

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	Sommer 2025
Institution	Kolding Hf og VUC
Uddannelse	HFe
Fag og niveau	Kemi B
Lærer(e)	Randi Seidel
Hold	KeB

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Repetition og bindinger
Titel 2	Redoxkemi
Titel 3	Ligevægte
Titel 4	Reaktionshastighed
Titel 5	Syrer og baser
Titel 6	Organisk kemi

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

Titel 1	Repetition og bindinger
Indhold	Genopfriskning af kemi C: Kompendium: Kemi C for HF Intermolekylære bindinger (side 121-126 + 149-151 i Basiskemi B) Hydrogenbindinger Dipol-dipolbindinger Londonbindinger
Omfang	10 timer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveløsning

Titel 2	Redoxkemi
Indhold	Kapitel 8 i Basiskemi C Reduktion Oxidation Redoxreaktioner Spændingsrækken Oxidationstal Afstemning af redoxreaktioner Videoer: Redoxreaktioner Spændingsrækken Oxidationstal Afstemning af redoxreaktioner Forsøg: Mangans oxidationstal (mikroskala) Spændingsrækken Jernindhold i ståluld
Omfang	15 timer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveregning Laboratoriearbejde

Titel 3	Ligevægte
Indhold	Kapitel 2 i Basiskemi B. Ligevægte Le Chateliers princip Opløselighedsligevægte Gasligevægte Idealgasloven Endoterm Exoterm Partialtryk Ligevægtsloven Ligevægtskonstant Forskydning af ligevægt Reaktionsbrøk Opløselighedsprodukt Henry's lov Dynamisk ligevægt Homogen ligevægt Heterogen ligevægt Daltons lov Stofmængdebrøk Reversibel Videoer: Ligevægtsreaktioner Le Chateliers princip Opløselighedsligevægte Fordelingsligevægte Gasligevægte Forsøg: Indgreb i en kemisk ligevægt Chokolade-kopkage (idealgaslov)
Omfang	35 timer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveregning Laboratoriearbejde

Titel 4	Reaktionshastighed
Indhold	Kapitel 1 i Basiskemi B Reaktionshastighed Energiprofil Katalysator Hastighedsudtryk Inhibitor Hastighedskonstant Aktiveringsenergi Videoer: Elementarreaktioner Energiprofiler Reaktionshastighed Hastighedsudtryk Forsøg: Reaktionen mellem thiosulfat og syre
Omfang	15 timer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveregning Laboratoriearbejde

Titel 5	Syrer og baser
Indhold	Kapitel 3 i Basiskemi B Hydron Korresponderende syre-basepar Vandsionprodukt Autohydronolyse pH-værdi pOH-værdi Styrkekonstant Styrkeeksponent Polyhydron syre Syrebrøk Titrerkurve Ækvivalenspunkt Videoer: Syrer og baser - pH, KS og KB Korresponderende syre-basepar

	pH i stærke og ikke-stærke syrer Titration af monohydrone syrer Titration af polyhydrone syrer Forsøg: Absorptionsspektrum og bestemmelse af pKs for methylrødt pH-titrering af saltsyre
Omfang	15 timer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveregning Laboratoriearbejde

Titel 6	Organisk kemi
Indhold	Kapitel 4, 5 og 6 i Basiskemi B Carbonhydrid Alifatisk Aromatisk Forbrændingsreaktion Empirisk formel Substitutionsreaktion Additionsreaktion Eliminationsreaktion Hydroxyforbindelse Alkohol (primær, sekundær, tertiær) Oxoforbindelse Keton Aldehyd Carboxylsyre Ester Amin Kondensation Hydrolyse Konjugerede dobbeltbindinger Absorptionsspektrum Lambert-Beers lov Stereoisomeri Strukturisomeri Stillingsisomeri Funktionsisomeri Cis-trans isomeri Z,E-system Videoer:

	Alkaner Alkener Alkoholer Aldehyder og ketoner Carboxylsyrer Esterer Organisk navngivning Intermolekylære bindinger Organiske redoxreaktioner Geometrisk isomeri Spejlbilledisomeri Forsøg: Esterdannelse (mikroskala) Primære, sekundære og tertiære alkoholer Reaktioner med carbonhydrider Fremstilling af acetylsalicylsyre Bestemmelse af pKs og molarmasse for en svag organisk syre TLC på farvestoffer i m&m's
Omfang	40 timer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning, opgaveregning Laboratoriearbejde