

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Efterår 2020
Institution	Herning HF og VUC og Social- og Sundhedsskolen, Herning
Uddannelse	EUX
Fag og niveau	Kemi B
Lærer(e)	Nis Bærentsen
Hold	19KeBux

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Redoxreaktioner
Titel 2	Reaktionshastighed
Titel 3	Kemisk ligevægt
Titel 4	Syrer og baser
Titel 5	
Titel 6	
Titel 7	
Titel 8	

Anvendte materialer:

Basiskemi C. Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen, Vibeke Axelsen. Haase & Søns forlag. 2011

Basiskemi B. Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen, Vibeke Axelsen. Haase & Søns forlag. 2019

Titel 1	Redoxreaktioner
Indhold	<p>Basiskemi C: Side 173-183</p> <p>Redoxreaktioner, reduktion, oxidation, (spændingsrækken), oxidationstal og overfladisk kendskab til afstemning af redoxreaktioner.</p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <p>Diverse demoforsøg med redoxreaktioner Undersøgelse af redoxreaktioner (KMnO₄)</p>
Omfang	10 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Repetition af kemi viden fra sidste skoleperiode, introduktion til B-niveau og HF, Naturvidenskabelig arbejdsmetode.</p> <p>Redoxkemi og laboratoriearbejde.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde, individuelt arbejde.

Titel 2	Reaktionshastighed
Indhold	<p>Basiskemi C: Side 82-93</p> <p>Repetition af formelmasse, stofmængde, molarmasse og kemiske mængdeberegninger.</p> <p>Basiskemi C: Side 104-105, 109-111 Repetition af stofmængdekonzentration, formel og aktuel koncentration.</p> <p>Basiskemi B: Side 7-26 Reaktionshastighed, afhængighed af koncentration, overflade, temperatur, katalysator og inhibitor. Reaktionsmekanisme</p> <p>Eksperimentelt arbejde: Demo forsøg med Zn og Mg opløsning i syre. Demo forsøg med bromid og bromat. Demo forsøg med Zn plade og pulver i syre Reaktionshastighed (iodat og sulfid)</p>
Omfang	12 lektioner
Særlige fokuspunkter	<p>Reaktionshastighed og måling af den, koncentration, heterogen, reaktionsmekanisme, temperatur, katalyse</p> <p>Analyse af kemiske data. Forståelse for kemiske modeller og grafiske afbildninger.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde, individuelt arbejde.

Titel 3	Kemisk ligevægt
Indhold	<p>Basiskemi B: Side 29-55, 62</p> <p>Kemisk ligevægt, reaktionsbrøk, ligevægtskonstant, ligevægtsloven og betydning af ligevægtskonstanten, (ikke beregninger). Indgreb i ligevægt, Le Chateliers princip. Ligevægte i gasblandinger, opløsningsmidlet som reaktionsdeltager.</p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <p>Indgreb i ligevægtssystem (Jern(III) og thiocyanationer)</p>
Omfang	10 lektioner
Særlige fokuspunkter	Reversible reaktioner, ligevægtslov, reaktionsbrøk, ligevægtskonstant, homogene ligevægte, indgreb i ligevægte og temperaturafhængighed.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde, individuelt arbejde.

Titel 4	Syrer og baser
Indhold	<p>Basiskemi B: Side 73-92, 107-114</p> <p>Syre, base, syre-basereaktion, korresponderende syre-basepar, amfolyt, vands autohydronolyse, pH og pOH. Måling af pH. Syrestyrke, basestyrke, pKs, pKb og pKv. Beregning af pH i stærke, middelstærke og svage syrer og baser. Titrering af stærk, svag og polyhydrone syrer.</p> <p>Eksperimentelt arbejde:</p> <p>Syre-base titrering. (HCl, CH₃COOH og H₃PO₄)</p>
Omfang	16 lektioner
Særlige fokuspunkter	pH begrebet, syre- og basers styrke, pH beregninger, titreringer og titrerkurver
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde, individuelt arbejde.