere og vurdere kemiske problemstillinger relatere iagttagelser, modeller og symbolsprog til hinanden ved anvendelse af kemisk fagsprog tilrettelægge og gennemføre simpelt kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde under hensyntagen til laboratoriesikkerhed og i tilknytning hertil opstille og afprøve hypoteser indsamle, efterbehandle, analysere og vurdere iagttagelser og resultater fra eksperimentelle data dokumentere eksperimentelt arbejde mundtligt og skriftligt, herunder sammenknytte teori og eksperimenter gennemføre og vurdere beregninger ved undersøgelser af simple kemiske problemstillinger anvende digitale værktøjer, herunder fagspecifikke, i en konkret faglig sammenhæng anvende relevante matematiske modeller, metoder og repræsentationsformer i behandling af kemiske problemstillinger formulere sig struktureret såvel mundtligt som skriftligt om kemiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer demonstrere viden om fagets identitet og metoder anvende fagets viden og metoder til at identificere, beskrive og diskutere kemiske problemstillinger fra teknologi, produktion, hverdag eller den aktuelle debat og til at udvikle og vurdere løsninger</p> <p>Kernestof:</p> <p>kemisk fagsprog, herunder navngivning, kemiske formler og reaktionskemaer syre-basereaktioner, herunder beregning af pH for vandige opløsninger af syrer henholdsvis baser kvalitative og kvantitative eksperimentelle metoder, herunder separation, simpel syntese, titrering, vejeanalyse og spektrofotometri kemikaliemærkning og sikkerhedsvurdering ved eksperimentelt arbejde</p>
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 4: Repetition + diverse

Forløb 4	Repetition + diverse
Indhold	Repetition og bæredygtighedsprojekt (IBSE) om forsuring af verdenshave- ne.
Omfang	14 lektioner / 13.5 timer
Væsentligste arbejdsformer	