

Kompetansemål Kjemi 1

- Planlegge og gjennomføre forsøk, estimere usikkerhet og vurdere feilkilder, presentere resultater og argumentere for gyldigheten av resultater og konklusjoner
- Bruke informasjon fra sikkerhetsdatablad til å gjøre vurderinger knyttet til helse, miljø og sikkerhet i praktisk arbeid
- Bruke modeller til å forklare observasjoner og kjemiske fenomener, og argumentere for modellenes styrker og begrensinger
- Forstå og bruke kjemisk terminologi og regler for navnsetting i faglig kommunikasjon
- gjøre rede for oppbygningen av periodesystemet, og bruke kjerneladning og elektronkonfigurasjon til å forklare periodiske trender
- gjøre rede for kjemisk binding som elektrostatiske krefter som virker mellom partikler, og bruke dette til å forklare molekylgeometri og organiske og uorganiske stoffers struktur, sammensetning og egenskaper
- gjøre rede for sammenhengen mellom atomets oppbygning og grunnstoffers absorpsjons- og emisjonsspektre og bruke spektroskopiske metoder i kvalitativ og kvantitativ analyse
- utforske og gjøre beregninger på kjemiske reaksjoner, og bruke observasjoner og teoretiske vurderinger til å identifisere reaksjonstype
- gjøre beregninger med ulike enheter for konsentrasjon og bruke stoffkonsentrasjon i vurderinger av vann- og luftkvalitet
- gjennomføre volumetrisk og gravimetrisk titreranalyse og drøfte bruk av titreranalyse
- gjøre rede for entalpi og bruke beregninger og forsøk til å utforske entalpiendringer i reaksjoner
- gjøre rede for kollisjonsteori og utforske faktorer som påvirker reaksjonsfart og kjemisk likevekt
- utforske løseligheten til stoffer, og gjøre rede for betydningen av ladning, polaritet og temperatur for løselighet
- gjøre rede for begrepene syre, base, protolyse og pH, og utforske egenskapene til sterke og svake syrer og baser
- Bruke data, simuleringer og beregninger i tolkninger og til å trekke konklusjoner
- gjøre rede for prinsipper for grønn kjemi og drøfte hvordan bruk av prinsippene kan bidra til bærekraftig utvikling
- presentere kjemifaglig innhold fra ulike kilder, kritisk vurdere kildene og bruke relevant teori til å drøfte innholdet

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse i kjemi 1. Elevene viser og utvikler kompetanse i faget når de gjør eksperimentelle og utforskende aktiviteter, og når de bruker kjemifaglige begreper, terminologi, modeller og beregninger i forklaringer og resonnementer. Videre viser og utvikler elevene kompetanse i kjemi 1 når de reflekterer over og vurderer kjemifaglige påstander og informasjon.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom varierte arbeidsmåter som åpner for å formulere og utforske problemstillinger i faget. Læreren skal være i dialog med elevene om utviklingen deres i kjemi 1, og elevene skal få mulighet til å prøve seg fram. Med utgangspunkt i kompetansen elevene viser, skal de få mulighet til å sette ord på hva de opplever at de får til, og reflektere over egen faglig utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i kjemi 1.

Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har ved avslutningen av opplæringen etter kjemi 1. Læreren skal planlegge og legge til rette for at eleven får vist kompetansen sin på varierte måter som inkluderer forståelse, refleksjon og kritisk tenkning, i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i kjemi 1 basert på kompetansen eleven har vist gjennom praktisk, skriftlig og muntlig arbeid i faget. Standpunktvurderingen skal også være basert på kompetansen eleven har vist ved å bruke kjemifaglig terminologi og uttrykksformer i arbeid med faglige emner, sammenhenger og problemstillinger.