**Undervisningsbeskrivelse**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Termin** | Sommer 2023 |
| **Institution** | Nordvestsjællands HF og VUC, Slotshaven 5, 4300 Holbæk |
| **Uddannelse** | Hf enkeltfag |
| **Fag og niveau** | Kemi B |
| **Lærer(e)** | Johnny Vingart Kjerside |
| **Hold** | HhkeB123 |

Holdet har læst 143 lektioner á 50 min, heraf 10% selvstændigt og ca. 15 lektioner til repetition.

**Oversigt over gennemførte undervisningsforløb**

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | Jern og redoxreaktioner |
| **Titel 2** | Reaktionshastighed |
| **Titel 3** | Kemisk ligevægt |
| **Titel 4** | Syre-basereaktioner |
| **Titel 5** | Organisk kemi (herunder farvestoffer, spektrofotometri og TLC) |
| **Titel 6** | Proteiner |

|  |  |
| --- | --- |
| **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.Derudover egenproduceret materiale samt videoer fra restudy.dk og gymnasiekemi.com*Eksperimentelt:*Spændingsrækken (journal).Redoxreaktioner - mangans oxidationstrinJernindholdet i ståluld (rapport). |
| **Omfang** | 18 lektioner á 50 min |
| **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, 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.Derudover egenproduceret materiale samt videoer fra restudy.dk og gymnasiekemi.com*Eksperimentelt:*Reaktionen mellem thiosulfationer og syre (rapport).Katalysatorer og deres funktion (rapport). |
| **Omfang** | 18 lektioner á 50 min |
| **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, 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.Derudover egenproduceret materiale samt videoer fra restudy.dk og gymnasiekemi.com*Eksperimentelt:*Indgreb i en ligevægt (rapport). |
| **Omfang** | 18 lektioner á 50 min |
| **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, 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.Derudover egenproduceret materiale samt videoer fra restudy.dk og gymnasiekemi.com*Eksperimentelt:*Titrering af ascorbinsyre (rapport). |
| **Omfang** | 18 lektioner á 50 min |
| **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, 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, farvestoffer, medicin, kromatografi.*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-187 + 193-211 (undtagen side 197 og side 207-209 nederst, afsnittet ”asymmetrisk syntese”).Kend Kemien 2, Henrik Parbo, Annette Nyvad, Kim Kusk Mortensen, Gyldendal 2007, side 241-253 + 258-261 øverst.Derudover egenproduceret materiale samt videoer fra restudy.dk og gymnasiekemi.com*Eksperimentelt:*Substitution og addition (rapport).Oxidation af alkoholer (rapport).Frugtduftende estere (journal).Farvestof i sodavand (rapport).TLC af lægemidler (journal). |
| **Omfang** | 50 lektioner á 50 min |
| **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, opgaveregning, gruppearbejde, eksperimentelt arbejde, skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 6** | Proteiner |
| **Indhold** | Proteiner.*Anvendt materiale:*Basiskemi B, Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen, Haase & Søns Forlag as 2010, side 215-216 + 240-243.Bioteknologi A bind 1, Lone Als Egebo et al, Nucleus, 2017, side 71-78Derudover egenproduceret materiale samt videoer fra restudy.dk og gymnasiekemi.com*Eksperimentelt:*Påvisning af protein |
| **Omfang** | 6 lektioner á 50 min |
| **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, opgaveregning, gruppearbejde, eksperimentelt arbejde, skriftligt arbejde. |

[Retur til forside](#Retur)