



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	07.08.25-02.12.25
Institution	VUC Lyngby
Uddannelse	Hfe
Fag og niveau	Kemi C, hfe (2017-bekendtgørelse)
Lærer(e)	Adrian Thane Christensen
Hold	25kemc1

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Atomet og det periodiske system
Titel 2	Ioner
Titel 3	Syrer og baser
Titel 4	Redox
Titel 5	Organisk kemi



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

Titel 1	Atomet og det periodiske system
Indhold	Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen: "Basis kemi C" 3. udgave, Praxis forlag 2022. • Side 7-11 (Atomteorien) • Side 11-16 (atomets opbygning) • Side 18-22 (Grundstoffernes periodesystem) • Side 23-26 (Atomernes elektronsky)
Omfang	12 lektioner
Særlige fokuspunkter	Atomets opbygning, opbygning af det periodiske system.
Væsentligste arbejdsformer	Klassediskussioner, læreoplæg, individuelt arbejde, gruppearbejde.

Titel 2	Ioner
Indhold	Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen: "Basis kemi C" 3. udgave, Praxis forlag 2022. Side 31-33 (Natriumchlorid) Side 34-36 (Ionforbindelser med enatomige ioner) Side 37-38 (Eksempler på ionforbindelser) Side 39-41 (Mærkning af farlige kemikalier) Side 41-46 (Ionforbindelsers egenskaber) Side 46-68 (Fældningsreaktioner) Side 53 (Navngivning) Side 56-57 (Elektronparbindinger) Side 61-62 (Molekylers fysiske egenskaber) Side 67-70 (Elektronegativitet) Side 71-74 (Polære bindinger og polær molekyler) Side 74-75 (Hydrofile og hydrofobe grupper)
Omfang	18 lektioner + 2 forsøg
Særlige fokuspunkter	Iondannelse, ionforbindelser, fældningsreaktioner, navngivning af ioner og simple uorganiske molekyler, elektronparbinding og ionbindinger, polær og upolær, elektronegativitet, hydrofile og hydrofobe grupper, kobling af teori og praksis (eksperimentelt arbejde)
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, selvstændigarbejde, eksperimentelt arbejde. Der er lavet følgende øvelser: - Rent vand (fældningsreaktion) - Hypotese-forsøg (Vands blandbarhed)



--	--

Titel 3	Syrer og baser
Indhold	Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen: "Basis kemi C" 3. udgave, Praxis forlag 2022. Side 79 (Densitet) Side 82 (Formelmasse. Molekylemasse) Side 83-87 (Stofmængde) Side 89-90 (Kemiske mængdeberegninger) Side 101 (Homogene og heterogene blandinger) Side 104-105 (Stofmængdekonzentration) Side 109-111 (Aktuel stofmængdekonzentration) Side 153-155 (Et eksempel på en syre-basereaktion) Side 156-158 (Syrer) Side 158-160 (Baser) Side 160-161 (Syrers og basers styrke) Side 162-166 (pH-begrebet) Side 166-167 (Måling af pH) Side 167-170 (Syre-base titrering)
Omfang	24 lektioner + 3 øvelser
Særlige fokuspunkter	-Kemisk mængdeberegning, stofmængdekonzentration, reaktionsskemaer, syrer og baser, pH, beregning af pH. – laboratoriarbejde, eksperimentelt arbejde, beregningsopgaver, resultatbearbejdning, skriftlig formidling, kritisk refleksion over teori og praksis
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, selvstændigarbejde. Der er lavet følgende to øvelser: - Kemisk mængdeberegning - natronforsøg - Hvilken farve har rødkål? - Den sure citron – syre/base titrering

Titel 4	Redox
Indhold	Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen: "Basis kemi C" 3. udgave, Praxis forlag 2022. Side 173-175 (Redoxreaktioner) Side 175-177 (Spændingsrækken) Side 178-180 (Oxidationstal)
Omfang	9 lektioner + 1 forsøg



Særlige fokuspunkter	–Redox reaktioner, spændingsrækken, oxidationstal – eksperimentelt arbejde, beregningsopgaver, resultatbearbejdning, skriftlig formidling, kritisk refleksion over teori og praksis
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, gruppearbejde, selvstændigarbejde. Der er lavet følgende øvelser: - Spændingsrækken

Titel 5	Organisk kemi
Indhold	Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen: "Basis kemi C" 3. udgave, Praxis forlag 2022. Side 96-97 (gasser) Side 117-121 (organisk kemi) Side 122-126 (alkaner) Side 127-132 (alkaners egenskaber) Side 132-138 (alkener) Side 144-147 (nogle oxygenforbindelser) Side 71-75 (polære bindinger og molekyler) Kim Bruun, Søren Munthe, Hans Birger Jensen, Karsten Ulrik Jensen: Isis kemi C Systime 2010, 3. udgave: Side 172-173 (Fedtstoffer)
Omfang	27 lektioner + 4 øvelser
Særlige fokuspunkter	Idealgasligningen, carbons bindingsforhold, alkaner, alkener, alkoholer og deres blandingsforholdt, polaritet, carboxylsyre opbygning og navngivning. Faglige analyser og diskussioner, mundtlig og skriftlig fremstilling, kvalitative undersøgelser i laboratorie og felt.
Væsentligste arbejdsformer	Klassediskussioner, læreoplæg, individuelt arbejde, gruppearbejde, eksperimentelt arbejde og feltundersøgelse. Der er lavet følgende øvelser: - Bestemmelse af den molaremasse i lightergas - Fedt i chips - Det mest mættede fedt – substitution og additionsreaktioner - Alkoholer blandbarhed