

Lektionsplanering

Årskurs: 7

Ämne: Fysik

Tema: Materiens olika former och kemiska reaktioner

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionsplaneringen fokuserar på materia och dess egenskaper, hur olika ämnen interagerar med varandra, samt grundläggande begrepp kring kemiska och fysikaliska förändringar. Eleven ska få förståelse för atomer, molekyler samt separation av ämnen och kemiska reaktioner.

Kunskapskrav

Eleven kan beskriva och ge exempel på hur atomer och molekyler är uppbyggda, samt ge exempel på olika sorters kemiska reaktioner, som exempelvis syra-bas-reaktioner.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till materia och atomer (10 min)

- Vad är materia och hur klassificeras den?
- Genomgång av atomer och molekyler som materiens byggstenar.
- Diskutera vad grundämnena och föreningar är med exempel.

Fysikaliska och kemiska förändringar (10 min)

- Förklara skillnaden mellan fysikaliska och kemiska förändringar med konkreta exempel.
- Diskussion kring vardagliga exempel på båda typer av förändringar.

Experimentera med kemiska reaktioner (15 min)

- Elevena genomför experiment där de blandar natron (bakpulver) och ättika för att observera en kemisk reaktion.
- Observera effekten av gasutveckling (koldioxid) och dokumentera resultaten.
- Diskutera vad som händer vid reaktionen och vad som kan observeras.

Separation av ämnen (10 min)

- Introduktion till metoder för separation av ämnen, som filtrering och destillation.
- Demonstration av enkel filtrering av en blandning (t.ex. sand och vatten).
- Diskutera praktiska tillämpningar av separationstekniker.

Sammanfattning och reflektion (5 min)

- Återsamling för att gå igenom vad som har lärts om materia och kemiska reaktioner.
- Diskutera varför det är viktigt att förstå dessa processer i vår vardag.
- Ta emot frågor och reflektioner.

Aktivitet

I denna lektion kommer eleverna att delta i en aktivitet där de utför ett experiment på egen hand där de läser av och rapporterar om de fysikaliska och kemiska förändringar de observerar. De får även skapa en poster där de illustrerar skillnaderna mellan de olika förändringarna. För en mer detaljerad aktivitetsbeskrivning, skriv "Aktivitet".

Exit-ticket

- Vad är en atom?

- En atom är den minsta enheten av ett grundämne, bestående av protoner, neutroner och elektroner.

- Nämna två exempel på fysikaliska förändringar.

- Exempel: Vatten som fryser till is eller is som smälter till vatten.

- Ge ett exempel på en kemisk reaktion.