**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 stof  ISIS C kap 1  Udvalgte 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, progression  Det 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 stof  ISIS C Kap 2, kemiske bindinger  Udvalgte kemiviedeoer, fx  <https://www.youtube.com/watch?v=xWTptgxGx1A&ab_channel=Gymnasiekemi>  Forsøg/rapporter/journaler  Saltes opløselighed  Opløsningsmidlers egenskaber  Med Sherlock Holmes på laboratoriet |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid  3 uger a fem lektioner om ugen |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progression  Hvordan man skriver en naturvidenskabelig rapport  Stoffers 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 stof  ISIS C Kap. 3  Rapporter/forsøg   * Natrons dekomponering ved opvarmning * Vandindholdet i soda og kobbersulfat |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid  5 uger af fem lektioner om ugen |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progression  Udvidet 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 stof  ISIS C kap 4. Syrer og baser  Rapporter/forsøg   1. Optegning af titreringskurver med loggerpro og almindelig kolorimetrisk titrering   Samt div opgaver regnet i grupper og på klassen |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid  tre uger fem lektioner om ugen |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progression  Syrer 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 stof  ISIS C, kap. 5  Forsøg/rapporter   * Korrosion af jernsøm * Syntese og renhedbestemmelse af jern(II)sulfat heptahydrat * Spændingrækken |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid  4 uger med fem lektioner om ugen |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progression  Alt 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 stof  ISIS C, kap. 6  Forsøg/rapporter   * Plastundersøgelse * Lightergas kemiske opbygning |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid  4 uger med fem lektioner om ugen |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progression  Indblik 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 stof  ISIS 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, progression  Alkohols 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 stof  ISIS B kap 2  Rapporter:   * Phosphorsyreindholdet i cola |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid  2 uger a fire lektioner af 45 minutter. |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progression  Syrer 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 stof  Isis B kap. 3. Organiske syrer og baser  Rapporter 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, progression  Kendskab 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 stof  ISIS B kap 4  Rapporter, journalark: 1. Ligevægtsforskydning,  2. Calciumhydroxids opløselighed |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid  2 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 stof  ISIS 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 uddannelsestid  Tre uger a fire lektioner af 45 minutter.  Og et tværfagligt forløb med biologi og samfundsfag |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progression  Gennemgang 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 stof  ISIS B. Industriel kemi   * Undersøgelse af indflydelse på reaktionshastighed, ved overfladeareal, koncentration og temperatur * En kold kartoffel |
| **Omfang** | Anvendt uddannelsestid  To uger a fire lektioner af 45 minutter. |
| **Særlige fokuspunkter** | Kompetencer, læreplanens mål, progression  Gennemgang hvilke faktorer der har indflydelse på reaktionshastighederne. |
| **Væsentligste arbejdsformer** | Klasseundervisning/anvendelse af fagprogrammer/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde |