

# Undervisningsbeskrivelse

## Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Maj-juni 2018
Institution	VUC Skive-Viborg, Viborg.
Uddannelse	Hfe
Fag og niveau	Kemi C
Lærer(e)	Pernille Kirstine Birck Langer
Hold	sDh1KeC 2018

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Grundstoffer og mængdeberegninger
Titel 2	Kemiske bindinger
Titel 3	Organisk kemi: carbonhydrider
Titel 4	Syrer og baser
Titel 5	Redoxreaktioner

## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

[Retur til forside](#)

<b>Titel 1</b>	Grundstoffer og mængdeberegninger
<b>Indhold</b>	<p>- Grundstoffer med fokus på</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o grundstoffernes periodesystem</li> <li>o fra elementarpartikel til molekyler og formelenheder</li> <li>o simpel vejeanalyse</li> <li>o kemiens byggesten</li> <li>o simple mængdeberegninger</li> </ul> <p>Helge Mygind•Ole Vesterlund Nielsen•Vibeke Akselsen: BASISKEMI C</p> <p>Grundstoffer: s 7-29 Mængdeberegninger: s 79-99</p> <p>Ekspirerenter: Øvelsesvejledninger jf. vedlagte oversigt (Bilag 1)</p>
<b>Omfang</b>	14 timer af 50 min.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• benytte det kemiske fagsprog</li> <li>• beskrive stoffers opbygning og simple kemiske reaktioner</li> <li>• relatere observationer, modelforestillinger og symbolfremstillinger til hinanden</li> <li>• udføre enkle kemiske beregninger</li> <li>• udføre kemiske eksperimenter med simpelt laboratorieudstyr</li> <li>• omgås kemikalier på forsvarlig vis</li> <li>• registrere og efterbehandle data og iagttagelser fra eksperimenter</li> <li>• beskrive eksperimenter og præsentere resultater såvel skriftligt som mundtligt</li> <li>• indhente og anvende kemisk information fra forskellige kilder</li> <li>• formidle og perspektivere den opnåede kemiske viden</li> <li>• identificere og forholde sig til enkle kemiske problemstillinger fra</li> <li>• hverdagen og fra den aktuelle debat.</li> </ul>

<b>Væsentligste arbejds- former</b>	Klasseundervisning eksperimentelt arbejde grupperarbejde par-arbejde Skriftligt arbejde Demonstrations forsøg
---	--

[Retur til forside](#)

## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

[Retur til forside](#)

<b>Titel 2</b>	Kemiske bindinger
<b>Indhold</b>	<p>- Ionforbindelser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o dannelse af ioner</li> <li>o ioners elektronstruktur</li> <li>o opløselighed</li> <li>o fældningsreaktioner</li> <li>o afstemning af reaktionsskemaer</li> </ul> <p>- Kovalente bindinger</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o ædelgasregel</li> <li>o elektronprikformel og strukturformel</li> <li>o fældningsreaktioner</li> <li>o elektron negativitet og polaritet</li> <li>o afstemning af reaktionsskemaer</li> </ul> <p>Helge Mygind•Ole Vesterlund Nielsen•Vibeke Akselsen: BASISKEMI C</p> <p>Ioner og ionforbindelser: s 31-51 Kovalent binding: s 53-77 Blandinger: s 101-115</p> <p>Eksperimentelt: Øvelsesvejledninger jf. vedlagte oversigt (Bilag 1)</p>
<b>Omfang</b>	16 timer af 50 min.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• benytte det kemiske fagsprog</li> <li>• beskrive stoffers opbygning og simple kemiske reaktioner</li> <li>• relatere observationer, modelforestillinger og symbolfremstillinger til hinanden</li> <li>• udføre enkle kemiske beregninger</li> <li>• udføre kemiske eksperimenter med simpelt laboratorieudstyr</li> <li>• omgås kemikalier på forsvarlig vis</li> <li>• registrere og efterbehandle data og iagttagelser fra eksperimenter</li> <li>• beskrive eksperimenter og præsentere resultater såvel skriftligt som mundtligt</li> <li>• indhente og anvende kemisk information fra forskellige kilder</li> <li>• formidle og perspektivere den opnåede kemiske viden</li> <li>• identificere og forholde sig til enkle kemiske problemstillinger fra hverdagen og fra den aktuelle debat.</li> </ul>

<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning eksperimentelt arbejde gruppearbejde par-arbejde Skriftligt arbejde
-----------------------------------	--

[Retur til forside](#)

### Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

[Retur til forside](#)

<b>Titel 3</b>	Organisk kemi (carbonhydrider)
<b>Indhold</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alkaner, Alkener og alkyner             <ul style="list-style-type: none"> <li>o molekylemodeller</li> <li>o Navngivning og opbygning af simple carbonhydrider</li> <li>o Kemiske (og fysiske) egenskaber: forbrænding, substitution, addition og elimination</li> </ul> </li> </ul> <p>Helge Mygind•Ole Vesterlund Nielsen•Vibeke Akselsen: BASISKEMI C</p> <p>Organisk kemi: s 117-139</p> <p>Eksperimenter: Øvelsesvejledninger jf. vedlagte oversigt (Bilag 1)</p>
<b>Omfang</b>	22 timer af 50 min

<p><b>Særlige fokuspunkter</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• benytte det kemiske fagsprog</li> <li>• beskrive stoffers opbygning og simple kemiske reaktioner</li> <li>• relatere observationer, modelforestillinger og symbolforestillinger til hinanden</li> <li>• udføre enkle kemiske beregninger</li> <li>• udføre kemiske eksperimenter med simpelt laboratorieudstyr</li> <li>• omgås kemikalier på forsvarlig vis</li> <li>• registrere og efterbehandle data og iagttagelser fra eksperimenter</li> <li>• beskrive eksperimenter og præsentere resultater såvel skriftligt som mundtligt</li> <li>• indhente og anvende kemisk information fra forskellige kilder</li> <li>• formidle og perspektivere den opnåede kemiske viden</li> <li>• identificere og forholde sig til enkle kemiske problemstillinger fra hverdagen og fra den aktuelle debat.</li> </ul>
<p><b>Væsentligste arbejdsformer</b></p>	<p>Klasseundervisning  eksperimentelt arbejde  grupperarbejde  Skriftligt arbejde  Demonstrations forsøg</p>

[Retur til forside](#)

## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

[Retur til forside](#)

<b>Titel 4</b>	Syrer og baser
<b>Indhold</b>	<p>- Syrer og baser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o definition</li> <li>o Syrebase reaktioner</li> <li>o pH begrebet</li> <li>o titreringsreaktioner</li> </ul> <p>Helge Mygind•Ole Vesterlund Nielsen•Vibeke Akselsen: BASISKEMI C</p> <p>Syrer og baser: s 153-171</p> <p>Eksperimentelt: Øvelsesvejledninger jf. vedlagte oversigt (Bilag 1)</p>
<b>Omfang</b>	20 timer af 50 min.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• benytte det kemiske fagsprog</li> <li>• beskrive stoffers opbygning og simple kemiske reaktioner</li> <li>• relatere observationer, modelforestillinger og symbolfremstillinger til hinanden</li> <li>• udføre enkle kemiske beregninger</li> <li>• udføre kemiske eksperimenter med simpelt laboratorieudstyr</li> <li>• omgås kemikalier på forsvarlig vis</li> <li>• registrere og efterbehandle data og iagttagelser fra eksperimenter</li> <li>• beskrive eksperimenter og præsentere resultater såvel skriftligt som mundtligt</li> <li>• indhente og anvende kemisk information fra forskellige kilder</li> <li>• formidle og perspektivere den opnåede kemiske viden</li> <li>• identificere og forholde sig til enkle kemiske problemstillinger fra hverdagen og fra den aktuelle debat.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning</p> <p>eksperimentelt arbejde</p> <p>Skriftligt arbejde</p> <p>grupperarbejde</p>

[Retur til forside](#)

## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

[Retur til forside](#)

<b>Titel 5</b>	Redoxreaktioner
<b>Indhold</b>	<p>- Redoxreaktioner</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o oxidation og reduktion</li> <li>o spændingsrækken</li> <li>o oxidationstal</li> <li>o afstemning af redoxreaktion</li> </ul> <p>Helge Mygind•Ole Vesterlund Nielsen•Vibeke Akselsen: BASISKEMI C</p> <p>Redoxreaktioner: s 173-188</p> <p>Eksperimentelt: Øvelsesvejledninger jf. vedlagte oversigt (Bilag 1)</p>
<b>Omfang</b>	18 timer af 50 min.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• benytte det kemiske fagsprog</li> <li>• beskrive stoffers opbygning og simple kemiske reaktioner</li> <li>• relatere observationer, modelforestillinger og symbolfremstillinger til hinanden</li> <li>• udføre enkle kemiske beregninger</li> <li>• udføre kemiske eksperimenter med simpelt laboratorieudstyr</li> <li>• omgås kemikalier på forsvarlig vis</li> <li>• registrere og efterbehandle data og iagttagelser fra eksperimenter</li> <li>• beskrive eksperimenter og præsentere resultater såvel skriftligt som mundtligt</li> <li>• indhente og anvende kemisk information fra forskellige kilder</li> <li>• formidle og perspektivere den opnåede kemiske viden</li> <li>• identificere og forholde sig til enkle kemiske problemstillinger fra hverdagen og fra den aktuelle debat.</li> </ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	<p>Klasseundervisning eksperimentelt arbejde grupperarbejde Skriftligt arbejde Demonstrations forsøg</p>



[Retur til forside](#)

## Bilag 1/1

### Kemi øvelser:

#### Grundstoffer og mængdeberegninger:

Øvelsen: "Ophedning af  $\text{NaHCO}_3$ "

Øvelsen: "Saltindhold i smør"

#### kemiske bindinger:

Øvelsen: "Krystaldannelse"

Øvelsen: "Fældningsreaktioner"

#### Organisk kemi:

##### Molekylmodeller

Øvelsen: "Substitution i heptan"

Øvelsen: "Fedtstof i chips"

Øvelsen: "Blandbarhed"

#### Syrer og baser:

Øvelsen: "Eddikesyre i husholdningseddike"

#### Redoxreaktioner:

Øvelsen: "Jern(II) i  $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ "

Øvelsen: "Spændingsrækken"