

Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Termin	Maj-juni 2025
Institution	Herning HF & VUC
Uddannelse	hf-enkeltfag
Fag og niveau	Kemi C
Lærer(e)	Maria Slot
Hold	24keC01

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

Forløb 1	Verdens byggesten
Forløb 2	Kemiske mængdeberegninger
Forløb 3	Organisk kemi
Forløb 4	Syrer og baser
Forløb 5	Redoxreaktioner

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Forløb 1	Verdens byggesten
Forløbets indhold og fokus	Dette forløb har haft fokus på atomets opbygning, ionforbindelser, samt molekyleforbindelser.
Faglige mål	• Anvende fagbegreber, fagsprog og metoder til at beskrive simple kemiske problemstillinger • Relatere iagttagelser, modeller og symbolsprog til hinanden ved anvendelse af kemisk fagsprog • Dokumentere eksperimentelt arbejde mundtligt og skriftligt, herunder forklare simple sammenhænge mellem det eksperimentelle arbejde og den tilknyttede teori
Kernestof	Atomets opbygning Grundstoffer og det periodiske system Elektronsystemet Ioner - dannelse og opbygning Navngivning af ioner og ionforbindelser (salte). Ioner og vand Saltes opløselighed Fældningsreaktioner Molekyleforbindelser Molekylers opbygning og form Navngivning af molekyleforbindelser. Elektronegativitet og polaritet Polære og upolære molekyler Blandbarhed
Anvendt materiale.	H. Mygind, O. Nielsen, V. Axelsen, Basis Kemi C (Haase & Søns forlag, 1, udgave, 2011): Side 7 - 15, 31 - 38, 41 - 44, 46 - 47, 53, 56 - 60, 67 - 74 i-bog: Kim Bruun m.fl., Isis C (Systime, 2023) Isis C: Elektronstruktur Isis C: Grundstoffernes periodesystem Eksperimentelt arbejde: (R) = Rapportøvelse (J) = Journaløvelse Elektronparbinding – øvelse med molekylemodeller (J) Vands egenskaber – polaritet (R) Saltes opløselighed – Reaktioner mellem ionforbindelser – (R)
Arbejdsformer	Klasseundervisning, eksperimentelt arbejde, gruppearbejde.
Omfang	30 Lektioner

Forløb 2	Kemiske mængdeberegninger
Forløbets indhold og fokus	Dette forløb har omhandlet kemisk mængdeberegning, hvor fokus har ligget på beregningsskemaet, samt stofmængdekonzentrationsberegninger.
Faglige mål	• anvende fagbegreber, fagsprog og metoder til at beskrive simple kemiske problemstillinger • gennemføre kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde med simpelt laboratorieudstyr under hensyntagen til laboratoriesikkerhed • indsamle og efterbehandle iagttagelser og resultater fra eksperimentelt arbejde • dokumentere eksperimentelt arbejde mundtligt og skriftligt, herunder forklare simple sammenhænge mellem det eksperimentelle arbejde og den tilknyttede teori • gennemføre enkle kemiske beregninger • udtrykke sig mundtligt og skriftligt om kemiske emner med inddragelse af fagsprog og -begreber
Kernestof	Afstemning af kemiske reaktionsskemaer Reaktionsskemaet Tilstandsformer Stofmængde, Molarmasse og masse Beregningsskemaet Ækvivalente mængder Stofmængdekonzentration Volumen
Anvendt materiale.	H. Mygind, O. Nielsen, V. Axelsen, Basis Kemi C (Haase & Søns forlag, 1, udgave, 2011): Side 8 – 10, 82 – 93, 104 – 107, 112 – 114 Eksperimentelt arbejde: Natron (J) Bestemmelse af saltindholdet i smør (R)
Arbejdsformer	Klasseundervisning, eksperimentelt arbejde, gruppearbejde.
Omfang	20 lektioner

Forløb 4	Organisk kemi
Forløbets indhold og fokus	Dette forløb har omhandlet den organisk kemi, hvor fokus især har været på alkanerne og fedtstofferne opbygning samt egenskaber.
Faglige mål	• anvende fagbegreber, fagsprog og metoder til at beskrive simple kemiske problemstillinger • gennemføre kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde med simpelt laboratorieudstyr under hensyntagen til laboratoriesikkerhed • gennemføre enkle kemiske beregninger • anvende digitale værktøjer i en konkret faglig sammenhæng • anvende fagets viden og metoder til at undersøge og beskrive enkle problemstillinger med kemisk indhold fra hverdagen eller den aktuelle debat og eventuelt til at udvikle og vurdere løsninger.
Kernestof	Carbon(kulstof) Alkaners opbygning og navngivning Alkaners egenskaber Forbrændingsreaktioner Substitution Alkenernes opbygning og navngivning Cis/trans - isomeri Addition Fedtstoffers opbygning
Anvendt materiale.	H. Mygind, O. Nielsen, V. Axelsen, Basis Kemi C (Haase & Søns forlag, 1, udgave, 2011): Side 64 – 67, 117 – 130, 132 – 134, 135 – 138 Supplerende stof: Benthe Schou, Kost og ernæring (Kemiforlaget, 1. Udgave, 2009) Side 43 - 47, 50 - 52, 55 – 58 Eksperimentelt arbejde: Det brændende stearinlys (J) Bestemmelse af fedtindholdet i chips (J)
Arbejdsformer	Klasseundervisning, eksperimentelt arbejde, gruppearbejde.
Omfang	18 lektioner

Forløb 4	Syrer og baser
Forløbets indhold og fokus	Dette forløb har omhandlet syrer, baser og pH, hvor fokuset har lagt på syrer og basers reaktioner, samt syre/base titrering.
Faglige mål	• anvende fagbegreber, fagsprog og metoder til at beskrive simple kemiske problemstillinger • gennemføre kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde med simpelt laboratorieudstyr under hensyntagen til laboratoriesikkerhed • indsamle og efterbehandle iagttagelser og resultater fra eksperimentelt arbejde • gennemføre enkle kemiske beregninger • udtrykke sig mundtligt og skriftligt om kemiske emner med inddragelse af fagsprog og -begreber
Kernestof	Definition af syrer og baser, samt syre-base-reaktioner. Stærke og svage syrer, samt korresponderende syre og basepar pH og måling af pH Simple pH-beregninger på syre og base -opløsninger. Blanding af syrer og baser - syre-basetitrering.
Anvendt materiale.	H. Mygind, O. Nielsen, V. Axelsen, Basis Kemi C (Haase & Søns forlag, 1, udgave, 2011): Side 153 – 170 Eksperimentelt arbejde: "Eddikesyreindholdet i husholdningseddike" (R)
Arbejdsformer	Klasseundervisning, eksperimentelt arbejde, gruppearbejde.
Omfang	12 lektioner

Forløb 5	Redoxreaktioner, samt repetition
Forløbets indhold og fokus	Dette forløb har omhandlet redoxreaktioner, hvor fokus har lagt på simple redoxreaktioner i forbindelse med spændingsrækken. Herudover er forløbet brugt på repetition af relevant teori og øvelser.
Faglige mål	• anvende fagbegreber, fagsprog og metoder til at beskrive simple kemiske problemstillinger • gennemføre kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde med simpelt laboratorieudstyr under hensyntagen til laboratoriesikkerhed • indsamle og efterbehandle iagttagelser og resultater fra eksperimentelt arbejde • udtrykke sig mundtligt og skriftligt om kemiske emner med inddragelse af fagsprog og -begreber
Kernestof	Redoxreaktioner: Oxidation og reduktion Afstemning af simple redoxreaktioner Spændingsrækken
Anvendt materiale.	H. Mygind, O. Nielsen, V. Axelsen, Basis Kemi C (Haase & Søns forlag, 1, udgave, 2011): Side 173 – 177 Eksperimentelt arbejde: "Spændingsrækken" (I)
Arbejdsformer	Klasseundervisning, eksperimentelt arbejde, gruppearbejde.
Omfang	10 lektioner