

# Lektionsplanering för Kemi i Årskurs 9

**Årskurs:** 9

**Ämne:** Kemi

**Tema:** Grundämnen

## Koppling till styrdokument

- Grundämnenas och deras föreningars uppbyggnad och egenskaper. [Lgr 22, Kemi, Åk. 7-9]
- Kemiska reaktioner, reaktionsformler och begrepp som används för att beskriva dem. [Lgr 22, Kemi, Åk. 7-9]
- Periodiska systemet och dess struktur. [Lgr 22, Kemi, Åk. 7-9]
- Vanliga kemikalier och deras användning i samhället. [Lgr 22, Kemi, Åk. 7-9]

## Betygskriterier

- Eleven kan ge exempel på ämnens egenskaper och beskriva kemiska reaktioner. [Lgr 22, Kemi, Åk. 9 - Betyg E]
- Eleven kan läsa, förstå och använda kemiska formler och begrepp. [Lgr 22, Kemi, Åk. 9 - Betyg E]

## Lärlädda instruktioner

### Introduktion till grundämnen (10 min)

- Presentation av periodiska systemet och grundämnenas indelningar.
- Diskutera betydelsen av atomnummer och massa.
- Ge exempel på vanliga grundämnen och deras användning.

### Kemiska reaktioner (15 min)

- Förklara vad en kemisk reaktion är och demonstrera en enkel reaktion.
- Diskutera detaljer om vad som omvandlas under reaktionen.

- Presentera reaktionsformler och deras betydelse i kemin.

### Gruppdiskussion om användning av grundämnen (15 min)

- Eleverna delas in i grupper för att diskutera olika grundämnens användning i vardagen.
- Sammanställa information om några grundämnen och presentera för klassen.

### Laboration: Experimentera med grundämnen (10 min)

- Genomföra enklare laboration där olika grundämnen reagerar med varandra.
- Observationslista för att notera vad som sker under experimenten.

## Ämnesbegrepp

Begrepp	Förklaring	Etymologi
Grundämne	Ett ämne som inte kan brytas ner i enklare ämnen genom kemiska metoder.	Från latin "fundamentum" (bas)
Periodiska systemet	Tabell som organiserar grundämnen baserat på deras egenskaper och atomnummer.	Grekiska "periodos" (cykel)
Kemisk reaktion	Process där ämnen omvandlas till nya ämnen, ofta med energiförändring.	Från grekiska "khemeia" (alkemiskt)
Atom	Den minsta enheten av ett grundämne med bevarande av kemiska egenskaper.	Från grekiska "atomos" (odelbar)
Molekyl	En grupp av två eller flera atomer som är kemiskt bundna.	Från latin "molecula" (liten massa)

## Diskussionsfrågor

- A. Vilka är de mest använda grundämnena i vår vardag och varför är de viktiga?
- B. Hur kan vi se att en kemisk reaktion har inträffat, och vilka slutsatser kan vi dra av det?
- C. Vilka säkerhetsåtgärder bör vi ta hänsyn till vid arbetet med kemiska ämnen i skolan och hemma?

## Aktivitet

Eleverna delas in i grupper och får välja ett grundämne som de ska forska

om. Varje grupp ska skapa en affisch som innehåller grundämnets egenskaper, användningsområden och kemiska föreningar det kan ingå i. De ska också inkludera en kreativ del där de illustrerar grundämnet, exempelvis med en målad bild eller en modell av atomer och molekyler. Affischen ska presenteras för klassen i slutet av lektionen.

## Exit-ticket

- Vad är ett grundämne? Svar: Ett ämne som inte kan brytas ner i enklare ämnen.
- Ge exempel på fem grundämnen och deras symboler. Svar: Väte (H), Syre (O), Kol (C), Guld (Au), Silver (Ag).
- Vad händer i en kemisk reaktion? Svar: Ämnen omvandlas till nya ämnen.
- Hur beskriver vi en kemisk reaktion? Svar: Med hjälp av reaktionsformler.
- Vilket grundämne tycker du är mest intressant och varför? Svar: Elevernas individuella svar kan variera.

## Hemuppgift

Eleverna tilldelas en hemuppgift där de ska välja ett grundämne från det periodiska systemet och göra en kort presentation (max 5 minuter) om det. De ska inkludera egenskaper, användningsområden och någon intressant fakta, samt använda minst en källa. Presentationen förbereds för nästa lektion.

## Citat

“Kemi är inte bara en vetenskap, det är ett sätt att se på världen.” - Linus Pauling, 1940. Detta citat visar hur kemi är centralt för förståelsen av vår omgivning och betonar vikten av kemi i den vetenskapliga världen.

## Nästa lektion

Förslag på tema för nästa lektion: Kemiska föreningar och deras egenskaper. Denna lektion syftar till att utforska hur olika grundämnen kombineras för att bilda föreningar och vilka specifika egenskaper dessa föreningar har.

Tags: [Åk. 7 - 9](#), [Kemi](#)