

Provkonstruktion

Provkonstruktion

Årskurs: 2

Ämne: Fysik

Tema: Materia och material

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse och kunskap om materia och dess olika former, samt deras förmåga att observera och dokumentera förändringar i materia vid temperaturförändringar.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

“Materia och dess olika former: fasta ämnen, vätskor och gaser.”

Kunskapskrav

Eleverna ska kunna beskriva de grundläggande formerna av materia och effektivt bryta ner skillnaderna mellan dem. De ska också kunna observera och dokumentera förändringar i materia när temperaturen ändras.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är materia?

- A) Något som har volym och massa
- B) En typ av energi
- C) En sorts vätska
- D) Endast fasta ämnen

Rätt svar: A

2. Vilka tre former kan materia anta?

- A) Vatten, luft, is
- B) Fasta ämnen, vätskor och gaser
- C) Fast, flytande, elektrod

D) Ljud, ljus, värme

Rätt svar: B

3. Ge ett exempel på ett fast ämne.

A) Vatten

B) Luft

C) Is

D) Ånga

Rätt svar: C

4. Vad händer med is när den värms upp?

A) Den blir kallare

B) Den smälter till vatten

C) Den försvinner

D) Den blir hårdare

Rätt svar: B

5. Hur förändras vatten när det kokar?

A) Det fryser

B) Det förvandlas till ånga

C) Det blir till is

D) Det förblir oförändrat

Rätt svar: B

6. Vad kallas förändringen när ett fast ämne blir vätska?

A) Smältning

B) Förångning

C) Kondensation

D) Frysning

Rätt svar: A

7. Vilken av följande är en gas?

A) Vatten

B) Is

C) Ånga

D) Lera

Rätt svar: C

8. Vilken egenskap har vätskor?

A) De har en bestämd form

B) De tar form efter behållaren

C) De kan inte röra sig

D) De är alltid kalla

Rätt svar: B

9. Vad händer med gas när temperaturen sänks?

- A) Det expanderar
 - B) Det kondenserar till vätska
 - C) Det blir ett fast ämne
 - D) Det förlorar all sin energi
- Rätt svar: B

10. Vilket påstående är sant om fasta ämnen?

- A) De ändrar form lätt
 - B) De har en bestämd volym och form
 - C) De kan flöda som vätskor
 - D) De är alltid tunga
- Rätt svar: B

11. Vilket av följande experiment kan visa på en fasövergång?

- A) Att mäta temperaturen på en vätska
 - B) Att frysa vatten till is
 - C) Att kolla på färgen på ett fast ämne
 - D) Att blanda färger i en vätska
- Rätt svar: B

12. Vad kallas övergången från vätska till gas?

- A) Smältning
 - B) Förångning
 - C) Kondensering
 - D) Sublimering
- Rätt svar: B

13. Vad representerar en molekyl?

- A) En atom
 - B) Många atomer som är sammanbundna
 - C) Endast vätskor
 - D) En typ av gas
- Rätt svar: B

14. Vilken av följande källor beskrivs bäst som gas?

- A) En tallrik med is
 - B) En glasflaska med vatten
 - C) En ballong fylld med helium
 - D) En behållare med sand
- Rätt svar: C

15. Vad kallas det när ånga kyls ned och blir vätska?

- A) Smältning
- B) Kondensering
- C) Sublimering
- D) Förångning

Rätt svar: B

Resonerande frågor

1. Beskriv skillnaderna mellan fasta ämnen, vätskor och gaser.
Syftet med frågan är att ge eleverna möjlighet att visa en djupare förståelse av materia och dess former.
2. Vad påverkar förändringen av materia när temperaturen ändras?
Denna fråga uppmuntrar eleverna att tänka kritiskt kring faktorer som påverkar materia.
3. Förklara hur du genomförde dina observationer under experimentet.
Genom att besvara denna fråga kan eleverna demonstrera sin förmåga att dokumentera och reflektera.
4. Ge exempel på situationer i vardagen där du upplever bekanta former av materia.
Frågan ger möjlighet för elever att koppla sina erfarenheter till teori.
5. Hur kan förståelse för materia hjälpa oss i våra dagliga liv?
Denna fråga uppmuntrar eleverna till att göra kopplingar mellan teori och praktisk tillämpning.
6. Diskutera hur materia kan förändras i olika miljöer.
Frågan kan få eleverna att tänka på applicering av kunskap i varierande situationer.
7. Vilka säkerhetsåtgärder skulle du ta vid experiment med temperaturförändringar?
Genom att besvara denna fråga visar eleverna medvetenhet och ansvar i experimentell miljö.
8. Vilka material är mest vanliga i ditt hem, och hur hittar du dem i de olika former de kan anta?
Denna fråga uppmuntrar till reflektion och personlig koppling till ämnet.

Bedömning

Provets poängsystem är följande:

Total poäng för faktafrågor: 15 poäng.

Total poäng för resonerande frågor: 8 poäng.

Betyg E: minst 8 poäng totalt.

Betyg C: minst 12 poäng totalt (minst 3 poäng från resonerande frågor).

Betyg A: minst 18 poäng totalt (minst 5 poäng från resonerande frågor).