



## Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2023
Institution	EUC Syd
Uddannelse	htx
Fag og niveau	Kemi B
Lærer	Annette Søndergaard Bukh (asbu)
Hold	s22hx1v

### Forløbsoversigt (5)

Forløb 1	Saltlakrids ff.
Forløb 2	Kemiske mængdeberegninger
Forløb 3	Chips
Forløb 4	Brand og krudt
Forløb 5	Cola

## Forløb 1: Saltlakrids ff.

<b>Forløb 1</b>	Saltlakrids ff.
<b>Indhold</b>	Elektronegativitet, polære bindinger, polære molekyler  Noter: Læs Basiskemi C s. 71-75. Hav fokus på, hvad der gør et molekyle polært eller upolært samt hvad hydrofile og hydrofobe grupper gør for et stofs opløselighed.
<b>Omfang</b>	2 lektioner / 2 timer
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Forløb 2: Kemiske mængdeberegninger

<b>Forløb 2</b>	Kemiske mængdeberegninger
<b>Indhold</b>	<p>Densitet, stofmængde, masse, molarmasse, kemiske mængdeberegninger, gasser</p> <p>Øvelse: Hævemidler i bagning</p> <p>Materiale: Basiskemi C s. 79-93 + 96-97</p> <p>Noter: Læs Basiskemi C s. 82-87. Hav fokus på, hvad der forstås ved et stofs formelmasse samt stofmængde. Læs Basiskemi C s. 89-93 Læs øvelsesvejledningen til "Hævemidler i bagning" i OneNote (Mængdeberegninger &gt;&gt; Eksperimentelt) Færdiggør mængdeberegningerne fra natron-øvelsen fra sidste fredag. Læs om gasser i Basiskemi C s. 96-97.</p>
<b>Omfang</b>	10 lektioner / 10 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<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 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</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 kemikalimærkning og sikkerhedsvurdering ved eksperimentelt arbejde</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

### Forløb 3: Chips

<b>Forløb 3</b>	Chips
<b>Indhold</b>	<p>Opbygning af polysakkarider, proteiner og triglycerider, stofmængdekonzentration, formel og aktuel koncentration</p> <p>Ekperimentelt: Hvad indeholder chips? Fedt i chips</p> <p>Noter: Læs øvelsesvejledningen i OneNote (Chips &gt;&gt; Ekperimentelt). Lav opgave 2 om fældningsreaktioner fra i går. Læs Basiskemi C s. 104-107. Hav fokus på, hvordan man beregner koncentration Læs Basiskemi C s. 109-114. Hav fokus på, hvad der menes med "aktuel koncentration". Læs/genlæs Basiskemi C s. 112-114 om titrering. Hav fokus på eksempel 13. Læs øvelsesvejledningen i OneNote (Fedt &gt;&gt; Ekperimentelt).</p>
<b>Omfang</b>	15 lektioner / 15 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål: 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 demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>Kernestof: mængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer og opløsninger eksempel på makromolekyler kvalitative og kvantitative eksperimentelle metoder, herunder separation, simpel syntese, titrering, vejeanalyse og spektrofotometri kemikaliemærkning og sikkerhedsvurdering ved eksperimentelt arbejde</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	

## Forløb 4: Brand og krudt

<b>Forløb 4</b>	Brand og krudt
<b>Indhold</b>	<p>Forbrændingsreaktioner, carbonhydrider, carbonatomets bindingsforhold, substitution, addition, elimination, systematisk navngivning, sortkrudt, alkoholer, gæring</p> <p>Eksperimentelt: Forbrænding af lightergas</p> <p>Substitution og addition (demo) Fremstilling af ethanol ved gæring</p> <p>Noter: Læs "intro" og lav opgaverne "sortkrudt" i OneNote (Brand og krudt &gt;&gt; Intro) Vær klar med en forsøgsvejledning til "Forbrænding af lightergas" Besvar opgaverne om alkaner (OneNote &gt;&gt; Brand og krudt &gt;&gt; Opgaver &gt;&gt; Alkaner) Læs om alkanernes egenskaber i Basiskemi C s. 127-132. Hav fokus på, hvad der forstås ved en substitutionsreaktion. Læs om alkenene i Basiskemi C s. 132-133. Hav fokus på, hvad der kendetegner en alken samt hvad der forstås ved cis og trans. Læs om alkenernes egenskaber i Basiskemi C s. 134-138. Hav fokus på, hvad der forstås ved en eliminationsreaktion og en additionsreaktion.</p> <p>Færdiggør oversigten over substitution og addition (den med billeder af reagensglas). Læs vedhæftede fil</p>
<b>Omfang</b>	14 lektioner / 13.583333333333 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Fagmål: 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 kemiske bindingstyper, tilstandsformer, opløselighedsforhold, eksempler på struktur- og stereoisomeri organisk kemi: stofkendskab, 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 anvendelser af kemi inden for teknik, produktion og teknologi</p>

Væsentligste arbejdsformer	
-------------------------------	--

## Forløb 5: Cola

<b>Forløb 5</b>	Cola
<b>Indhold</b>	<p>Brøndsteds definition på syre og base, syre-basereaktioner, korrespondende syre-basepar, amfolytter, pH i opløsninger af stærke syrer og stærke baser, syre-basetitrering, titrerkurver, potentiometrisk titrering, anvendelse af nogle syrer og baser</p> <p>Eksperimentelt: Hvor meget kulsyre er der i en cola? Fosforsyre i cola</p>
<b>Omfang</b>	12 lektioner / 12 timer
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<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 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 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 anvendelser af kemi inden for teknik, produktion og teknologi</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	