

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Kemi

Tema: Svenska kemiupptäckter

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll: reaktionshastighet och kemisk jämvikt, olika organiska ämnesklasser och deras egenskaper och reaktivitet, samt analytisk kemi, med fokus på kvalitativa och kvantitativa metoder för kemisk analys.

Betygskriterier

- Eleven redogör översiktligt för innebörden av begrepp, modeller, teorier och arbetsmetoder från vart och ett av kursens olika områden.
- Eleven analyserar och söker svar på enkla frågor i bekanta situationer med tillfredsställande resultat.
- Eleven planerar och genomför i samråd med handledare experiment och observationer på ett tillfredsställande sätt.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till kemiska upptäckter (10 min)

- Ge en övergripande historik om kemiska upptäckter.
- Diskutera betydelsen av dessa upptäckter för samhället.
- Presentera viktiga kemister och deras bidrag till vetenskapen.
- Fråga eleverna vilka kemiska upptäckter de känner till.
- Sammanfatta lektionens mål.

Gruppdiskussioner om kemiska upptäckter (15 min)

- Dela in eleverna i grupper.
- Låt varje grupp välja en kemisk upptäckt att fokusera på.

- Be grupperna att diskutera upptäcktsprocessen bakom deras valda ämne.
- Grupperna ska förbereda en kort presentation.
- Varje grupp ska formulera frågor som kan ställas till klassen.

Presentation av grupparbetsresultat (15 min)

- Låt varje grupp presentera sina diskussioner kring den valda upptäckten.
- Under presentationerna, uppmana andra elever att ställa frågor.
- Diskutera de presenterade upptäckternas betydelse för nutida kemi.
- Reflektera tillsammans över skillnader och likheter mellan upptäckterna.
- Skapa en lista över dyra exempel på kemiska upptäckter i klassrummet.

Avslutning och sammanfattning (10 min)

- Sammanfatta dagens lektion och dess lärdomar.
- Diskutera kortfattat vart kemin kan ta oss i framtiden.
- Be eleverna ge sina tankar om vad de skulle vilja lära sig mer om.
- Klargör målen för nästa lektion.
- Samla in eventuella kvarstående frågor eller farhågor från elever.

Diskussionsfrågor

- A. Hur har kemiska upptäckter, som till exempel periodiska systemet, förändrat förståelsen för materia och kemiska reaktioner?
- B. Vilka kemiska upptäckter anser ni haft störst påverkan på samhället och varför?
- C. Hur kan förståelse av kemiska principer hjälpa oss att lösa moderna problem som klimatförändringar och sjukdomar?

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper om fyra och får i uppgift att skapa ett affisch eller en digital presentation om en specifik kemisk upptäckt, som exempelvis penicillin eller radioaktivitet. De ska inkludera en kort historia om upptäckten, dess betydelse och en eller flera praktiska tillämpningar idag. Grupperna ska sedan presentera sina resultat för klassen. Under presentationerna uppmanas alla deltagare att ställa frågor och ge återkoppling till varandra.

Exit-ticket

- Vad var namnet på den kemiska upptäckten ni valde att diskutera?
- Vilka var de viktigaste stegen i upptäckten?
- Hur påverkar denna upptäckt dagens samhälle?
- Vilken känsla väckte ämnet hos er och varför?
- Vilka frågor har ni efter dagens lektion?

Hemuppgift

Skriv en sammanfattning av en kemisk upptäckt som intresserar dig. Inkludera information om upptäcktsprocessen, den kemist som var involverad, och sambandet mellan upptäckten och dess tillämpningar idag. Hemuppgiften syftar till att ge en djupare förståelse för ämnet och kan fungera som en komplettering för dem som varit borta.

Citat

"Kemi är studiet av materia, dess egenskaper och de förändringar den genomgår." - Robert H. Grubbs, 2005. Detta citat knyter an till lektionen genom att betona vikten av att förstå ämnet kemi, vilket varit centralt i våra diskussioner kring kemiska upptäckter och deras påverkan.

Nästa lektion

Förslag på tema för nästa lektion: "Framväxten av moderna kemiska teorier". Denna lektion syftar till att utforska hur teorier inom kemi har utvecklats över tid och hur de påverkar vår förståelse av kemi idag.

Tags: [Lektion](#)