

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Sommer 2018
Institution	Vestegnens HF og VUC
Uddannelse	Stx
Fag og niveau	Kemi C → B
	Kursisterne er et såkaldt E-Learningshold. Holdet har ikke fuldt undervisningen, men de har arbejdet selvstændigt ved at være tilknyttet VUCV Vestegnens elektroniske platform Fronter. Kursisterne har uploadede besvarelser på skriftlige modulopgaver, som de derefter har fået respons på og de har fået individuel vejledning. Det eksperimentelle arbejde er udført over et weekendkursus.
Lærer(e)	Carsten Ib Demant Petersen
Hold	7Bke1S18

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Hastighed og ligevægt
Titel 2	Ligevægt
Titel 3	Redoxreaktioner, bindinger og syre/base
Titel 4	Syre/base titrering
Titel 5	Organisk kemi, Carbonhydrider
Titel 6	Organisk kemi, Alkohol, ketoner og aldehyder
Titel 7	Organisk kemi, Carboxylsyrer og ester
Titel 8	Makromolekyler

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

Titel 1	Hastighed og ligevægt
Indhold	<p>Aurum kemi for gymnasiet 2, Gunnar Cederberg m.fl. Reaktionsmekanismer, reaktionshastigheder og ligevægt Reaktionshastighed: side 14 (1.3 Reaktionsmekanismer) - 20 (Enthalpi), side 32 (1.7 Reaktionshastighed) - 36 (1.8 Miljøproblemer..). Ligevægt: side 48 (2.1 Kemisk ligevægt) - 54 (2.3 Indgreb i ligevægtssystemer).</p> <p>Øvelser: Reaktionen mellem thiosulfationer og syre</p>
Særlige fokus-punkter	<p>Udføre kemiske beregninger. Formidle kemisk viden såvel i fagsprog under anvendelse af kemisk nomenklatur som i dagligsprog.</p>

Titel 2	Ligevægt
Indhold	<p>Aurum kemi for gymnasiet 2, Gunnar Cederberg m.fl. Indgreb i ligevægte. side 54 (2.3 Indgreb i ligevægtssystemer) - side 70 (ikke eksempel 5).</p> <p>Øvelser: Indgreb i et ligevægtssystem</p>
Særlige fokus-punkter	<p>Redegøre for og behandle kemisk ligevægt på kvalitativt og kvantitativt grundlag. Udføre kemiske beregninger. Formidle kemisk viden såvel i fagsprog under anvendelse af kemisk nomenklatur som i dagligsprog.</p>

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

Titel 3	Redoxreaktioner, bindinger og syre/base
Indhold:	<p>Aurum kemi for gymnasiet 2, Gunnar Cederberg m.fl. Redoxreaktioner, kemiske bindingstyper og syrer og baser. side 72 (3.1 Nitrogen) - side 87 (3.4 Nitrogenkredsløbet), side 91 (3.5 Phosphor) - side 97 (Phosphorsyrling), side 101 (3.8 Arsen, antimon og bismuth) - side 104, side 160 (5 Kemisk binding) - side 168 (VSEPR-modellen), side 173 (5.5 Inter-molekylære kræfter) - side 179, side 109 (4.2 Hydronudveksling) - side 117 (4.4 Syrer og basers styrke)</p> <p>Chemistry 3rd ed., Housecroft & Constable. 1.16 Oxidation and reduction, and oxidation states. Side 39 - 45</p> <p>Øvelser: Nogle Redoxreaktioner</p>
Særlige fokuspunkter	<p>Redegøre for sammenhængen mellem struktur og egenskaber for både organiske og uorganiske stoffer. Udføre kemiske beregninger. Formidle kemisk viden såvel i fagsprog under anvendelse af kemisk nomenklatur som i dagligsprog.</p>

Titel 4	Syre/base titrering
Indhold:	<p>Aurum kemi for gymnasiet 2, Gunnar Cederberg m.fl. Syre/base, pH og titrering side 117 (4.4 Syrer og basers styrke) - side 127 (øverst), side 129 (fra eksempel (øverst)) - side 136 (4.9 Bjerrumdiagrammer), side 144 (4.11 Syre-basetitrering) - side 158 (Alkalinitet)</p> <p>Øvelser: Titrering af phosphorsyre. Phosphorsyreindholdet i cola</p>
Særlige fokuspunkter	<p>Udføre kemiske beregninger. Formidle kemisk viden såvel i fagsprog under anvendelse af kemisk nomenklatur som i dagligsprog.</p>

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

Titel 5	Organisk kemi, Carbonhydrider
Indhold:	<p>Aurum kemi for gymnasiet 2, Gunnar Cederberg m.fl.</p> <p>Carbonhydrider, alkoholer, phenoler, ethere, isomeri og reaktionstyper. Side 182 (6.1 Organisk kemi) - side 196 (6.4 Karakteristiske grupper), side 200 (6.5 Strukturisomeri) - side 207 (Optisk aktivitet), side 217 (6.7 Organiske reaktionstyper) - side 239 (6.11 Carbonylforbindelser)</p> <p>Øvelser: Substitution i heptan</p>
Særlige fokuspunkter	<p>Udføre kemiske beregninger.</p> <p>Formidle kemisk viden såvel i fagsprog under anvendelse af kemisk nomenklatur som i dagligsprog.</p> <p>Indhente og anvende kemisk information fra forskellige kilder.</p>

Titel 6	Organisk kemi, Alkoholer, ketoner og aldehyder
Indhold:	<p>Aurum kemi for gymnasiet 2, Gunnar Cederberg m.fl.</p> <p>Alkoholer, ketoner, aldehyder, carboxylsyrer, estere og forskellige former for isomeri. (her er sammenfald med Titel 5)</p> <p>Side 239 (6.11 Carbonylforbindelser) - side 246 (Methanal), side 247 (Glucose) - side 260 (6.14 Nitroforbindelser)</p> <p>Øvelser: Primære, sekundære og tertiære alkoholer</p>
Særlige fokuspunkter	<p>Udføre kemiske beregninger.</p> <p>Formidle kemisk viden såvel i fagsprog under anvendelse af kemisk nomenklatur som i dagligsprog.</p> <p>Redegøre for deres anvendelse i hverdag og teknologisk sammenhæng.</p>

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

Titel 7	Organisk kemi, Carboxylsyrer og ester
Indhold:	<p>Aurum kemi for gymnasiet 2, Gunnar Cederberg m.fl. Carboxylsyre, estere, syreanhydrid, syrechlorid, amin, amid samt complexedannelse</p> <p>Side 196 (6.4 Karakteristiske grupper) - side 200 (6.5 Strukturisomeri), side 210 (Spejlbilledisomeri) - side 216 (6.7 Organiske reaktionstyper), side 260 (6.12 Nitrogenforbindelser) - side 265 (Nitriler)</p> <p>Basiskemi B: H. Mygind, O. V. Nielsen, V, Axelsen. Side 183(Lys og farver) - 188</p> <p>Basiskemi A: H. Mygind, O. V. Nielsen, V, Axelsen. Side 221 (Chromatografi), 226 (Tyndtlagschromatografi) - 229 (HPLC)</p> <p>Øvelse: Syntese af acetylsalicylsyre Tyndtlagschromatografisk (TLC) undersøgelse af renhed ved syntese af acetylsalicylsyre Spektrofotometrisk bestemmelse af salicylsyre og acetylsalicylsyre</p>
Særlige fokuspunkter	<p>Udføre kemiske beregninger. Formidle kemisk viden såvel i fagsprog under anvendelse af kemisk nomenklatur som i dagligsprog. Redegøre for deres anvendelse i hverdag og teknologisk sammenhæng.</p>

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

Titel 8	Makromolekyler
Indhold:	<p>Aurum kemi for gymnasiet 2, Gunnar Cederberg m.fl. Makromolekyler, det vil her sige proteiner og lipider (fedtstoffer). side 286 (7.2 Proteiner) - side 294 (7.6 Proteiner i aktion), side 314 (8.1 Lipider) - side 324 (8.5 Emulgatorer)</p> <p>Øvelse: Fremstilling af sæbe</p>
Særlige fokuspunkter	<p>Identificere og redegøre for enkle kemiske problemstillinger fra hverdagen og den aktuelle debat samt perspektivere den opnåede faglige viden, også i forhold til og i samspil med andre fag. Formidle kemisk viden såvel i fagsprog under anvendelse af kemisk nomenklatur som i dagligsprog. Redegøre for deres anvendelse i hverdag og teknologisk sammenhæng.</p>