**Undervisningsbeskrivelse**

**Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser**

|  |  |
| --- | --- |
| **Termin** | December/januar 2022-22 |
| **Institution** | Nordvestsjællands HF og VUC, Slotshaven 5, 4300 Holbæk |
| **Uddannelse** | Hf enkeltfag online |
| **Fag og niveau** | Kemi C – B |
| **Lærer(e)** | Johnny Vingart Kjerside (JVK) |
| **Hold** | HokeB122 - online |

**Oversigt over gennemførte undervisningsforløb**

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | Redoxreaktioner |
| **Titel 2** | Reaktionshastighed og katalysatorer |
| **Titel 3** | Kemisk ligevægt |
| **Titel 4** | Syre-basereaktioner |
| **Titel 5** | Organisk kemi |
| **Titel 6** | Madens kemi |

**Holdet er baseret på selvstudie og udarbejdelse af 14 ugeopgaver - svarende til ca. 125 timer.**

**De har gennemført laboratorieøvelser over 6 fremmødegange svarende til ca. 25 timer. De har lavet rapporter/journaler til hver øvelse**

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | Redoxreaktioner |
| **Indhold** | Oxidation og reduktion, spændingsrækken, oxidationstal, afstemning af redoxreaktioner.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi C, Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen, Haase & Søns Forlag as 2010, side 173-188.  Videoer fra restudy.dk samt gymnasiekemi.dk  *Eksperimentelt:*  Jernindholdet i ståluld (rapport). |
| **Omfang** | 11 timer |
| **Særlige fokuspunkter** | Grundlæggende faglige kompetencer (fagligt indhold og faglige metoder) indenfor de nævnte emneområder.  Mundtlig og skriftlig kompetenceudvikling: Behandling af fagligt stof; refererende/ analyserende/vurderende.  Udvikling af øvrige kompetencer: Strukturering af arbejde, evne til præcis formulering (mundtligt/skriftligt), samarbejdsevne. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Individuelt arbejde, laboratoriearbejde, skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 2** | Reaktionshastighed og katalysatorer |
| **Indhold** | Definition og beregning af reaktionshastighed, koncentrationernes betydning/hastighedsudtryk, reaktionsmekanisme, temperaturens betydning, katalyse, enzymer.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi B, Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen, Haase & Søns Forlag as 2010, side 7-27.  Kend Kemien 2, Henrik Parbo, Annette Nyvad, Kim Kusk Mortensen, Gyldendal 2007, side 229-233.  Isis Kemi B, Kim Bruun og Hans Birger Jensen, Systime 2009 side 154-155.  Videoer fra restudy.dk samt gymnasiekemi.dk  *Eksperimentelt:*  Reaktionen mellem thiosulfationer og syre (rapport). |
| **Omfang** | 15 timer |
| **Særlige fokuspunkter** | Grundlæggende faglige kompetencer (fagligt indhold og faglige metoder) indenfor de nævnte emneområder.  Mundtlig og skriftlig kompetenceudvikling: Behandling af fagligt stof; refererende/ analyserende/vurderende.  Udvikling af øvrige kompetencer: Strukturering af arbejde, evne til præcis formulering (mundtligt/skriftligt), samarbejdsevne. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Individuelt arbejde, laboratoriearbejde, skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 3** | Kemisk ligevægt |
| **Indhold** | Definition af kemisk ligevægt, ligevægtsloven, ligevægtskonstantens betydning, forskydning af en ligevægt.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi B, Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen, Haase & Søns Forlag as 2010, side 29-45 nederst og side 51-52.  Videoer fra restudy.dk samt gymnasiekemi.dk  *Eksperimentelt:*  Indgreb i en ligevægt (rapport). |
| **Omfang** | 18 timer |
| **Særlige fokuspunkter** | Grundlæggende faglige kompetencer (fagligt indhold og faglige metoder) indenfor de nævnte emneområder.  Mundtlig og skriftlig kompetenceudvikling: Behandling af fagligt stof; refererende/ analyserende/vurderende.  Udvikling af øvrige kompetencer: Strukturering af arbejde, evne til præcis formulering (mundtligt/skriftligt), samarbejdsevne. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Individuelt arbejde, laboratoriearbejde, skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 4** | Syre-basereaktioner |
| **Indhold** | Definition af syrer og baser, syre-basestyrke, beregning af pH, titrering.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi B, Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen, Haase & Søns Forlag as 2010, side 73-92 + 107-115.  Videoer fra restudy.dk samt gymnasiekemi.dk  *Eksperimentelt:*  Titrering af ascorbinsyre (rapport). |
| **Omfang** | 17 timer |
| **Særlige fokuspunkter** | Grundlæggende faglige kompetencer (fagligt indhold og faglige metoder) indenfor de nævnte emneområder.  Mundtlig og skriftlig kompetenceudvikling: Behandling af fagligt stof; refererende/ analyserende/vurderende.  Udvikling af øvrige kompetencer: Strukturering af arbejde, evne til præcis formulering (mundtligt/skriftligt), samarbejdsevne. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Individuelt arbejde, laboratoriearbejde, skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 5** | Organisk kemi |
| **Indhold** | Carbonhydrider, intermolekylære bindinger, reaktionstyper, alkoholer og phenoler, oxoforbindelser, carboxylsyrer, estere, aminer, tildeling af oxidationstal til organiske forbindelser, farvestoffer og spektrofotometri, struktur- og stereoisomeri.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi B, Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen, Haase & Søns Forlag as 2010, side 117-141 + 143-155midt + 157-172 + 175nederst-177midt + 178-191 + 193-196 + 199-213.  Videoer fra restudy.dk samt gymnasiekemi.dk  *Eksperimentelt:*  Substitution og addition (rapport).  Oxidation af alkoholer (rapport).  Frugtduftende estere (journal)  Farvestof i sodavand (rapport). |
| **Omfang** | 52 timer |
| **Særlige fokuspunkter** | Grundlæggende faglige kompetencer (fagligt indhold og faglige metoder) indenfor de nævnte emneområder.  Mundtlig og skriftlig kompetenceudvikling: Behandling af fagligt stof; refererende/ analyserende/vurderende.  Udvikling af øvrige kompetencer: Strukturering af arbejde, evne til præcis formulering (mundtligt/skriftligt), samarbejdsevne. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Individuelt arbejde, laboratoriearbejde, skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 6** | Madens kemi |
| **Indhold** | Carbohydrater, fedtstoffer og proteiner.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi B, Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen, Haase & Søns Forlag as 2010, side 215-245.  Videoer fra restudy.dk samt gymnasiekemi.dk |
| **Omfang** | 12 timer |
| **Særlige fokuspunkter** | Grundlæggende faglige kompetencer (fagligt indhold og faglige metoder) indenfor de nævnte emneområder.  Mundtlig og skriftlig kompetenceudvikling: Behandling af fagligt stof; refererende/ analyserende/vurderende.  Udvikling af øvrige kompetencer: Strukturering af arbejde, evne til præcis formulering (mundtligt/skriftligt), samarbejdsevne. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Individuelt arbejde, skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#Retur)