

Lektionsplanering

Årskurs: 8

Ämne: Naturorienterande ämnen (NO)

Tema: Materiens egenskaper

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

I undervisningen om material och ämnen ska eleverna få kunskap om hur material kan sorteras utifrån olika egenskaper, till exempel utseende, magnetism och om de flyter eller sjunker i vatten. Dessutom ska de lära sig om vattnets olika former (fast, flytande, gas) samt hur material kan återvinnas. De ska också genomföra systematiska undersökningar för att utforska dessa begrepp.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna beskriva och förklara sambanden mellan olika naturvetenskapliga begrepp och fenomen. Vidare ska eleven kunna genomföra enklare undersökningar med viss hjälp och redovisa resultat på ett begripligt sätt.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till materiens egenskaper (10 min)

- Presentera vad materia är och diskutera egenskaper.
- Förklara skillnaden mellan fast, flytande och gasform.
- Visa exempel på olika material och deras egenskaper.

Diskussionsmoment - material i vår omgivning (10 min)

- Låt eleverna diskutera i par: Vilka material känner de igen och hur används de?
- Samla frivilliga svar och diskutera hur olika material kan kategoriseras.
- Knyt diskussionen till miljömässig påverkan av olika material.

Genomgång av experiment - separation av ämnen (15 min)

- Förklara och demonstrera metoder för att separera blandningar (t.ex. filtrering, avdunstning).
- Diskutera varför dessa metoder är viktiga i både kemi och biologi.
- Visa exempel på hur dessa separationstekniker kan användas i

hushållet.

Aktiv undersökning - grupperad aktivitet (10 min)

- Dela in eleverna i små grupper. Varje grupp får ett kit med olika material (sand, salt, vatten, peppar).
- Låt dem praktiskt prova att separera dessa ämnen med hjälp av filtrering och avdunstning.
- Diskutera vad de observerade under processen.

Sammanfattning av dagen (5 min)

- Gå igenom de viktigaste punkterna om material och deras egenskaper.
- Ställ frågor till eleverna för att säkerställa att de förstått.

Aktivitet

Eleverna kommer att genomföra ett gruppexperiment där de separerar en blandning av sand och salt genom filtrering följt av avdunstning av vattnet. Detta kopplar direkt till lektionens tema genom att eleverna konkret får se hur olika material har olika egenskaper som kan utnyttjas vid separation.

Beräknad tidsåtgång: 15 minuter

Exit-ticket

1. Vad är materia?

Materia är allt som har massa och tar plats.

2. Nämn tre former av vatten.

Fast (is), flytande (vatten), gas (ånga).

3. Vad innebär filtrering?

Filtrering är en teknik för att separera fasta ämnen från vätskor.

4. Ge ett exempel på hur ett material kan återvinnas.

Plast kan smältas ner och formas om till nya produkter.

5. Vad är en blandning?

En blandning är en kombination av två eller flera ämnen där egenskaperna hos varje ämne bevaras.

Hemläxa

Läs kapitel 5 i din NO-bok och skriv en sammanfattning om tre olika material och deras egenskaper. Längd: 200 ord.

Fördjupningsuppgift

Eleverna kan välja ett material (t.ex. plast, metall, trä) och skriva en

forskningsrapport som analyserar materialets egenskaper, tillverkningsprocess och miljöpåverkan. Rapporten ska inkludera minst två källor och vara 800-1000 ord lång.

Förslag för nästa lektion

Temat är: "Materialens hållbarhet och återvinning".

I nästa lektion kan eleverna fokusera på hållbarhet och hur de olika materialen påverkar miljön. Det är relevant eftersom de just har lärt sig om materialens egenskaper och nu kan analysera deras användning och livscykel ur ett miljöperspektiv. Eleverna ska uppvisa kunskap om hur hållbara val kan göras i vardagen och sambandet mellan materialanvändning, produktion och miljöpåverkan.

Förberedelser

- Förbered kitet med material för separering (sand, salt, peppar, vatten).
- Förbered presentation för genomgång av materiens egenskaper.
- Skriv ut eller digitalisera exit-ticket-frågor för distribution efter lektionen.

Tags: [Lektion](#)