



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2024
Institution	EUC Syd
Uddannelse	htx
Fag og niveau	Kemi B
Lærer	Karen Hobolth (kaho)
Hold	h23hx1x

Forløbsoversigt (3)

Forløb 1	Verdens Sande tilstand - organisk kemi
Forløb 2	Mængdeberegninger i kemi
Forløb 3	Syrer og baser

Forløb 1: Verdens Sande tilstand - organisk kemi

Forløb 1	Verdens Sande tilstand - organisk kemi
Indhold	<p>Forløbet er en del af SO forløbet omkring verdens sande tilstand. I forløbet ser vi nærmere på carbonhydriderne og plast.</p> <p>Indhold: Carbonhydrider (basiskemi C kap 6 s. 117-144, basiskemi B kap 4 s. 127-135) Plast (basiskemi B s. 135-140) Anvende kemiprogram til at tegne carbonhydrider. Hjemmesider: https://plast.dk/undervisningsmaterialer-om-plast/ https://plast.dk/tema/plast-og-kemi/</p> <p>Forsøg: Reaktioner med Carbonhydrider Fremstilling af plast.</p> <p>Supplerende stof: organisk kemi alkener fysiske og kemiske egenskaber</p> <p>Noter: For repetition fra fredag se videoen: https://www.gymnasiekemi.com/c11.html Lav opgave 89-90 i basiskemi C til timen. Læs den vedhæftede forsøgsbeskrivelse inden timen Lav opgaverne 94-99 færdig til timen</p>
Omfang	16 lektioner / 16 timer

<p>Særlige fokuspunkter</p>	<p>Fagmål: anvende fagbegreber, fagsprog, modeller og metoder til at beskrive, analysere og vurdere kemiske problemstillinger indsamle, efterbehandle, analysere og vurdere iagttagelser og resultater fra eksperimentelle data dokumentere eksperimentelt arbejde mundtligt og skriftligt, herunder sammenknytte teori og eksperimenter anvende digitale værktøjer, herunder fagspecifikke, i en konkret faglig sammenhæng formulere sig struktureret såvel mundtligt som skriftligt om kemiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer 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 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 organiske reaktionstyper: substitution, addition, elimination, kondensation og hydrolyse kvalitative og kvantitative eksperimentelle metoder, herunder separation, simpel syntese, titrering, vejeanalyse og spektrofotometri anvendelser af kemi inden for teknik, produktion og teknologi</p>
<p>Væsentligste arbejdsformer</p>	<p>Der veksles mellem tavle gennemgang og gruppearbejde og eksperimentielt arbejde. Træning i navngivning med molview.</p>

Forløb 2: Mængdeberegninger i kemi

Forløb 2	Mængdeberegninger i kemi
Indhold	<p>Mængdeberegningerne i kemi - rene stoffer og blandinger herunder grænseværdier i forhold til drikkevand. Basiskemi C s. 79-111</p> <p>Forsøg: Et kemisk hævemiddel Lightergas</p> <p>Artikel fra Miljø 2014 : Hvad vil vi acceptere af kemikalier i drikkevand og fødevarer.</p> <p>Materiale: Basiskemi C s. 79-111 https://www.gymnasiekemi.com/c10.html Artikel: Hvad vil vi acceptere af kemikalier i drikkevand og fødevarer https://www.energy-supply.dk/article/view/552713/nu_kan_vandet_igen_drik... Michael Rothenborg, Ingeniøren, 22/1 2021: Ekspertter opfordrer til paradigmeskifte: vi er nødt til at rense mere drikkevand filmen "mit bæredygtige vandforbrug" https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=nNWWT13SevA</p> <p>Noter: Lav opgavearkene fra fredag færdig til timen. Lav opgaverne 4+5 på arket med beregningsskemaet færdig til timen. Lav opgave 58 færdig til timen Lav opgaverne 1-6 på det vedhæftede dokument færdig til timen.</p>
Omfang	21 lektioner / 21 timer

<p>Særlige fokuspunkter</p>	<p>Fagmål: 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 relevante matematiske modeller, metoder og repræsentationsformer i behandling af kemiske problemstillinger indsamle, vurdere og anvende kemifaglige tekster og informationer fra forskellige kilder formulere sig struktureret såvel mundtligt som skriftligt om kemiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer 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: kemisk fagsprog, herunder navngivning, kemiske formler og reaktionsskemaer mængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer og opløsninger kvalitative og kvantitative eksperimentelle metoder, herunder separation, simpel syntese, titrering, vejeanalyse og spektrofotometri kemikaliemærkning og sikkerhedsvurdering ved eksperimentelt arbejde</p>
<p>Væsentligste arbejdsformer</p>	<p>Tavle gennemgang, eksperimentelt arbejde, gruppearbejde</p>

Forløb 3: Syrer og baser

Forløb 3	Syrer og baser
Indhold	<p>Forståelse og anvendelse af begreberne syrer og baser. Forskellen mellem svage og stærke syrer og i den sammenhæng også arbejde med kemisk ligevægt. pH-beregninger på stærke og svage syre. Kunne foretage titrering af syre med base både kolorimetrisk og potentiometrisk. Kunne analysere en titreringskurve og aflæse både pKs og ækvivalenspunkt af denne.</p> <p>Materiale; Basiskemi C:153-170 Basiskemi B: 29-43,44-45,51-56,73-92,107-114 Gymnasiekemi.com c-niveau video 17-19 https://www.gymnasiekemi.com/ simulering af titrering. http://faculty.concordia.ca/bird/javascript/titration/titration-js.html</p> <p>Supplerende stof: Forløb om syrer og baser</p> <p>Noter: Læs s. 1-7 (sidetal fra bogen (29-35) til timen Læs s. 1-12 i kompendiet omkring kemisk ligevægt. Lav opgaverne 28+29 (fra pdf som ligger på timen fredag d. 12/4) færdig til timen. Lav opgavearket samt opgaverne 32-39 i basiskemi B færdig til timen Lav opgave 40 og 41 i basiskemi B (kopiark) færdig til timen. Lav opgave 44 og 45 til timen Lav opgaverne færdig til timen 57 og 58</p>
Omfang	25 lektioner / 25 timer

<p>Særlige fokuspunkter</p>	<p>Fagmål: relatere iagttagelser, modeller og symbolsprog til hinanden ved anvendelse af kemisk fagsprog 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 formulere sig struktureret såvel mundtligt som skriftligt om kemiske emner og give sammenhængende faglige forklaringer demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>Kernestof: kemisk fagsprog, herunder navngivning, kemiske formler og reaktionsskemaer mængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer og opløsninger homogene kemiske ligevægte, herunder forskydning på kvalitativt og simpelt kvantitativt grundlag 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>
<p>Væsentligste arbejdsformer</p>	<p>Tavle gennemgang, eksperimentelt arbejde, gruppearbejde</p>