**Undervisningsbeskrivelse**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Termin** | Dec. 2023/24 |
| **Institution** | **Nordvestsjællands HF og VUC** |
| **Uddannelse** | Hf enkeltfag |
| **Fag og niveau** | Kemi niveau C |
| **Lærer(e)** | Charlotte Limkilde Hansen |
| **Hold** | HhkeC123 |

**Oversigt over gennemførte undervisningsforløb**

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | Grundstoffer |
| **Titel 2** | Ioner og ionforbindelser |
| **Titel 3** | Kovalente Bindinger |
| **Titel 4** | Mængdeberegninger |
| **Titel 5** | Blandinger |
| **Titel 6** | Organisk kemi |
| **Titel 7** | Syre-basereaktioner |
| **Titel 8** | Redoxreaktioner |

Holder er et fremmødehold med 3 lektioners holdundervisning om ugen samt 3 lektioner med fremmøde i læringscenter, hvor de arbejder med opgaver udarbejdet af underviseren.

I alt: 90 lektioner (75 timer)

**Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | Det periodiske system |
| **Indhold** | Grundstoffer, atomets opbygning og det periodiske system. Afstemning af reaktionsskemaer.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi C af Helge Mygind et al, forlaget Haase & Søn Kapitel 1 Grundstoffer side 6 - 29 (specielt siderne 8-10, 14-15, 24-26)  Videoer fra restudy.dk samt gymnasiekemi.dk  *Eksperimentelt:*  Øvelse - Reaktioner i lab.(journal) |
| **Omfang** | 12 lektioner |
| **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)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 2** | Ioner og ionforbindelser |
| **Indhold** | Ioner og ionforbindelser, saltes egenskaber og fældningsreaktioner, elektronparbinding, molekyler, polær og upolær, hydrogenbindinger.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi C af Helge Mygind et al, forlaget Haase & Søn Kapitel 2, Ioner og ionforbindelser, side 30 - 51 (specielt siderne 31-39 og 46-48)  Videoer fra restudy.dk samt gymnasiekemi.dk  *Eksperimentelt:*  Øvelse: Fældningsreaktioner (journal) |
| **Omfang** | 12 lektioner |
| **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** | Kovalente bindinger |
| **Indhold** | Elektronparbinding/ kovalent binding, prikformel, stregformel, rumlig struktur, molekyler, polær og upolær, hydrogenbindinger.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi C af Helge Mygind et al, forlaget Haase & Søn Kapitel 3 Kovalente bindinger side 53 - 77 (specielt siderne 53, 56-60, 67-75)  Videoer fra restudy.dk samt gymnasiekemi.dk  *Eksperimentelt:*  Øvelse - Opløsningsmidlers egenskaber (rapport) |
| **Omfang** | 12 lektioner |
| **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** | Mængdeberegninger |
| **Indhold** | Densitet, afstemning af reaktionsskema, stofmængde, masse, molarmasse, mængdeberegninger ved reaktioner.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi C af Helge Mygind et al, forlaget Haase & Søn Kapitel 4 Mængdeberegninger side79 - 99 (specielt siderne 81, 82-83, 92-93)  *Materiale fra Isis KemiC :* <https://isiskemic.systime.dk/?id=1108>, <https://isiskemic.systime.dk/?id=1230>, <https://isiskemic.systime.dk/?id=1235>  Videoer fra restudy.dk samt gymnasiekemi.dk  *Eksperimentelt:*  Øvelse - Afbrænding af magnesium (rapport) |
| **Omfang** | 12 lektioner |
| **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** | Blandinger |
| **Indhold** | Blandinger, stofmængdekoncentration, titrering.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi C af Helge Mygind et al, forlaget Haase & Søn Kapitel 5 Blandinger side 101 - 115 (specielt siderne 101-102, 104-107, 112-114)  Videoer fra restudy.dk samt gymnasiekemi.dk  *Eksperimentelt:*  Øvelse -Saltindhold i brød (rapport) |
| **Omfang** | 6 lektioner |
| **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** | Organisk kemi |
| **Indhold** | Organisk kemi. carbonhydrider, alkoholer og carboxylsyrer. Navngivning/egenskaber/inddeling, isomeri. Organiske kemiske reaktioner.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi C af Helge Mygind et al, forlaget Haase & Søn Kapitel 6 Et indblik i den organiske kemi side 117 - 151 (118-121, 122-132, 144-147)  Videoer fra restudy.dk samt gymnasiekemi.dk  *Eksperimentelt:*  Øvelse: Organiske reaktionstyper - substitution og addition samt forbrænding |
| **Omfang** | 14 lektioner |
| **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, molekylbyggesæt, IT-baseret arbejde. |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 7** | Syre-basereaktioner |
| **Indhold** | Syrer og baser: egenskaber/reaktioner/styrke, korresponderende syre-basepar, Vandets ionprodukt, pH-begrebet, syre-basetitrering.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi C af Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen, Haase & Søns Forlag as 2010, side 153-170.  Videoer fra restudy.dk samt gymnasiekemi.dk  *Eksperimentelt:*  Øvelse - Titrering af mavesaft (rapport) |
| **Omfang** | 7 lektioner |
| **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 8** | Redoxreaktioner |
| **Indhold** | Oxidation og reduktion, spændingsrækken.  *Anvendt materiale:*  Basiskemi C af Helge Mygind, Ole Vesterlund Nielsen og Vibeke Axelsen, Haase & Søns Forlag as 2010, side 173-178 *midt på.*  Videoer fra restudy.dk samt gymnasiekemi.dk  *Eksperimentelt:*  Øvelse - Spændingsrækken (journal) |
| **Omfang** | 7 lektioner |
| **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)