

# Undervisningsbeskrivelse

## Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Sommer 2021
<b>Institution</b>	Lyngby HF
<b>Uddannelse</b>	HFe
<b>Fag og niveau</b>	Kemi C
<b>Lærer(e)</b>	Klaus Petersen
<b>Hold</b>	20kemc4

## Oversigt over temaer

<b>Titel 1</b>	<b>Grundstoffer og kemisk binding</b>
<b>Titel 2</b>	<b>Ioner og ionforbindelser</b>
<b>Titel 3</b>	<b>Stofmængde og beregning</b>
<b>Titel 4</b>	<b>Redoxkemi</b>
<b>Titel 5</b>	<b>Syrer og baser</b>
<b>Titel 6</b>	<b>Organisk kemi</b>

<b>Titel 1</b>	<b>Grundstoffer og kemisk binding</b>
<b>Indhold</b>	<p><b>Bøger:</b>  (I) Isis Kemi C, Kim Bruun mfl., Systime 2010.  (KK) Kend kemien, Henrik Parbo mfl., Gyldendal 2014.  (BTT) Biologi til tiden, L. A. Egbo et. al., Nucleus 2005.</p> <p>10-21 (I) Atomer, grundstoffer periode system, skal-opfyldning, hovedgrupper  18-21 (I) Kemisk formel, afstemning af reaktionsskema  28-29, 30-33 (I) Ædelgasreglen og molekyler, opbygning af H<sub>2</sub>O  34-35 (I) Kemisk binding, elektronegativitet, dipoler  20-22 (KK) Blandinger, polær/upolær  78-82 (KK) Elektronegativitet, polær/upolær/ionforbindelse, hydrogenbindinger  Inddeling af stof</p> <p><b>Forsøg:</b>  Will it mix? (<i>hjemmeforsøg – 1 fra hver gruppe</i>)</p>
<b>Omfang</b>	Ca. 30 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Anvende naturvidenskabeligt fagsprog – herunder det kemiske symbolsprog. Analyser figur og data og sætte dem i relation til relevante forklaringsmodeller.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning / gruppearbejde / skriftligt arbejde / rapport-skrivning

<b>Titel 2</b>	<b>Ioner og ionforbindelser</b>
<b>Indhold</b>	<p>82-89 (I) Ioner, ionforbindelser, iongitre, navngivning af ioner  34-35 (I), 90-91 (I), 96-97 (I) Polaritet, opløsningsmidler, opløselighedsregler</p> <p><b>Forsøg:</b>  Fremstilling af tungtopløselige salte (<i>virtuelt</i>)</p>
<b>Omfang</b>	Ca. 12 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Anvende naturvidenskabeligt fagsprog – herunder det kemiske symbolsprog.

	<p>Analysere figurer og data og sætte dem i relation til relevante forklaringsmodeller.</p> <p>At sammenstille observationer med modelforestillinger og symbolforestillinger.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning / gruppearbejde / skriftligt arbejde / rapport-skrivning

<b>Titel 3</b>	<b>Stofmængde og beregning</b>
<b>Indhold</b>	<p>28-29 (I) Gasser i atmosfæren, forbrænding, ædelgasser, ædelgasreglen</p> <p>62-67 (I) Stofmængde, reaktionskemaets koefficienter, ækvivalente mængder, mængdeberegning</p> <p>70-71 (I) Gassers molar volumen, idealgasligning</p> <p>92-93 (I) Stofmængdekonzentration</p> <p>Formelsamling</p> <p><b>Forsøg:</b> Natron (<i>hjemmeforsøg – 1 fra hver gruppe</i>)</p>
<b>Omfang</b>	Ca. 15 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Anvende naturvidenskabeligt fagsprog – herunder det kemiske symbolsprog.</p> <p>Beskrive enkle kemiske reaktioner.</p> <p>Anvende kemiske beregning og forstå kemiske formler.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning / gruppearbejde / skriftligt arbejde / rapport-skrivning

<b>Titel 4</b>	<b>Redoxkemi</b>
<b>Indhold</b>	<p>124-125 (I) Oxidation, reduktion og redoxreaktioner</p> <p>126-127 (I) spændingsrækken</p> <p><b>Demo:</b> Spændingsrække</p>
<b>Omfang</b>	Ca. 6 lektioner

<b>Særlige fokuspunkter</b>	At få indsigt i fagets lovmæssigheder og begreber.  Beskrive enkle kemiske reaktioner.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning / gruppearbejde

<b>Titel 5</b>	<b>Syrer og baser</b>
<b>Indhold</b>	106-107, 110-111, 92-93 (I) Syre og base, stofmængde koncentration 108-109, 112-115 (I) Definition og måling af pH, vand som amfolyt, vands ionprodukt 116-119 (I) Blanding af syre og base, syre-base-titrering, ækvivalenspunkt  <b>Forsøg:</b> pH måling ( <i>hjemmeforsøg – 1 fra hver gruppe</i> ) Syre-basetitrering
<b>Omfang</b>	Ca. 15 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Anvende naturvidenskabeligt fagsprog – herunder det kemiske symbolsprog.  Analysere figurer og data og sætte dem i relation til relevante forklaringsmodeller.  Opsamle og efterbehandle data samt beskrive eksperimenter og undersøgelser både mundtligt og skriftligt.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning / gruppearbejde / skriftligt arbejde / eksperimentelt arbejde / rapportskrivning

<b>Titel 6</b>	<b>Organisk kemi</b>
<b>Indhold</b>	40-47: Carbonhydrider, alkaner, alken, alkyner, navngivning, vigtige reaktioner 90-91 (I) Polaritet, opløsningsmidler, opløselighedsregler, stofmængdekonzentration 162-163 (I) Alkohol 166-167 (I) Carboxylsyrer 172-173 (I) Fedtstoffer og esterbindinger 27 (BTT) Opbygning af fedtstoffer

	<b>Forsøg:</b> Fedt i chips
<b>Omfang</b>	Ca. 15 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Identificere og diskutere fejlkilder ved vurdering af resultater fra eksperimentelt arbejde.  Udtrykke sig med faglig præcision om naturvidenskabelige emner såvel mundtligt som skriftligt.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning / gruppearbejde / skriftligt arbejde / eksperimentelt arbejde / rapportskrivning