

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Termin hvori undervisningen afsluttes: Juni 2024
Institution	VUC Vest - Esbjerg
Uddannelse	Hfe Kemi C
Fag og niveau	Kemi C
Lærer(e)	Susanne Houborg Nielsen
Hold	14KE0C10

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Grundstoffer og ionforbindelser
Titel 2	Molekyler og mængdeberegning
Titel 3	Syre og base
Titel 4	Organisk kemi
Titel 5	Metaller - Redoxreaktioner
Titel 6	Repetition

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

[Retur til forside](#)

Titel 1	Grundstoffer og ionforbindelser
Indhold	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stof</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen: <i>Basiskemi C</i>, Haase & Søns Forlag: s. 7- 10, s.31- 47, s.60-64. • Skrevet af Fog, Else Marie Haldrup, december 2021, Redigeret af Knudsen, Susanne H. januar 2023. <i>Atomet, grundstoffer, Det Periodiske System (DPS) og kemiske forbindelser</i>. Esbjerg: HF & VUC Vest (uudg.) (Oprindelse: da den er overleveret til mig, så ved jeg ikke om EMF har skrevet den selv eller fundet den på nettet og redigeret i den) <p>Supplerende stof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oversigt over saltes opløselighed, Flowdiagram til navngivning af salte, oversigt over ioner i DPS • Film fra YouTube, lavet af Knudsen, Susanne H.
Omfang	Anvendt uddannelsestid 27 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Fagligt indhold:</p> <p>Introduktion til faget og underviser</p> <p>Atomets opbygning</p> <p>Isotoper</p> <p>Det periodiske system</p> <p>Ioners opbygning og navngivning</p> <p>Krystalvand</p> <p>Tilstandsformer</p> <p>Saltes opløselighed</p> <p>Stofformler og ionreaktionsskema</p> <p>Fældningsreaktioner</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning, gruppearbejde med opgaveløsning, faglige samtaler på klassen, film, rapportskrivning, faglig samtale om forsøgene, kemispil</p> <p>Ekspérimentelt arbejde:</p> <p>Kaliumnitrats opløselighed i vand</p> <p>Fældningsreaktioner</p>

Titel 2	Molekyler og mængdeberegning
Indhold	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stof</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen: <i>Basiskemi C</i>, Haase & Sønns Forlag as 2010: s.7-10, s.53-64 og 67-75 • Grosen, A., Jacobsen, L., Witt, A.V.: <i>NF-grundbogen</i>, Forlaget Lindhardt og Ringhof 2014: s.51-57 <p>Supplerende stof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektronegativets oversigt, molekylers rumlige opbygning. • Film fra YouTube, lavet af Knudsen, Susanne H.
Omfang	Anvendt uddannelsestid 27 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Fagligt indhold:</p> <p>Afstemme reaktioner</p> <p>Elektronparbinding og molekyler</p> <p>Navngive molekyler</p> <p>Molekylers rumlige opbygning</p> <p>Elektronegativitet – polære og upolære stoffer</p> <p>Hydrofile og hydrofobe grupper</p> <p>Opløselighed</p> <p>Blandbarhed</p> <p>Molarmasse, masse og stofmængde</p> <p>Afstemme reaktioner og mængdeberegning</p> <p>Ækvivalente mængder</p> <p>Omregne mellem masse og stofmængde $n = \frac{m}{M_w}$</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning, gruppearbejde med opgaveløsning og rapportskrivning.</p> <p>Faglige samtaler på klassen, film, kemispil</p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <p>Forsøg med opløsningsmidler</p> <p>Fedt i chips</p> <p>Ophedning af natriumhydrogencarbonat</p>

Titel 3	Syre og base
Indhold	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stof</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen: <i>Basiskemi C</i>, Haase & Søns Forlag as 2010, s104–107, 109-111, 153-166. • Kristiansen, K.R., Cederberg, G.: <i>Aurum – kemi for gymnasiet 1</i> Forlaget Malling Beck 2006: s.83-85 <p>Supplerende stof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pH-værdier i forskellige stoffer. • Film fra YouTube, lavet af Knudsen, Susanne H.
Omfang	Anvendt uddannelsestid 12 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Fagligt indhold:</p> <p>Stofmængdekonzentration $c = \frac{n}{V}$</p> <p>Formel og aktuel koncentration</p> <p>Titration</p> <p>Syrer og baser – syrebasereaktioner</p> <p>Korresponderende syre/base par</p> <p>Neutralisation</p> <p>pH-måling</p> <p>pH-beregning $pH = -\log[H_3O^+]$ $[H_3O^+] = 10^{-pH}$</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning, navngivningsøvelser i grupper, mundtlig fremlæggelse isomeri og faglige samtaler på klassen, kemispil</p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <p>Bestemmelse af citronsyreindholdet i citronsaft (kolorimetrisk titration).</p> <p>Skriftligt arbejde:</p> <p><u>Rapport: Bestemmelse af citronsyreindholdet i citronsaft</u></p>

Titel 4	Organisk kemi
Indhold	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stof</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen: <i>Basiskemi C</i>, Haase & Søns Forlag as 2010: s. 117–134, s.138-139. • Kristiansen, K.R., Cederberg, G.: <i>Aurum – kemi for gymnasiet 1</i> Forlaget Malling Beck 2006: s.154-157 <p>Supplerende stof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Film fra YouTube, lavet af Knudsen, Susanne H. • Oversigt med navngivning af alkaner, alkener og alkyner
Omfang	Anvendt uddannelsestid 15 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Fagligt indhold:</p> <p>Carbonhydrider – alkaner, alkener, alkyner</p> <p>Organiske syres opbygning</p> <p>Navngivning uforgrenede og forgrenede alkaner, alkener og alkyner</p> <p>Strukturisomeri</p> <p>Molekyleformler, Strukturformler og zigzagformler</p> <p>Forbrændingsreaktioner</p> <p>Umættede carbonhydrider</p> <p>Monomer og polymer</p> <p>Polyethen</p> <p>Polyvinylchlorid</p> <p>Afbrænding af PVC</p> <p>Drivhusgasser</p> <p>Drivhuseffekten</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning, individuellæsning, opgaveløsning, faglige samtaler på klassen, film, faglig samtale om forsøgene, kemispil</p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <p>Forbrænding af heptan og hex-1-en</p> <p>Påvisning af carbondioxid i mættet kalkvand</p>

Titel 5	Metaller - Redoxreaktioner
Indhold	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stof</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen: <i>Basis kemi C</i>, Haase & Søns Forlag as 2010: s. 173- 177. <p>Supplerende stof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Film fra YouTube, lavet af Knudsen, Susanne H.
Omfang	Anvendt uddannelsestid 9 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Fagligt indhold:</p> <p>Oxidation</p> <p>Reduktion</p> <p>Spændingsrækken</p> <p>Ædle og uædle metaller</p> <p>Metaller og vand</p> <p>Metaller og syre</p>
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning, opgaveløsning, faglige samtaler på klassen og om forsøget, kemispil</p> <p>Eksperimentelt arbejde: Forsøg om spændingsrækken</p>

Titel 6	Repetition
Indhold	<p>Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stof</p> <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen: <i>Basis kemi C</i>, Haase & Søns Forlag: s.7-10, s.31-47, s.53-64, s.67-75, s.104-107, s.109-111, s.117-134, s.138-139, s.153-166, s.173-174, s.175-177. • Skrevet af Fog, Else Marie Haldrup, december 2021, Redigeret af Knudsen, Susanne H. januar 2023. <i>Atomets grundstoffer, Det Periodiske System (DPS) og kemiske forbindelser</i>. Esbjerg: HF & VUC Vest (uudg.) (Oprindelse: da den er overleveret til mig, så ved jeg ikke om EMF har skrevet den selv eller fundet den på nettet og redigeret i den) • Kristiansen, K.R., Cederberg, G.: <i>Aurum – kemi for gymnasiet 1</i> Forlaget Malling Beck 2006: s.83-85, s.154-157 • Grosen, A., Jacobsen, L., Witt, A.V.: <i>NF-grundbogen</i>, Forlaget Lindhardt og Ringhof 2014: s.51-57 <p>Supplerende stof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Film fra YouTube, lavet af Knudsen, Susanne H.
Omfang	Anvendt uddannelsestid 9 lektioner
Særlige fokuspunkter	Fagligt indhold: Alt som er gennemgået Snak om forsøg og teori, som hører til forsøgene Snak om hvordan eksamen foregår
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, faglige samtaler på klassen og individuel fremlæggelse