

Fagborg Kjemi





Kjemi er læren om stoffene, deres oppbygning, egenskaper og reaksjoner og om energiforandringer ved stoffendringene.



Biologi

Stoffer i levende organismer



Medisin/farmasi

Legemidler
Stoffer av betydning for liv og helse



Geologi

Mineraler i bergarter



Fysikk

Matematiske modeller for egenskapene til utvalgte stoffer



Et godt grunnlag i kjemi er nødvendig for å gå dypere inn i alle disse fagene.

Derfor har kjemi en sentral plass blant naturfagene

Hvorfor lære kjemi?



Overalt i hverdagen din

- i maten vi spiser
- i teknologien vi bruker
- i rengjøringsmidler
- i medisiner
- i kroppen

Nyttig for å ta stilling til informasjon

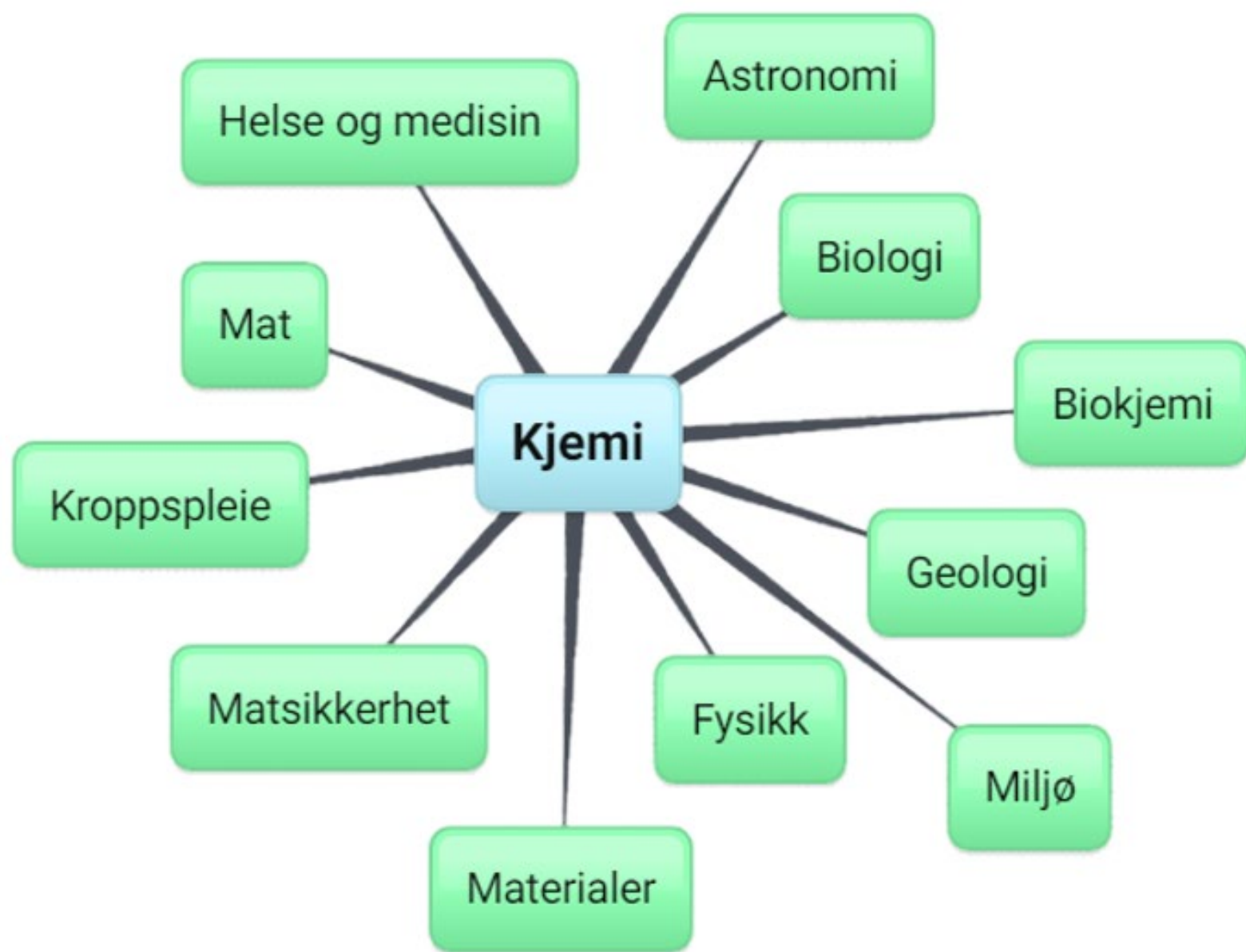
- Er alle kjemikalier farlige?
- Hva er et E-stoff?
- Er E-stoffer farlige?

Utvikling av nye materialer

- mer anvendelige
- mer solide
- mer bærekraftige

Energi

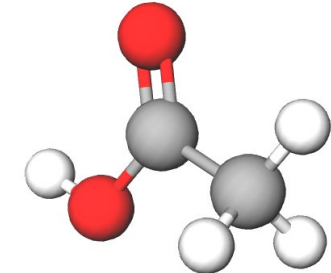
- utvikle mer effektive solceller
- utvikle bedre batterier



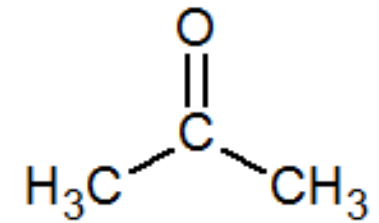
Kjerneelementer i kjemi 1

Praksiser og tenkemåter i kjemi

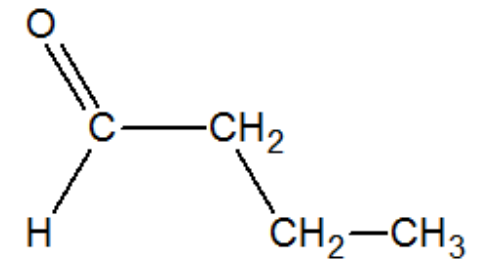
-  Navnsetting
-  Forsøk (planlegge, gjennomføre og vurdere)
-  Sikkerhetsdatablader
-  Bruke simuleringer og beregninger til å trekke konklusjoner
-  Bruke modeller
-  Spektroskopiske metoder (kvalitativ og kvantitativ analyse)
-  Presentere, vurdere og drøfte kjemifaglig innhold



Etansyre



Propan-2-on

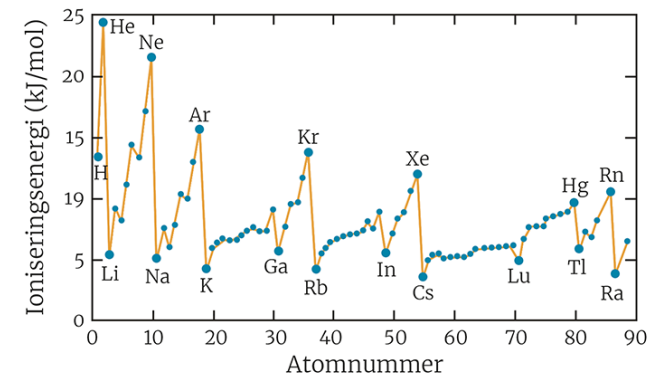
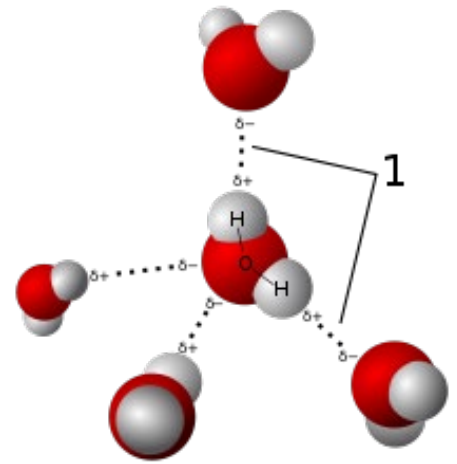


Butanal

Kjerneelementer i kjemi 1

Kjemiske bindinger og strukturer

- 📖 Bindinger som elektrostatiske krefter
- 📖 Molekylgeometri
- 📖 Periodesystemet
- 📖 Forklare periodiske trender
- 📖 Forklare stoffers struktur og egenskaper



Kjerneelementer i kjemi 1

Kjemiske reaksjoner

- 🔬 Utforske kjemiske reaksjoner
- 🔬 Identifisere ulike reaksjonstyper
- 🔬 Gjøre beregninger
- 🔬 Titreranalyse (volumetrisk og gravimetrisk)
- 🔬 Entalpiendringer
- 🔬 Utforske reaksjonsfart, kjemiske likevekter og løselighet
- 🔬 Syrer, baser og pH



Kjerneelementer i kjemi1

Anvendt kjemi

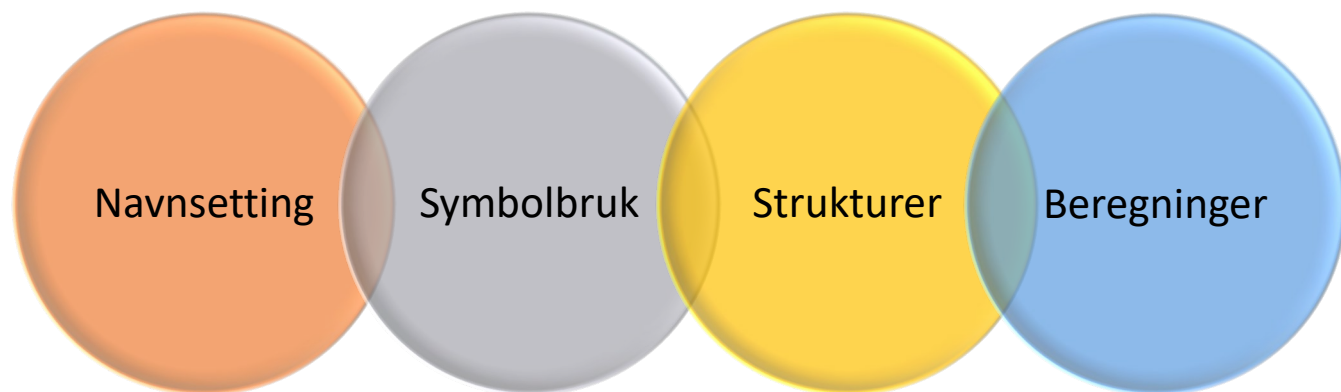
- 📊 Bruke ulike enheter for konsentrasjon
- 📊 Vurdere vann- og luftkvalitet
- 📊 Prinsipper for grønn kjemi



Arbeidsmetoder i kjemi

I kjemi 1 får du et innblikk i kjemiens verden og lærer om stoffers oppbygning og egenskaper.

Det er da viktig å ha grunnleggende kunnskap om



For å hjelpe deg med dette jobber vi med teori på ulike måter, f.eks.:

- Tavlegjennomgang/presentasjoner
- Oppgaver, på papir eller interaktivt
- Praktiske forsøk