**Undervisningsbeskrivelse**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Termin** | Termin hvori undervisningen afsluttes: maj-juni, 2025 |
| **Institution** | EUC nordvest |
| **Uddannelse** | HTX |
| **Fag og niveau** | Kemi b |
| **Lærer(e)** | Merete Mathiasen |
| **Hold** | X-23 |

**Oversigt over gennemførte undervisningsforløb**

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | [Grundstoffer](#Titel1) og molekyler |
| **Titel 2** | [Kemiske](#Titel2) binding |
| **Titel 3** | Stofmængde |
| **Titel 4** |  Stærke Syrer og baser |
| **Titel 5** | Redoxreaktioner |
| **Titel 6** | Carbonholdige forbindelser |
| **Titel 7** | [Alkohol](#Titel1) og det der ligner |
| **Titel 8** | [Syrer](#Titel2) og baser |
| **Titel 9** | Organiske syrer og baser |
| **Titel 10** | Oxygen- og nitrogenholdige organiske stoffer |
| **Titel 11** | Kemisk ligevægt |
| **Titel 12** | Det, som du spiser |
| **Titel 13** | Industriel kemi, reaktionshastighed |
|  |  |
|  |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 1** | [Grundstoffer](#Titel1) og molekyler |
| **Indhold** | Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stofISIS C kap 1Udvalgte Kemi videoer <https://www.youtube.com/watch?v=t1LiRaMXRJ0&ab_channel=Gymnasiekemi><https://www.youtube.com/watch?v=_R9Nt7U6tMY&ab_channel=Gymnasiekemi><https://www.youtube.com/watch?v=AFlUXvBPBBE&ab_channel=Gymnasiekemi>Forsøg/rapport* Måleøvelse
* Gæring
 |
| **Omfang** | 3 uger a fem lektioner om ugen |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progressionDet periodiske system, ioner, molekyler, reaktionsskemaer, forsøgplanlægning |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 2** | [Kemiske](#Titel2) binding |
| **Indhold** | Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stofISIS C Kap 2, kemiske bindingerUdvalgte kemiviedeoer, fx<https://www.youtube.com/watch?v=xWTptgxGx1A&ab_channel=Gymnasiekemi>Forsøg/rapporter/journalerSaltes opløselighedOpløsningsmidlers egenskaberMed Sherlock Holmes på laboratoriet |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid3 uger a fem lektioner om ugen |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progressionHvordan man skriver en naturvidenskabelig rapportStoffers kemiske opbygning |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde |

[Retur til forside](#Retur)

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 3** | Stofmængde |
| **Indhold** | Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stofISIS C Kap. 3Rapporter/forsøg* Natrons dekomponering ved opvarmning
* Vandindholdet i soda og kobbersulfat
 |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid5 uger af fem lektioner om ugen |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progressionUdvidet kendskab til mængde beregning |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer(TEAMS)/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde |

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 5** | Stærke syrer og baser |
| **Indhold** | Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stofISIS C kap 4. Syrer og baserRapporter/forsøg1. Optegning af titreringskurver med loggerpro og almindelig kolorimetrisk titrering

Samt div opgaver regnet i grupper og på klassen |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestidtre uger fem lektioner om ugen |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progressionSyrer og baser Rektioner, potentiometrisk og kolorimetrisk titrering  |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde |

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 6** | Redox |
| **Indhold** | Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stofISIS C, kap. 5Forsøg/rapporter* Korrosion af jernsøm
* Syntese og renhedbestemmelse af jern(II)sulfat heptahydrat
* Spændingrækken
 |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid4 uger med fem lektioner om ugen |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progressionAlt om redoxreaktioner |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde |

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 7** | Organisk kemi, Carbonholdige forbindelser |
| **Indhold** | Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stofISIS C, kap. 6Forsøg/rapporter* Plastundersøgelse
* Lightergas kemiske opbygning
 |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid4 uger med fem lektioner om ugen |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progressionIndblik i den organiske kemi, brug af loggerpro |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde |

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 8** | Alkohol  |
| **Indhold** | Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stofISIS B. Kap. 1.Rapporter og journalark: * Ethanolindholdet i vin
* Aldehyder og ketoner
* Fremstilling af frugtduftende estere
 |
| **Omfang** | 3 uger af 4 lektioner pr uge |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progressionAlkohols opbygning, reaktionstyper herunder oxidation til syre. Isomeri og dets indflydelse på kogepunktet |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning /anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde |

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 9** | Ikke stærke syrer og baser |
| **Indhold** | Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stofISIS B kap 2Rapporter:* Phosphorsyreindholdet i cola
 |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid2 uger a fire lektioner af 45 minutter. |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progressionSyrer og baser, pKs, pKb, \*indhold af syre og baser, syre-baseligevægte |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde |

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 10** | Oxygen- og nitrogenholdige organiske stoffer |
| **Indhold** | Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stofIsis B kap. 3. Organiske syrer og baserRapporter og journaler og video* Nitrogenholdige stoffer
* Fremstilling og renhedsbestemmelse af acetylsalicylsyre
* TLC udvalgte kemiske forbindelser
 |
| **Omfang** | Fire uger af fire lektioner af 45 minutter. |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progressionKendskab ovennævnte organiske stoffer og forskellige analysemetoder som TLC |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde |

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 11** | Kemisk ligevægt |
| **Indhold** | Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stofISIS B kap 4Rapporter, journalark:1. Ligevægtsforskydning,2. Calciumhydroxids opløselighed |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid2 uger a fire lektioner af 45 minutter. |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progression |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning/virtuelle arbejdsformer/projektarbejdsform/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde |

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 12** | Det som du spiser |
| **Indhold** | Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stofISIS B Kap 5 Det du spiser.* Fehlings test for reducerende sukkerarter
* Opbygning af triglycerider, forsæbningstal
* Kvalitative fødevareundersøgelser, proteiner, stivelse og fedtstoffer
* Saltindholdet i udvalgte fødevarer
* Fedtindholdet i chips
 |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestidTre uger a fire lektioner af 45 minutter.Og et tværfagligt forløb med biologi og samfundsfag |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progressionGennemgang af levnedsmidlers indhold af makromolekyler |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde |

|  |  |
| --- | --- |
| **Titel 13** | Industriel kemi (Reaktionshastighed) |
| **Indhold** | Anvendt litteratur og andet undervisningsmateriale fordelt på kernestof og supplerende stofISIS B. Industriel kemi* Undersøgelse af indflydelse på reaktionshastighed, ved overfladeareal, koncentration og temperatur
* En kold kartoffel
 |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestidTo uger a fire lektioner af 45 minutter. |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progressionGennemgang hvilke faktorer der har indflydelse på reaktionshastighederne. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde |