

Lektionsplanering

Årskurs: 7

Ämne eller kurs: Kemi

Tema: Atomen

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll:

Undervisningen ska behandla materiens uppbyggnad, kretslopp och oförstörbarhet visualiserad med hjälp av partikelmodeller. Detta inkluderar atomer, elektroner och kärnpartiklar samt hur ämnen omvandlas genom kemiska reaktioner.

Kunskapskrav:

Eleven visar grundläggande kunskaper om kemins begrepp och förklaringsmodeller. Med viss användning av begreppen och förklaringsmodellerna beskriver eleven enkla kemiska samband i naturen, i samhället och i människokroppen.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till atomen (10 min)

- Presentera atomens struktur (kärna, protoner, neutroner, elektroner).
- Diskutera olika typer av atomer och grundämnen.
- Förklara begrepp som atomnummer och masstal.

Partikelmodeller (10 min)

- Visa partikelmodeller för fasta ämnen, vätskor och gaser.
- Diskutera skillnaderna i partikelsamspel i olika tillstånd.
- Visualisera hur partiklarnas rörelse är relaterad till temperatur.

Kemiska reaktioner (15 min)

- Beskriva hur atomer omvandlas under kemiska reaktioner.
- Ge exempel på vanliga kemiska reaktioner (ex. förbränning,

fotosyntes).

- Diskutera bevarande av atomer i kemiska reaktioner (massans bevarande).

Praktiskt moment - Bygg en atommodell (15 min)

- Eleverna får material för att bygga egna atommodeller.
- Arbeta i par och diskutera sina modeller.
- Presentera modellerna för klassen och förklara deras sammansättning.

Aktivitet

Eleverna kommer att genomföra en aktivitet där de använder modelleringsmaterial för att bygga atommodeller. De ska inkludera rätt antal protoner, neutroner och elektroner för att representera olika grundämnen. Aktiviteten syftar till att konkretisera atomens struktur och ge dem en visuell förståelse. Användaren kan skriva "Aktivitet" så tar jag fram en fullständig aktivitetsbeskrivning.

Exit-ticket

- Vad är en atom? (Enheten av materia som består av protoner, neutroner och elektroner.)
- Vad består atomens kärna av? (Protoner och neutroner.)
- Hur skiljer sig atomer i gasform från atomer i fast form? (Atomer i gasform är mer rörliga och har större avstånd mellan sig.)
- Vad menas med en kemisk reaktion? (När ämnen omvandlas till nya ämnen genom att atomerna omsamlas.)
- Ge exempel på en kemisk reaktion. (Exempel: förbränning, syresättning av glukos i cellerna.)

Hemuppgift

Eleverna får i uppgift att skriva en kort text om ett grundämne, inklusive dess atommassa, atomnummer, användning och förekomst i naturen. De kan även undersöka hur detta grundämne påverkar miljön och människokroppen. Användaren kan skriva "Hemuppgift" så tar jag fram en färdig hemuppgift baserat på det förslag jag skrivit.

Citat

"All materia är energi som har stelnat till en tillräckligt låg temperatur." – Albert Einstein (1879-1955). Citatet betonar att atomer är grundläggande byggstenar av energi och att all materia i grunden är en form av energi. Detta knyter an till lektionen då vi diskuterar atomens natur och dess roll i

kemiska reaktioner.

Nästa lektion

Tema: Kemiska reaktioner och deras vardagskopplingar. Detta är relevant då det fördjupar elevernas förståelse av hur atomer interagerar och hur dessa processer påverkar miljön och vår vardag. Användaren kan skriva "Nästa" så tar jag fram en lektionsplanering baserat på mitt förslag.

Tags: [Lektion](#)