

## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	F2026, eksamen maj-juni 26
<b>Institution</b>	Kolding HF og VUC
<b>Uddannelse</b>	HFE
<b>Fag og niveau</b>	Kemi C
<b>Lærer(e)</b>	Lene Møller Nielsen
<b>Hold</b>	keC22601

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	Kemiens værktøjskasse
<b>Titel 2</b>	Ernæringskemi
<b>Titel 3</b>	Retskemi
<b>Titel 4</b>	Kemi på hospitalet
<b>Titel 5</b>	Miljø og bæredygtighed

	Undervisningen omhandler følgende emner, som alle er læst efter: Laura Møller Jensen og Hans Birger Jensen, <i>Kemi C - fokus på kernestoffet</i> , i-bog, Systime, 2025, med mindre andet er nævnt.
<b>Titel 1</b>	<b>Kemiens værkstøjskasse</b>
<b>Indhold</b>	<p>Fra i-bogen Kemi C - Fokus på kernestoffet</p> <p><a href="#">1. Kemiens byggesten   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">1.1 Atomers opbygning   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">1.3 Periodesystemet   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">1.2 Grundstoffer   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">2.1 Reaktionsskemaet   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">2. Kemiske reaktioner   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">2.1 Reaktionsskemaet   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">1.4 Prikformler og ioner   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">8.1 Simple redoxreaktioner   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">4.1 Navngivning af ioner   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">4. Ionforbindelser   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">Interaktivitet: Periodesystemet</a></p>

	<p>Andre sider:</p> <p><a href="#">1.3 Stoffers kemiske egenskaber   I gang med kemi</a>  <a href="https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p131">https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p131</a> (Stoffers fysiske egenskaber)</p> <p><a href="#">4.1.1 Ioner og ædelgasstruktur   I gang med kemi</a>  <a href="#">4.1.5 Ioners navne   I gang med kemi</a>  <a href="#">4.1.2 Ionbinding og iongitter   I gang med kemi</a>  <a href="#">Appendiks 1: P-sætninger   I gang med kemi</a>  <a href="#">Appendiks 1: H-sætninger   I gang med kemi</a></p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forbrænding af paraffin (journal)</li> </ul> <p>Særlige fokuspunkter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atomets opbygning</li> <li>• Introduktion til den kemiske notation</li> <li>• Opskrivning og afstemning af reaktionsskemaer</li> <li>• Opbygning og brug af periodesystemet</li> <li>• Ioner og ionforbindelser herunder navngivning</li> <li>• Tilstandsformer</li> <li>• Kemikaliemærkning og sikkerhedsvurdering ved eksperimentelt arbejde</li> <li>• Kvalitativt eksperiment</li> </ul>
<b>Titel 2</b>	<b>Ernæringskemi</b>
<b>Indhold</b>	<p>Fra i-bogen Kemi C - Fokus på kernestoffet</p> <p><a href="#">3. Molekyler   Kemi C – fokus på kernestoffet</a>  <a href="#">3.1 Elektronparbindinger   Kemi C – fokus på kernestoffet</a>  <a href="#">3.2 Rumlig opbygning   Kemi C – fokus på kernestoffet</a>  <a href="#">3.4 Molekylers formler og navne   Kemi C – fokus på kernestoffet</a>  <a href="#">3.3 Elektronegativitet   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">5. Organisk kemi   Kemi C – fokus på kernestoffet</a>  <a href="#">5.1 Alkaner   Kemi C – fokus på kernestoffet</a>  <a href="#">5.2 Alkaners egenskaber   Kemi C – fokus på kernestoffet</a>  <a href="#">5.3 Alkener   Kemi C – fokus på kernestoffet</a>  <a href="#">5.4 Alkeners egenskaber   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p>Andre sider:</p> <p><a href="#">Teori: Fedtsyrer og fedtstoffer</a>  <a href="https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p158">https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p158</a> (Tegninger af molekyler)</p> <p><a href="#">2.3 Molekylers formler og navne   I gang med kemi</a>  <a href="https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p163">https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p163</a> (Elektronegativitet)  <a href="https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p164">https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p164</a> (Polaritet af molekyler)  <a href="https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p166">https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p166</a> (Opløselighed)  <a href="https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p171">https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p171</a> (Kendetegn for organiske forbindelser)</p> <p><a href="https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p182">https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p182</a> (Carbonhydrider)  <a href="#">3.3 Navngivning af organiske forbindelser   I gang med kemi</a></p>

	<p>Eksperimentelt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polær og upolære stoffer (journal)</li> <li>• Fedtindhold i chips (journal)</li> <li>• Reaktioner med carbonhydrider (journal – under del 2 er det med sølvnitrat og pH er ikke udført)</li> </ul> <p>Særlige fokuspunkter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alkaners opbygning, navngivning, egenskaber og anvendelse</li> <li>• Alkener med fokus på fysiske og kemiske egenskaber</li> <li>• Elektronparbinding og elektronprikformler</li> <li>• Elektronegativitet og polaritet</li> <li>• Fuldstændig og ufuldstændig forbrænding</li> <li>• Blandbarhed</li> <li>• Fedtsyrer og triglycerider herunder mættet og umættet fedt</li> <li>• Kvalitative og kvantitative eksperimenter</li> <li>• Vejeanalyse, separation og inddampning</li> </ul>
<b>Titel 3</b>	<b>Retskemi</b>
	<p>Fra i-bogen Kemi C - Fokus på kernestoffet</p> <p><a href="#">4. Ionforbindelser   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">4.3 Ionforbindelsers egenskaber   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">6.6 Fældningstitrering   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p>Repetition fra i-bogen Kemi C - Fokus på kernestoffet</p> <p><a href="#">4.1 Navngivning af ioner   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">4.2 Ionforbindelsers sammensætning   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">4.3 Ionforbindelsers egenskaber   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p>Andre sider:</p> <p><a href="https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p203">https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p203</a> (koncentrationer af ioner i vand)</p> <p><a href="https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p193">https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p193</a> (stofmængde og enheden mol)</p> <p><a href="https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p194">https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p194</a> (Avogadros konstant og molarmasse)</p> <p><a href="#">3.7.4 Mængdeberegning for produktion af bioethanol   I gang med kemi</a></p> <p><a href="#">3.10 Ækvivalente mængder og den begrænsende reaktant   I gang med kemi</a></p> <p><a href="#">3.2 Beregningsskemaet   Isis Kemi C</a></p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forundersøgelse af ukendt stof (journal)</li> <li>• Opvarmning af ukendt ionforbindelse (journal)</li> <li>• Fældningsreaktioner med produkt fra opvarmning af ukendt ionforbindelse (journal)</li> <li>• Opvarmning af natron (rapport)</li> </ul> <p>Særlige fokuspunkter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ionforbindelser og opløselighed</li> <li>• Ionbinding</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fældningsreaktioner</li> <li>• Stofmængdeberegninger (stofmængde, molarmasse og masse)</li> <li>• Undersøgende tilgang til kemi</li> <li>• Kvalitative og kvantitative eksperimenter</li> </ul>
<b>Titel 4</b>	<b>Kemi på hospitalet</b>
	<p>Fra i-bogen Kemi C - Fokus på kernestoffet</p> <p><a href="#">7. Syrer og baser   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">7.1 Syrer   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">7.2 Baser   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">7.3 Vand   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">7.4 pH   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">6.4 Opløsnings koncentration   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">7.6 Syrebasetitrering   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p>Andre sider:</p> <p><a href="https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p234">https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p234</a> (Syrers og basers styrker)</p> <p><a href="https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p244">https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p244</a> (Reaktion mellem syre og vand)</p> <p><a href="https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p237">https://igangmedkemi.ibog.nucleus.dk/?id=p237</a> (Måling af pH)</p> <p><a href="#">27-årig svært tilskadekommet efter ulykke med ætsende syre   stiften.dk</a></p> <p><a href="#">Politiet advarer om hjemmelavede syrebomber   Nyheder   DR</a></p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sure og basiske opløsninger (journal)</li> <li>• Titrering af maleinsyre-opløsning (demonstrationsforsøg)</li> <li>• Koncentration af citronsyre i citronsaft (rapport)</li> </ul> <p>Særlige fokuspunkter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pH</li> <li>• Syrer, baser og syrebaserreaktioner</li> <li>• Syre-baseindikatorer</li> <li>• Mængdeberegning i vandige opløsninger herunder stofmængdekoncentration</li> <li>• Titrering (metode i laboratoriet)</li> <li>• Kvalitative og kvantitative eksperimenter</li> </ul>
<b>Titel 5</b>	<b>Miljø og bæredygtighed</b>
	<p>Fra i-bogen Kemi C - Fokus på kernestoffet</p> <p><a href="#">8. Redoxreaktioner   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">8.1 Simple redoxreaktioner   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p><a href="#">8.2 Metallernes spændingsrække   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p>Repetition fra i-bogen Kemi C - Fokus på kernestoffet</p> <p><a href="#">4.3 Ionforbindelsers egenskaber   Kemi C – fokus på kernestoffet</a></p> <p>Andre sider:</p> <p><a href="#">Grundvandet – Københavns Universitet</a></p> <p><a href="#">Nej, nitrat i drikkevandet er ikke godt for blodtrykket</a></p>

	<p><a href="#">Spildevandsrensning</a></p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemisk rensning af spildevand (journal)</li> <li>• Spændingsrækken (journal)</li> </ul> <p>Særlige fokuspunkter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fældningsreaktioner</li> <li>• Simple redoxreaktioner, herunder spændingsrækken</li> <li>• ionforbindelsers opbygning, navngivning, egenskaber og anvendelse</li> </ul>
<b>Omfang</b>	100 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Se under de enkelte emner
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde, opgaveregning, eksperimentelt arbejde. Journal- og rapportskrivning. Mundtlig formidling.

### Oversigt over eksperimenter

Øvelse	Type
<b>Forløb 1: Kemiens værktøjskasse</b>	
Forbrænding af paraffin	Journal
<b>Forløb 2: Ernæringskemi</b>	
Polære og upolære stoffer	Journal
Fedt i chips	Journal
Reaktioner med carbonhydrider	Journal
<b>Forløb 3: Retskemi</b>	
Forundersøgelse af ukendt stof	Journal
Opvarmning af ukendt ionforbindelse	Journal
Fældningsreaktioner med produkt fra opvarmning af ukendt ionforbindelse	Journal
Opvarmning af natron	Rapport
<b>Forløb 4: Kemi på hospitalet</b>	
Sure og basiske opløsninger	Journal
Titration af maleinsyre-opløsning	Demonstrationsforsøg
Koncentration af citronsyre i citronsaft	Rapport
<b>Forløb 5: Miljø og bæredygtighed</b>	
Kemisk rensning af spildevand	Journal
Spændingsrækken	Journal

