**Undervisningsbeskrivelse**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Termin** | Juni 2020 |
| **Institution** | Nordvestsjællands HF og VUC, Slotshaven 5, 4300 Holbæk |
| **Uddannelse** | Hf enkeltfag |
| **Fag og niveau** | Kemi C – B |
| **Lærer(e)** | Lone Mikkelsen |
| **Hold** | HhkeB120 |

**Oversigt over gennemførte undervisningsforløb**

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | [Jern og redoxreaktioner](#Titel1) |
| **Titel 2** | [Reaktionshastighed](#Titel9) |
| **Titel 3** | [Kemisk ligevægt](#Titel3) |
| **Titel 4** | [Syre-basereaktioner](#Titel4) |
| **Titel 5** | [Organisk kemi](#Titel6) |
| **Titel 6** | [Fibre og plastik](#Titel8) |
| **Titel 7** | [Tilsætningsstoffer](#Titel5) |
| **Titel 8** | [Madens kemi](#Titel7) |
| **Titel 9** | [Medicin](#Titel9) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | Jern og redoxreaktioner |
| **Indhold** | Oxidation og reduktion, spændingsrækken, oxidationstal, afstemning af redoxreaktioner, jern.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi C, Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen, Haase & Søns Forlag as 2010, side 173-188.  Kend Kemien 2 af Henrik Parbo, Annette Nyvad og Kim Kusk Mortensen, Gyldendal 2007, side 11-31.  *Eksperimentelt:*  Spændingsrækken (journal).  Redoxreaktioner - mangans oxidationstrin (journal).  Jernindholdet i ståluld (rapport). |
| **Omfang** | 17 lektioner á 50 min: ca. 14 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** | Klassegennemgang, diskussion i klassen, opgaveregning, gruppearbejde, eksperimentelt arbejde, 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.  *Eksperimentelt:*  Reaktionen mellem thiosulfationer og syre (rapport).  Katalysatorer og deres funktion (rapport). |
| **Omfang** | 17 lektioner á 50 min: ca. 14 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** | Klassegennemgang, diskussion i klassen, opgaveregning, gruppearbejde, eksperimentelt arbejde, 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.  *Eksperimentelt:*  Indgreb i en ligevægt (rapport). |
| **Omfang** | 20 lektioner á 50 min: ca. 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** | Klassegennemgang, diskussion i klassen, opgaveregning, gruppearbejde, eksperimentelt arbejde, 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 + 107-111.  *Eksperimentelt:*  Titrering af ascorbinsyre (rapport). |
| **Omfang** | 20 lektioner á 50 min: ca. 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** | Klassegennemgang, diskussion i klassen, opgaveregning, gruppearbejde, eksperimentelt arbejde, skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 5** | Organisk kemi |
| **Indhold** | Carbonhydrider, intermolekylære bindinger, reaktionstyper, alkoholer og phenoler, oxoforbindelser, carboxylsyrer, estere, aminer, isomeri.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi B, Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen, Haase & Søns Forlag as 2010, side 117-134 + 143-155midt + 157-172 + 175nederst-177midt + 193-201midt.  *Eksperimentelt:*  Substitution og addition (rapport).  Oxidation af alkoholer (rapport). |
| **Omfang** | 25 lektioner á 50 min: ca. 21 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** | Virtuel undervisning, opgaveregning, delvis gruppearbejde, eksperimentelt arbejde virtuelt, skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 6** | Fibre og plastik |
| **Indhold** | Fibre, plastik, kondensations- og additions-polymerer.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi B, Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen, Haase & Søns Forlag as 2010, side 135-140.  Kend Kemien 2, Henrik Parbo, Annette Nyvad, Kim Kusk Mortensen, Gyldendal 2007, side 177-199. |
| **Omfang** | 10 lektioner á 50 min: ca. 8 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** | Virtuel undervisning, opgaveregning, delvis gruppearbejde, skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 7** | Tilsætningsstoffer |
| **Indhold** | Konserveringsmidler, antioxidanter, konsistensmidler, sødestoffer, farvestoffer, og spektrofotometri.  *Anvendt materiale:*  Kend Kemien 2, Henrik Parbo, Annette Nyvad, Kim Kusk Mortensen, Gyldendal 2007, side 109-130.  Basiskemi B, Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen, Haase & Søns Forlag as 2010, side 178-187 øverst.  *Eksperimentelt:*  Farvestof i sodavand (rapport). |
| **Omfang** | 10 lektioner á 50 min: ca. 8 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** | Virtuel undervisning, opgaveregning, delvis gruppearbejde, eksperimentelt arbejde virtuelt, skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 8** | 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. |
| **Omfang** | 13 lektioner á 50 min: ca. 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** | Virtuel undervisning, opgaveregning, delvis gruppearbejde, skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 9** | Medicin |
| **Indhold** | Lægemiddelstoffer, renhedstestning herunder TLC.  *Anvendt materiale:*  Kend Kemien 2, Henrik Parbo, Annette Nyvad, Kim Kusk Mortensen, Gyldendal 2007, side 241-253 + 258-261 øverst.  *Eksperimentelt:*  Renhedstestning af acetylsalicylsyre (rapport). |
| **Omfang** | 18 lektioner á 50 min: ca. 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** | Virtuel undervisning, opgaveregning, delvis gruppearbejde, eksperimentelt arbejde virtuelt, skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#Retur)