

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	VIN 2023
Institution	VUC Vest
Uddannelse	Hfe
Fag og niveau	Kemi C
Lærer	Niels Johansson
Hold	<p>NkeC123v</p> <p>Undervisningsforløbet har været et net-kursus.</p> <p>Kursisterne har arbejdet selvstændigt ved at være tilknyttet VUC Vest's elektroniske platform Fronter. Kursisterne har fået respons på en række skriftlige modulopgaver, samt fået individuel vejledning.</p> <p>Det eksperimentelle arbejde er udført på et internt kursus.</p>

Oversigt over temaer

Titel 1	Grundstoffer og Det Periodiske System
Titel 2	Molekyle Forbindelser & Covalente Bindinger
Titel 3	Ioner & Ionforbindelser
Titel 4	Mængdeberegning & Stofmængdekonzentration
Titel 5	Syrer & Baser
Titel 6	Organisk Kemi
Titel 7	Redoxreaktioner, Oxidationstal & Spændingsrækken
Titel 8	Laboratorieøvelseskursus

Titel 1	Grundstoffer og Det Periodiske System
Indhold	Basiskemi C, Mygind mf. s 8(midt)-10, 13-29 Løsning af modul 1 "Grundstoffer og Det Periodiske System" Atomets opbygning. Elementarpartikler. Atommasse, Skal-model. Det periodiske system. Oktet-regel. Tilstandsformer.
Særlige fokus-punkter	Opnå indsigt i fagets begreber Benytte det kemiske fagsprog, herunder kemisk formelsprog

Titel 2	Molekyle Forbindelser & Covalente Bindinger
Indhold	Basiskemi C side 53-77 Løsning af modul 2 " Molekyle Forbindelser & Covalente Bindinger ” Kovalent binding(elektronparbinding), Prik og stregformler(strukturformel), Rumlig opbygning, Dobbelt og trippel binding, Elektronegativitet, Polære og ikke-polære bindinger, Opløsningsregler, Hydrofile og hydrofobe grupper, Blandbarhed
Særlige fokus-punkter	Benytte det kemiske fagsprog. Beskrive stoffers opbygning. Udføre enkle kemiske beregninger.

Titel 3	Ioner & Ionforbindelser
Indhold	Basiskemi C, Mygind mf. s 31-39, 41-51 Løsning af modul 3 "Ioner og Ionforbindelser" Ioner,Ionforbindelse, Ionbinding, Navngivning af ionforbindelser, Iongitre, Koordinationstal, Formel enhed, S sammensatte negative ioner, Fældningsreaktioner, Exoterme og endoterme reaktioner
Særlige fokus-punkter	Opnå indsigt i fagets begreber Benytte det kemiske fagsprog, herunder kemisk formelsprog Beskrive stoffers opbygning Opskrive simple kemiske reaktioner

Titel 4	Mængdeberegning & Stofmængdekonzentration
Indhold	Basiskemi C Mygind mf. s 79-99, 101-115 Løsning af modul 4 "Mængdeberegning og Stofmængdekonzentration" Avogadro's konstant, Sammenhæng mellem molarmasse, masse og stofmængder, Afstemning af reaktionsligninger, Ækvivalente mængder, Idealgasloven, Densitet, Masseprocent, Homogene og heterogene opløsninger, Stofmængdekonzentration (Molær koncentration), Aktuel og formel koncentration, Mættet opløsning, Fortyndingsberegninger, Titreranalyse.
Særlige fokus-punkter	Benytte det kemiske fagsprog. Beskrive simple kemiske reaktioner. Relatere observationer, modelforestillinger og symbolforestillinger til hinanden. Udføre enkle kemiske beregninger.

Titel 5	Syrer & Baser
Indhold	Basiskemi C, Mygind mf.s 153-171 Løsning af modul 5 "Syrer og baser" Definition af syrer og baser, Syre-basereaktioner, Korresponderende syre/base par, Amfolyt, Syre/base styrke, Indikatorer, pH-begrebet, Vands autohydronolyse og ionprodukt, Syre/base titrering.
Særlige fokus-punkter	Benytte det kemiske fagsprog. Beskrive stoffers opbygning og simple kemiske reaktioner. Udføre enkle kemiske beregninger.

Titel 6	Organisk Kemi
Indhold	Basiskemi C, Mygind mf. s 117-139, 151 Løsning af modul 6 "Organisk kemi" Alkaner og alkeners opbygning, Generelle formel, Navngivnings regler, Isomeri herunder cis/trans, Fysiske egenskaber, Forbrændingsreaktioner, Substitutionsreaktioner, Additionsreaktioner, Eliminationsreaktioner
Særlige fokus-punkter	Benytte det kemiske fagsprog. Beskrive stoffers opbygning og simple kemiske reaktioner.

Titel 7	Indledende Redox Kemi
Indhold	Basiskemi C Mygind mf.s 173-182 Løsning af modul 7 "Redoxreaktioner, oxidationstal og spændingsrækken" Oxidation og reduktion, spændingsrækken: metal og metal-ion samt metal og syre, Tildeling af oxidationstal, Højeste og laveste OT
Særlige fokus-punkter	Benytte det kemiske fagsprog. Beskrive simple kemiske reaktioner.

Titel 8	Laboratorieøvelseskursus
Indhold	<p>Øvelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opløsning af et fast stof i et opløsningsmiddel [Kemi Øvelser O, Pilegaard, s65] - <i>Demo:</i> polære og ikke polære væsker [Kemiske Demonstationsforsøg, Parbo, s.10] - Saltes opløselighed - Opvarmning af natriumhydrogencarbonat [Kemi Øvelser 1, Mygind, s.18] - <i>Demo:</i> Molarmasse for magnesium [Kemiske Eksperimenter, G. Cederberg s.75] - Bestemmelse af chlorid-indhold i havvand [Kemi Øvelser O, Pilegaard, s71] - Fremstilling af zinksulfat [Kemi Øvelser O, Pilegaard, s57] - Titrering af saltsyre med NaOH - Titrering af eddikesyre med NaOH [Kemi Øvelser O, Pilegaard, s57] - Identifikation af sure og basiske opløsninger [Kemi Øvelser O, Pilegaard, s85] - <i>Demo:</i> Syre/base indikatorer - Substitution i hexan [Kemi Ø, Pilegaard, s41] - Hydrogenbilen [Evig Energi ? - brændselsceller og brintsamfundet, Ole Trinhammer, Fysikforlaget 2005, s.13-16] - <i>Demo:</i> Spændingsrækken: metal + metal-ion, metal + saltsyre
Særlige fokus-punkter	<p>Benytte det kemiske fagsprog. Beskrive simple kemiske reaktioner. Relatere observationer, modelforestillinger og symbolforestillinger til hinanden. Udføre enkle kemiske beregninger. Udføre kemiske eksperimenter med simpelt laboratorieudstyr. Omgås kemikalier på forsvarlig vis. Registrere og efterbehandle data og iagttagelser fra eksperimenter. Beskrive eksperimenter og præsentere resultater skriftligt.</p>