



Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	August 2018 – juni 2019
Institution	Viden Djurs, Vid Gymnasier
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Kemi B
Lærer(e)	Astrid Juul Appe, Hanne Lind og Ida Lemming Jakobsen
Hold	2kitz

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Grundstoffer, molekyler og kemiske bindinger
Titel 2	Mængdeberegning
Titel 3	Kemiske ligevægte
Titel 4	Syrer og baser
Titel 5	Redoxreaktioner
Titel 6	Organisk Kemi



Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 1	Grundstoffer og kemiske bindinger
Indhold	<p>Isis Kemi C, e-bog, Systime.:</p> <p>Kapitel 1: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5</p> <p>Kapitel 2: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6</p> <p>Øvelser:</p> <p>Identifikation af ukendte salte</p> <p>Opløselighed</p> <p>Crash Course Chemistry, Hank Green, Youtube, 5: The Electron</p> <p>Crash Course Chemistry, Hank Green, Youtube, 9: Precipitation Reactions</p> <p>Crash Course Chemistry, Hank Green, Youtube, 22: Atomic Hook-Ups</p> <p>Crash Course Chemistry, Hank Green, Youtube, 23: Polar & Non-polar Molecules</p>
Omfang	20 moduler (40 - lektioner af 45 min)
Særlige fokuspunkter	<p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none">• Stoffers opbygning og egenskaber i relation til bindingstyper, tilstandsformer, opløselighed• Kemisk sprogbrug, herunder formelsprog, nomenklatur, reaktionsskema• Udvalgte uorganiske stoffers egenskaber og anvendelse• Kemikalier og sikkerhed
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning</p> <p>Skriftligt arbejde</p> <p>Eksperimentelt arbejde</p>



Titel 2	Mængdeberegning
Indhold	Isis Kemi C, e-bog, Systime. Kapitel 3: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 Øvelser: Salt i smør Natron Reaktion mellem thiosulfat og diiod Crash Course Chemistry, Hank Green, Youtube, 6: Stoichiometry
Omfang	20 moduler (= 40 lektioner af 45 min)
Særlige fokuspunkter	Kernestof <ul style="list-style-type: none">• Simple kemiske beregninger, herunder stofmængdeberegning• Kvantitative og kvalitative analyser• Kemikalier og sikkerhed
Væsentligste arbejdsfor- mer	Klasseundervisning Virtuelle arbejdsformer Anvendelse af fagprogrammer Skriftligt arbejde Eksperimentelt arbejde



Titel 3	Kemiske ligevægte
Indhold	Isis Kemi B, e-bog, Systime.: Kapitel 2: 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Kapitel 6: 6.1, 6.2 Øvelser: Bestemmelse af ligevægtskonstant Landolts forsøg Indgreb i en ligevægt Crash Course Chemistry, Hank Green, Youtube, 29: Equilibrium Equations
Omfang	16 moduler (= 32 lektioner af 45 min)
Særlige fokuspunkter	Kernestof <ul style="list-style-type: none">• Kemisk ligevægt• Reaktionshastighed på kvalitativt grundlag, herunder betydningen af temperatur, koncentration og katalyse• Kemisk sprogbrug, herunder formelsprog, nomenklatur, reaktions-skema• Simple kemiske beregninger• Kemikalier og sikkerhed
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Virtuelle arbejdsformer Projektarbejdsform Skriftligt arbejde Eksperimentelt arbejde



Titel 4	Syrer og baser
Indhold	Isis Kemi C, e-bog, Systime. Kapitel 4: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 Isis Kemi B, e-bog, Systime. Kapitel 4: 4.1, 4.2, 4.3, 4.9 Øvelser: Titration af eddike Syntese af salmiak og undersøgelse af spejderhagl Fosforsyreindhold i cola
Omfang	27 moduler (= 54 lektioner af 45 min)
Særlige fokuspunkter	Kernestof <ul style="list-style-type: none">• Kemisk sprogbrug, herunder formelsprog og reaktionsskema• Simple kemiske beregninger, herunder pH-beregning• Syre-basereaktioner• Kemikalier og sikkerhed• Anvendelser af kemi i hverdag og inden for teknik, produktion og teknologi.• Kemisk syntese
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Virtuelle arbejdsformer Projektarbejdsform Skriftligt arbejde Eksperimentelt arbejde



Titel 5	Organisk kemi
Indhold	<p>Isis Kemi C, e-bog, Systime. Kapitel 6: 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.8, 6.9</p> <p>Isis Kemi B, e-bog, Systime. Kapitel 1: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7 Kapitel 3: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.8 Kapitel 5: 5.1, 5.8</p> <p>Øvelser: Substitution og addition Alkoholer – primær, sekundær, tertiær Alkohol – gæring</p> <p>Crash Course Chemistry, Hank Green, Youtube, 41: Alkenes & Alkynes Crash Course Chemistry, Hank Green, Youtube, 42: Aromatic & Cyclis Compounds Crash Course Chemistry, Hank Green, Youtube, 44: Nomenclature</p>
Omfang	16 moduler (= 32 lektioner af 45 min)
Særlige fokuspunkter	<p>Kernestof</p> <ul style="list-style-type: none">• Stoffers opbygning og egenskaber i relation til bindingstyper og isomeri• Kemisk sprogbrug, herunder nomenklatur og reaktionsskema• Et bredt udvalg af organiske stofklasser og disse stoffers egenskaber og anvendelser, herunder carbonhydrider, alkoholer, carboxylsyre og estere• Kemikalier og sikkerhed• Anvendelser af kemi i hverdag og inden for teknik, produktion og teknologi.
Væsentligste arbejdsformer	<p>Klasseundervisning Virtuelle arbejdsformer Anvendelse af fagprogrammer Skriftligt arbejde Eksperimentelt arbejde</p>



Titel 6	Redoxreaktioner
Indhold	Isis Kemi C, e-bog, Systime. Kapitel 5: 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 Øvelser: Iod i køkkensalt Mangans oxidationstal Jernindhold i ståluld Crash Course Chemistry, Hank Green, Youtube, 10: Redox Reactions
Omfang	10 moduler (= 20 lektioner af 45 min)
Særlige fokuspunkter	Kernestof <ul style="list-style-type: none">• Kemisk sprogbrug, herunder reaktionsskema• Udvalgte reaktionstyper, herunder redoxreaktioner• Kemikalier og sikkerhed
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning Virtuelle arbejdsformer Skriftligt arbejde Eksperimentelt arbejde