Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	10.08.26-04.12.26
Institution	VUC Lyngby
Uddannelse	Hfe
Fag og niveau	Kemi C, hfe (2017-bekendtgørelse)
Lærer(e)	Adrian Thane Christensen
Hold	26kemc21

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Introduktion til kemi
Titel 2	Kemiske bindingstyper
Titel 3	Syrer og baser
Titel 4	Redox
Titel 5	Organisk kemi

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

Titel 1	Introduktion til kemi
Indhold	**Kernestof** Hjemmeside: "Alt er kemi" https://alterkemi.dk/undervisning/grundstoffer-baeredygtighed/ Punkt 2: Bæredygtighed Punkt 3-3.4: Grundstoffer
Omfang	1 ugeopgave
Særlige fokuspunkter	Atomets opbygning, opbygning af det periodiske system, opskrivning af kemiske stoffer, afstemning af reaktioner.
Væsentligste arbejdsformer	De har arbejdet selvstændigt med opgaven.

Titel 2	Kemiske bindingstyper
Indhold	Bog: Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen: Basis kemi C, Praxis Forlag, 2022 3. udgave • Side 31-38 (Ioner og ionforbindelser) • Side 41-48 (Ionforbindelsers egenskaber) • Side 53 (Elektronparbinding) • Hjemmeside: "Alt er kemi" https://alterkemi.dk/undervisning/grundstoffer-baeredygtighed/ Punkt 5: Hvad er systemet i grundstoffernes periodesystem? https://alterkemi.dk/undervisning/den-tredje-dimension-livets-arkitektur/ Punkt 1: Når atomer binder sig til hinanden Punkt 1.1: Kemiske bindingstyper Punkt 1.1.2: Elektronegativitet Punkt 1.1.3: Polære og upolære elektronparbindinger Punkt 1.1.4 Hvor stærke er de kemiske bindinger Punkt 2: Reaktionsskemaer Forsøg: • Vands blandbarhed • Fældningsreaktioner
Omfang	3 ugeopgaver + 2 øvelser
Særlige fokuspunkter	Atomets opbygning, opbygning af det periodiske system, opskrivning af kemiske stoffer, afstemning af reaktioner, ædelgasreglen, ioner – dannelse og navngivning,

	ionforbindelser, fældningsreaktioner, molekyler, kovalentbinding/elektronparbinding, polaritet og blandbarhed med vand. – laboratoriearbejde, eksperimentelt arbejde, beregningsopgaver, resultatbearbejdning, skriftlig formidling, kritisk refleksion over teori og praksis
Væsentligste arbejdsformer	Selvstændigt arbejde og laboratoriearbejde.

Titel 3	Syrer og baser
Indhold	Bog: Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen: Basis kemi C, Praxis Forlag, 2022 3. udgave 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 (Stofmængdekoncentration) • Side 109-111 (Aktuel stofmængdekoncentration) • 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) Forsøg: • Kemisk mængdeberegning - natronforsøg • Hvilken farve har rødkål? • Den sure citron – syre/base titrering
Omfang	4 ugeopgaver + 3 øvelser
Særlige fokuspunkter	-Kemisk mængdeberegning, stofmængdekoncentration, reaktionsskemaer, syrer og baser, pH, beregning af pH, titrering – laboratoriearbejde, eksperimentelt arbejde, beregningsopgaver, resultatbearbejdning, skriftlig formidling, kritisk refleksion over teori og praksis
Væsentligste arbejdsformer	Selvstændigt arbejde og laboratoriearbejde

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) Forsøg: Metaller i rækkefølge (Spændingsrækken)
Omfang	1 ugeopgave + 1 forsøg
Særlige fokuspunkter	–Redox reaktioner, spændingsrækken, oxdationstal – eksperimentelt arbejde, beregningsopgaver, resultatbearbejdning, skriftlig formidling, kritisk refleksion over teori og praksis
Væsentligste arbejdsformer	Selvstændigt arbejde og laboratoriearbejde

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) Astrid Leick Siegumfeldt, Kasper Ploug Jepsen, Kim Bruun, Stine Kongpetsak: NF i HF, Gymnasieforlaget 2024, 1. udgave • Side 158-159 (Fedtsyrer) • Side 160-161 (Ester) • Side 162-163 (Fedtstoffer) Forsøg: • Forbrændingsreaktioner • Substitution i heptan • Alkoholers blandbarhed • Det mest mættede fedt – additionsreaktioner
Omfang	4 ugeopgaver + 4 øvelser
Særlige fokuspunkter	Carbons bindingsforhold, alkaner, alkener, alkoholer og deres blanding med polære og upolære stoffer, polaritet, opbygning og navngivning af carboxylsyrer, fedtsyrer og esterer, opbygning af triglycerider, mættethed af fedtsyrer. Faglige analyser og diskussioner, mundtlig og skriftlig fremstilling, kvalitative undersøgelser i laboratoriet.
Væsentligste arbejdsformer	Selvstændigt arbejde og laboratoriearbejde