

# Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG  
UNDERVISNINGSMINISTERIET  
STYRELSEN FOR  
UNDERVISNING OG KVALITET

<b>Termin</b>	Maj-juni 2023
<b>Institution</b>	EUC syd, Haderslev
<b>Uddannelse</b>	HTX
<b>Fag og niveau</b>	Kemi B
<b>Lærer(e)</b>	Karen Hobolth
<b>Hold</b>	H22hx1a

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

<b>Forløb 1</b>	Introduktionsforløb
<b>Forløb 2</b>	Kost og Ernæring
<b>Forløb 3</b>	NV-CSI

## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

<b>Forløb</b>	<b>Introduktionsforløb</b>
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Atomteori/atomets opbygning Atommasse/periodesystemet og atomernes elektronsystem
<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- anvende fagbegreber, fagsprog, modeller og metoder til at beskrive, analysere og vurdere kemiske problemstillinger</li></ul>
<b>Kernestof</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- kemisk fagsprog, herunder navngivning, kemiske formler og reaktionsskemaer</li><li>- grundstoffernes periodesystem, herunder atomets opbygning</li></ul>
<b>Anvendt materiale.</b>	Materiale: Basiskemi C s. 7-26 Phet opgaver <ul style="list-style-type: none"><li>- <a href="#">byg et molekyle</a></li><li>- <a href="#">afstemning af reaktionsskemaer</a></li><li>- <a href="#">reaktanter produkter og rester</a></li></ul> Lektioner: 4 timer Fordybdelsestimer: 0
<b>Arbejdsformer</b>	Lærergennemgang, opgaveregning fælles, individuelt og i grupper. -

<b>Forløb 2</b>	<b>Kost og ernæring</b>
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>Formål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- viden om atomets opbygning og de bindingstyper som atomet primært vil have afhængigt af atomets placering i det periodiske system.</li> <li>- viden om molekylers opbygning, polaritet og blandbarhed/ opløselighed.</li> <li>- indføring i hvad en kemisk reaktion er samt hvilket kendetegn der er på at der er sket en kemisk reaktion.</li> <li>- Træning i laboratorie arbejde herunder sikkerhed i laboratoriet.</li> <li>- Indføring i at drage konklusioner på baggrund af de udførte forsøg.</li> </ul> <p>Teori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bindingstyper med særlig fokus på kovalente forbindelser (af basiskemi C)</li> <li>- Polære og upolære forbindelser. (af basiskemi C)</li> <li>- Kvantitativ og kvalitativ metode-</li> <li>- Naturvidenskabelig metode induktiv/hypotetisk deduktiv metode</li> <li>- Kemikalier og sikkerhed (NV-bogen opslag 37)</li> </ul>
<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- anvende fagbegreber, fagsprog, modeller og metoder til at beskrive, analysere og vurdere kemiske problemstillinger</li> <li>- relatere iagttagelser, modeller og symbolsprog til hinanden ved anvendelse af kemisk fagsprog</li> <li>- indsamle, efterbehandle, analysere og vurdere iagttagelser og resultater fra eksperimentelle data</li> </ul>
<b>Kernestof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kemisk fagsprog, herunder navngivning, kemiske formler og reaktionsskemaer</li> <li>- grundstoffernes periodesystem, herunder atomets opbygning kemiske bindingstyper, tilstandsformer, opløselighedsforhold, eksempler på struktur- og stereoisomeri</li> </ul>
<b>Anvendt materiale.</b>	<p>Materiale: Basiskemi C s. 7-26 + 53-75</p> <p><a href="#">polære og upolære molekyler</a></p> <p><a href="#">How polarity makes water behave strangely</a></p> <p><a href="#">Atomers opbygning</a></p> <p><a href="#">Det periodiske system</a></p> <p>Lektioner: 8 timer</p> <p>Fordybelsestimer: 2</p>
<b>Arbejdsformer</b>	<p>Lærergennemgang, opgaveregning fælles, individuelt og i grupper.</p> <p>Laboratoriarbejde</p> <p>Ekspirerter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Blandbarhed samt tyggegummi og chokolade</li> </ul>

<b>Forløb 3</b>	<b>CSI</b>
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>Ved en forbrydelse vil der ofte være forskellige spor, som skal undersøges nærmere. En af de metoder som man kan anvende for mængder af et stof som er fundet er en titreringsanalyse. Vi skal i dette forløb se nærmere på hvorledes man kan bestemme mængden af et stof ved en fældningsreaktion. Ved en fældningsreaktion kan der f.eks. dannes et salt. Vi skal derfor se nærmere på hvordan et salt er opbygget, hvad en fældningsreaktion er samt hvordan med ved en titreringsanalyse kan bestemme mængden af et salt i en væske. Til selve analysen vil vi anvende en regressionsanalyse.</p> <p>Formål:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hvad er definition af et salt og hvordan er det defineret i forhold til de enkelte grundstoffernes placering i det periodiske system.</li> <li>- Hvad er en fældningsreaktion.</li> <li>- bestemmelse af mængden af natriumchlorid i en vandprøve.</li> </ul> <p>Teori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- saltes opbygning</li> <li>- fældningsreaktioner</li> <li>- titreringsanalyse</li> </ul> <p>Ekspirerter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fældningsreaktioner</li> <li>- Bestemmelse af saltindholdet i vandprøve</li> </ul>
<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- anvende fagbegreber, fagsprog, modeller og metoder til at beskrive, analysere og vurdere kemiske problemstillinger</li> <li>- tilrettelægge og gennemføre simpelt kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde under hensyntagen til laboratoriesikkerhed og i tilknytning hertil opstille og afprøve hypoteser</li> <li>- anvende relevante matematiske modeller, metoder og repræsentationsformer i behandling af kemiske problemstillinger</li> </ul>
<b>Kernestof</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kemisk fagsprog, herunder navngivning, kemiske formler og reaktionsskemaer</li> <li>- mængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer og opløsninger kemiske bindingstyper, tilstandsformer, opløselighedsforhold, eksempler på struktur- og stereoisomeri</li> <li>- fældnings- og redoxreaktioner, herunder anvendelse af oxidationstal kvalitative og kvantitative eksperimentelle metoder, herunder separation, simpel syntese, titrering, vejeanalyse og spektrofotometri kemikalimærkning og sikkerhedsvurdering ved eksperimentelt arbejde</li> </ul>
<b>Anvendt materiale.</b>	<p>Basiskemi C: s. 31-47</p> <p>Timer: 12            fordybdelsestimer: 3</p>
<b>Arbejdsformer</b>	<p>Lærergennemgang, opgaveregning fælles, individuelt og i grupper. laboratoriarbejde</p> <p>Ekspirerter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fældningsreaktioner (kvalitativt forsøg)</li> <li>- Bestemmelse af saltindholdet i vandprøve (kvantitativt)</li> </ul>

