

Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Termin	Maj-juni 2023/2024
Institution	Skive-Viborg HF og VUC
Uddannelse	Hfe
Fag og niveau	Kemi B
Lærer(e)	Marie Toftegård Larsen
Hold	vDh1KeB

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Metaller og redoxreaktioner
Titel 2	Bytur - før, under og efter
Titel 3	Reaktionshastighed
Titel 4	Kemisk ligevægt
Titel 5	Ligevægte for syrer og baser og konservering
Titel 6	Isomeri
Titel 7	Kostkemi

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Nb! Et skema for hvert forløb

Titel 1	Metaller og redoxreaktioner
Indhold	<u>Faglige områder:</u> <ul style="list-style-type: none">- Redoxreaktioner- Oxidationstal- Afstemning af redoxreaktioner- Spændingsrækken <u>Litteratur:</u> <p>Lærerproduceret hæfte: ”Metaller og redoxreaktioner”</p> <u>Forsøg:</u> <p>”Korrosion af jernsøm” ”Reduktion af kaliumpermanganat”</p>
Omfang	13 lektioner á 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none">- Kemisk fagsprog- Reaktionsskemaer og afstemning- Laboratoriefærdigheder- Formulere sig mundtligt og skriftligt
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none">- Læreroplæg- Eksperimentelt arbejde- Individuelt arbejde- Gruppearbejde

Titel 2	Bytur - før, under og efter
Indhold	<u>Faglige områder:</u> <ul style="list-style-type: none">- Intermolekylære bindinger- Carbonhydrider: Alkaner, alkener, alkyner- Navngivning og opbygning af organiske molekyler- Fysiske og kemiske egenskaber herunder reaktionstyper for carbonhydriderne- Opbygning og egenskaber for carbonhydrider, alkoholer, carboxylsyrer, aldehyder, ketoner og aminer- Organiske reaktionstyper herunder oxidation af forskellige typer alkoholer. Alkohols optagelse og omsætning i kroppen. Herunder tømmermænd og kort gennemgang af nervesystemets opbygning og funktion.- Lægemiddelkemi: Acetylsalicylsyres virkning og fremstilling- Spektrofotometri- Introduktion til reaktionshastighed <u>Litteratur:</u> <p>Lærerproducerede hæfter:</p>

	<p>”Bytur - før” ”Bytur - under” ”Bytur - efter”</p> <p><u>Forsøg:</u> ”Fremstilling af æblecider” ”Bestemmelse af azorubin i mokai” ”Oxidation af alkoholer” ”Fremstilling af acetylsalicylsyre” ”Treo”</p>
Omfang	27 lektioner á 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> - Kemisk fagsprog - Reaktionskemaer og afstemning - Laboratiefærdigheder - Formulere sig mundtligt og skriftligt
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> - Læreroplæg - Eksperimentelt arbejde - Individuelt arbejde - Gruppearbejde

Titel 3	Reaktionshastighed
Indhold	<p><u>Faglige områder:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reaktionshastighed på kvalitativt grundlag - Katalyse <p><u>Litteratur:</u> Lærerproduceret hæfte: ”Bytur - efter”</p> <p><u>Forsøg:</u> ”Treo” ”Reaktion mellem thiosulfat og syre”</p>
Omfang	18 lektioner á 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> - Kemisk fagsprog - Laboratiefærdigheder - Formulere sig mundtligt og skriftligt
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> - Læreroplæg - Eksperimentelt arbejde - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Skriftlig aflevering

Titel 4	Kemisk ligevægt
Indhold	<p><u>Faglige områder:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kemiske ligevægte - Forskydninger og Le Chaterliers princip - Ligevægtskonstant og reaktionsbrøk <p><u>Litteratur:</u> Lærerproduceret hæfte, ”Kemisk ligevægt”</p> <p><u>Forsøg:</u> ”Indgreb i en kemisk ligevægt” Miniforsøg ”Blue bottle”</p>
Omfang	13 lektioner á 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> - Kemisk fagsprog - Laboratoriefærdigheder - Formulere sig mundtligt og skriftligt
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> - Læreroplæg - Eksperimentelt arbejde - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Skriftlig aflevering - Kemiens betydning i industriel sammenhæng

Titel 5	Ligevægte for syrer og baser og konservering
Indhold	<p><u>Kernestof:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Syrer og basers reaktioner - Forskellen mellem stærke og ikke-stærke syrer og baser - pH beregninger for syre- og baseopløsninger - Kolorimetrisk og potentiometrisk titrering herunder titrerkurver for stærk og svag syre - Konservering af fødevarer med syrer <p><u>Litteratur:</u> Lærerproduceret hæft, ”Ligevægte for syrer og baser og baser ”</p> <p><u>Forsøg:</u> ”Titrering af saft fra syltede agurker” ”Carbonatsysemet i dansk vand” ”Sorbinsyre og jordbær”</p>
Omfang	23 lektioner á 45 minutter

Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> - Kemisk fagsprog - Laboratoriefærdigheder - Formulere sig mundtligt og skriftligt
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> - Læreroplæg - Eksperimentelt arbejde - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Skriftlig aflevering

Titel 6	Isomeri
Indhold	<p><u>Kernestof:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Forskellige typer af isomeri herunder kæde, stillings, funktions, spejlbilled og geometrisk isomeri - Navngivning af isomere molekyler herunder cis/trans, Z/E og R/S systemerne <p><u>Litteratur:</u> Lærerproduceret hæfte, ”Isomeri”</p> <p><u>Supplerende materiale:</u> Viden om - Spejlvendt. Dr2 dokumentar, 2001. Tilgås via teams</p> <p><u>Forsøg:</u> ”Cis/trans omlejring eller Z/E omlejring”</p>
Omfang	10 lektioner á 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> - Kemisk fagsprog - Laboratoriefærdigheder - Formulere sig mundtligt og skriftligt
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> - Læreroplæg - Eksperimentelt arbejde - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Skriftlig aflevering

Titel 9	Kostkemi
Indhold	<p><u>Kernestof:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Makronæringsstoffer herunder carbohydrater og proteiner - Intermolekylære bindinger og deres betydning for proteiners struktur - Kvalitative identifikationsforsøg herunder Fehlings test og Tolens test

	<ul style="list-style-type: none"> - Fordelingsligevægte - Chromatografi herunder væskekromatografi og tyndtlagschromatografi <p><u>Litteratur:</u> Lærerproduceret hæfte, ”Kostkemi”</p> <p><u>Forsøg:</u> ”Fremstilling af ricotta” ”Identifikation af organiske forbindelser” ”TLC på M&M’s”</p>
Omfang	10 lektioner á 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> - Kemisk fagsprog - Laboratoriefærdigheder - Formulere sig mundtligt og skriftligt
Væsentligste arbejdsformer	<ul style="list-style-type: none"> - Læreroplæg - Eksperimentelt arbejde - Individuelt arbejde - Gruppearbejde - Kemiens betydning for kroppen og sundhed