



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Termin hvori undervisningen afsluttes: maj, 2019 (denne UVB dækker kun G2)
Institution	Hotel- og Restaurantskolen
Uddannelse	EUX
Fag og niveau	Kemi C
Lærer(e)	Stinne Steimle Madsen og Trine Nørgaard Christensen
Hold	G2bag1911eux, G2rec1911eux og G2ern1911eux

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Grundstoffer
Titel 2	Ioner og ionforbindelser
Titel 3	Kovalent binding
Titel 4	Mængdeberegning



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

Titel	Grundstoffer
Indhold	<p>Kernestof: Basiskemi C, 1. udgave, af H. Mygind m.fl.: Kapitel 1 (Grundstoffer) s. 6-29</p> <p>Supplerende stof: Youtube: The Chemical Party Youtube: Flaming shot fails</p> <p>Eksperimentelt: Antænding af cognac ved forskellige reaktionsbetingelser (temperatur, lufttilførsel)</p>
Omfang	9 timer
Fokuspunkter	<p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none">○ omgås og redegøre for forsvarlig brug af kemikalier○ redegøre for kemiske fænomener på symbolniveau○ gennemføre enkle kemiske beregninger○ udføre enkle kemiske eksperimenter <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">○ kemisk sprogbrug, herunder formelsprog, nomenklatur, reaktionsskema○ stoffers opbygning og egenskaber i relation til bindingstyper og tilstandsformer○ kvalitative analyser <p>Konkrete mål:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Atomers opbygning af neutroner, protoner og elektroner○ Skalmodellen for elektroner og hvordan den relaterer til det periodiske system○ Oktetreglen og ædelgasser○ Forskellen på diverse tal associeret med atomtegnet○ Isotoper og formelmasse○ Afstemning af reaktioner○ Tilstandsformer og opløsninger
Arbejdsformer	Eksperimentelt arbejde, klasseundervisning, gruppearbejde.



Titel 2	Ioner og ionforbindelser
Indhold	<p>Kernestof: Basiskemi C, 1. udgave, af H. Mygind m.fl.: Kapitel 2 (Ioner og ionforbindelser) s. 30-51</p> <p>Supplerende stof: Supplerende ark om ”engelsk”/gammel navngivning af ionforbindelser med krystalvand</p> <p>Eksperimentelt: Forsøgsvejledningen ”Fældningsreaktioner” til undersøgelse af ionforbindelser og deres opløselighed (Gruppejournal).</p>
Omfang	13,5 timer
Fokuspunkter	<p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none">○ redegøre for kemiske fænomener på mikro- og makroniveau○ udføre enkle kemiske eksperimenter○ omgås og redegøre for forsvarlig brug af kemikalier <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">○ stoffers opbygning og egenskaber i relation til bindingstyper, tilstandsformer og opløselighed○ kemisk sprogbrug, herunder formelsprog, nomenklatur, reaktionsskema○ udvalgte uorganiske stoffers egenskaber og anvendelse○ kemikalier og sikkerhed <p>Konkrete mål:</p> <ul style="list-style-type: none">○ Forskel på ioner og atomer○ Formelenheder fra givne ioner○ Navngive simple ionforbindelser○ Sammenhængen mellem atomer, ioner, elektronegativitet og oktetreghen○ Forklare hvorfor ionforbindelser har højt smelte- og kogepunkt○ Makro- og mikroskopiske beskrivelser af fældning / opløsning af ionforbindelser○ Finde H- og P-sætninger ud fra GHS/CLP systemet og relatere fareklasser med faresymboler
Arbejdsformer	Eksperimentelt arbejde, klasseundervisning, gruppearbejde og journalskrivning.



Titel 3	Kovalent binding
Indhold	<p>Kernestof: Basiskemi C, 1. udgave, af H. Mygind m.fl.: Kapitel 3 (Kovalent binding) s. 52-77</p> <p>Eksperimentelt: Forsøgsvejledningen ”Blandbarhed” til undersøgelse af alkoholors opløselighed i vand og olie (Grupperapport).</p>
Omfang	10,5 timer
Fokuspunkter	<p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none">○ redegøre for kemiske fænomener på mikro-, makro- og symbolniveau○ anvende kemiske modeller og kemisk systematik til at beskrive kemiske fænomener○ opsamle, efterbehandle og vurdere eksperimentelle data og dokumentere eksperimentelt arbejde <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">○ stoffers opbygning og egenskaber i relation til bindingstyper, tilstandsformer og opløselighed.○ kemisk sprogbrug, herunder formelsprog, nomenklatur, reaktionsskema○ kvalitative analyse <p>Konkrete mål:</p> <ul style="list-style-type: none">○ At kunne navngive molekyler○ At kunne forklare hvad man forstår ved en kovalent binding vs en ionisk binding○ At kunne tegne elektronprikformler for simple molekyler og forklare forskellen på enkelt-, dobbelt- og tripelbindinger○ At kunne forklare forskellen på gas, væske, og faststof og navngive overgangene fra en til tilstandsform til en anden○ At kunne forklare hvad elektronegativitet betyder og om en binding er polær eller upolær og hvilke to betingelser der skal være tilstede for at et molekyle kan være polært○ At forklare betydningen af et organisk molekyles indhold af hydrofile og hydrofobe grupper for stoffets opløselighed i vand
Arbejdsformer	Eksperimentelt arbejde, klasseundervisning, gruppearbejde, rapport skrivning.



Titel 4	Mængdeberegning
Indhold	Kernestof: Basiskemi C, 1. udgave, af H. Mygind m.fl.: Kapitel 4 (Mængdeberegninger) s. 78-99 Eksperimentelt: Forsøgsvejledning ”Et kemisk hævemiddel” fra Isis C til bestemmelse af produkt ud fra eksperimenteldel og mængdeberegning (Skriftlig og mundtlig fremlæggelse).
Omfang	7,5 timer
Fokuspunkter	Faglige mål: <ul style="list-style-type: none">○ gennemføre kemiske beregninger○ tilrettelægge og udføre enkle kemiske eksperimenter○ sammenknytte teori og eksperimenter Kernestof: <ul style="list-style-type: none">○ simple kemiske beregninger, herunder stofmængdeberegning○ anvendelser af kemi i hverdag og inden for teknik, produktion og teknologi○ kvantitative og kvalitative analyser Konkrete mål: <ul style="list-style-type: none">○ At kunne lave beregninger med densitet○ At forklare sammenhængen mellem formelmasse, molekylmasse og atommasse○ At forklare forholdet mellem stofmængde (mol), formelmasse (g/mol), og masse (g)○ At kunne anvende stofmængde til at relatere vægt i gram og støkiometri/mængdeforhold i en afstemt reaktionsligning○ At kunne anvende idealgasloven til alene og sammen med stofmængdeberegninger
Arbejdsformer	Eksperimentelt arbejde, klasseundervisning, gruppearbejde, skriftlig præsentation og mundtlig fremlæggelse af denne.

OBS: Idealgasloven er ikke gennemgået og må rykkes til hovedforløb.