

Undervisningsbeskrivelse for faget/fagene

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	juni 2023
Institution	Merkurs plads
Fag og niveau	Kemi C
Lærer	Nicholas Hubert Barnes, Susanne Dynesen
Hold	uvb_eux_1_kemi_c_nib

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Emne 1 Grundstoffer og molekyler
Titel 2	Emne 2: Kemiske bindinger
Titel 3	Emne 3: Kemiske mængdeberegninger
Titel 4	Emne 4: Syrer og baser
Titel 5	Emne 5: Redoxreaktioner
Titel 6	Emne 6: Batterier, elektrolyse, ptx
Titel 7	Emne 7: Organisk kemi

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

Titel 1	Emne 1 Grundstoffer og molekyler
Indhold	<u>Kernestof</u> - grundstoffernes periodesystem, herunder atomets opbygning - kemisk fagsprog, herunder kemiske formler og reaktionsskemaer <u>Anvendt litteratur</u> ISIS-C kapitel 1.1-1.5 (Kapitel 1.6-1.8 læses som baggrundstof) Antal sider: 27 Øvelse: Kemiske metoder

	<u>Øvrig materiale</u> <u>Øvrigt indhold</u>
Omfang	8 lektioner á 90 min.
Særlige fokuspunkter	• relatere iagttagelser, modeller og symbolsprog til hinanden ved anvendelse af kemisk fagsprog • anvende fagbegreber, fagsprog og metoder til at beskrive simple kemiske problemstillinger
Arbejdsformer	• Eksperiment/laboratoriearbejde • Tavleundervisning • Klassesdialog
Titel 2	Emne 2: Kemiske bindinger
Indhold	<u>Kernestof</u> • fældnings-, simple redox- og syre-basereaktioner, herunder pH-begrebet • ionforbindelsers opbygning, navngivning, egenskaber og anvendelse • simple organiske og uorganiske molekylers opbygning, navngivning, egenskaber og anvendelse • kemiske bindingstyper, tilstandsformer og blandbarhed <u>Anvendt litteratur</u> ISIS-C: Kapitel 2.1-2.6 Videoer fra Gymnasiekemi Øvelser: Fældningsreaktioner Fremstilling af magnesiumoxid

Omfang	7 lektioner á 90 min.
Særlige fokuspunkter	• dokumentere eksperimentelt arbejde mundtligt og skriftligt, herunder forklare simple sammenhænge mellem det eksperimentelle arbejde og den tilknyttede teori • indsamle og efterbehandle iagttagelser og resultater fra eksperimentelt arbejde • gennemføre kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde med simpelt laboratorieudstyr under hensyntagen til laboratoriesikkerhed
Arbejdsformer	• Eksperiment/laboratoriearbejde • Tavleundervisning • Klassedialog • Gruppearbejde
Titel 3	Emne 3: Kemiske mængdeberegninger
Indhold	<u>Kernestof</u> • simple kvalitative og kvantitative eksperimentelle metoder, herunder separation, titrering og vejeanalyse • stofmængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer, herunder stofmængdekoncentration <u>Anvendt litteratur</u> 18 sider ISIS-C: Kapitel 3.1-3.6 Videoer fra Gymnasiekemi Øvelser: Et kemisk hævemiddel
Omfang	3 lektioner á 90 min.
Særlige fokuspunkter	• gennemføre enkle kemiske beregninger

	• gennemføre kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde med simpelt laboratorieudstyr under hensyntagen til laboratoriesikkerhed
Arbejdsformer	• Eksperiment/laboratoriearbejde • Tavleundervisning
Titel 4	Emne 4: Syrer og baser
Indhold	<u>Kernestof</u> • kemikaliemærkning og sikkerhedsvurdering ved eksperimentelt arbejde • simple kvalitative og kvantitative eksperimentelle metoder, herunder separation, titrering og vejeanalyse • fældnings-, simple redox- og syre-basereaktioner, herunder pH-begrebet • stofmængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer, herunder stofmængdekonzentration <u>Anvendt litteratur</u> ISIS-C kapitel 4.1-4.7 Øvelser: Sure og basiske opløsninger Titrering af husholdningseddike
Omfang	7 lektioner á 90 min.
Særlige fokuspunkter	• anvende digitale værktøjer i en konkret faglig sammenhæng • gennemføre enkle kemiske beregninger • dokumentere eksperimentelt arbejde mundtligt og skriftligt, herunder forklare simple sammenhænge mellem det eksperimentelle arbejde og den tilknyttede teori • indsamle og efterbehandle iagttagelser og resultater fra eksperimentelt arbejde • gennemføre kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde med simpelt laboratorieudstyr under hensyntagen til laboratoriesikkerhed

Arbejdsformer	• Eksperiment/laboratoriearbejde • Tavleundervisning • Elevdiskussion
Titel 5	Emne 5: Redoxreaktioner
Indhold	<u>Kernestof</u> • fældnings-, simple redox- og syre-basereaktioner, herunder pH-begrebet <u>Anvendt litteratur</u> ISIS-C: 5.1-5.2 om spændingsrækken Øvelse: Spændingsrækken
Omfang	6 lektioner á 90 min.
Særlige fokuspunkter	• indsamle kemifaglige informationer fra forskellige kilder og anvende dem relevant i faget • indsamle og efterbehandle iagttagelser og resultater fra eksperimentelt arbejde
Arbejdsformer	• Eksperiment/laboratoriearbejde • Klassedialog • Praktisk arbejde
Titel 6	Emne 6: Batterier, elektrolyse, ptx
Indhold	<u>Kernestof</u> • simple kvalitative og kvantitative eksperimentelle metoder, herunder separation, titrering og vejeanalyse • fældnings-, simple redox- og syre-basereaktioner, herunder pH-begrebet <u>Anvendt litteratur</u> ISIS kapitler om elektrolyse og galvaniske elementer Øvelse:

	Galvaniske elementer opstilles og testes Elektrolyse for at demonstrere spaltning af vand
Omfang	3 lektioner á 90 min.
Særlige fokuspunkter	• 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 • indsamle kemifaglige informationer fra forskellige kilder og anvende dem relevant i faget
Arbejdsformer	• Eksperiment/laboratoriearbejde • Praktisk arbejde • Gruppearbejde
Titel 7	Emne 7: Organisk kemi
Indhold	<u>Kernestof</u> • kemikaliemærkning og sikkerhedsvurdering ved eksperimentelt arbejde • simple kvalitative og kvantitative eksperimentelle metoder, herunder separation, titrering og vejeanalyse • simple organiske og uorganiske molekylers opbygning, navngivning, egenskaber og anvendelse • stofmængdeberegninger i relation til reaktionsskemaer, herunder stofmængdekonzentration <u>Anvendt litteratur</u> ISIS-C: 6.1-6.6 +6.8 Øvelse: Substitution Fremstilling af alkohol
Omfang	8 lektioner á 90 min.
Særlige fokuspunkter	• anvende digitale værktøjer i en konkret faglig sammenhæng • gennemføre enkle kemiske beregninger

	• gennemføre kvalitativt og kvantitativt eksperimentelt arbejde med simpelt laboratorieudstyr under hensyntagen til laboratoriesikkerhed
Arbejdsformer	• Eksperiment/laboratoriearbejde • Tavleundervisning • Gruppearbejde