

Provkonstruktion

Årskurs: 3

Ämne: Kemi

Tema: Magnetism och kemisk attraktion

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse för magnetism och kemisk attraktion, samt deras förmåga att ge exempel på magnetiska och icke-magnetiska material och deras interaktioner.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Denna lektion kommer att fokusera på magnetism och kemisk attraktion, inklusive hur vissa föremål attraheras av magneter och varför vissa ämnen reagerar kemiskt. Vi kommer att diskutera de grundläggande principerna för magnetism och dess tillämpningar.

Kunskapskrav

Eleven kan ge exempel på magnetiska och icke-magnetiska material samt beskriva hur magnetism fungerar. Eleven kan också diskutera exempel på kemisk attraktion mellan olika ämnen.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är ett exempel på ett magnetiskt material?
A) Plast
B) Trä
C) ****Järn****
D) Kork
2. Vilken typ av magnet repellerar en annan magnet med nordpol?
A) Sydpol
B) ****Nordpol****
C) Ingen magnet
D) Förstärkt magnet
3. Vad händer med två identiska poler på magneter?

- A) De attraherar varandra
 - B) ****De stöter bort varandra****
 - C) De blir neutrala
 - D) De smälter
4. Vad betyder kemisk attraktion?
- A) Attraktion av ljus
 - B) ****En kraft som gör att atomer och molekyler binder sig****
 - C) Magnetisk dragning
 - D) Tyngdkraft
5. Vilket av följande ämnen är inte magnetiskt?
- A) Järn
 - B) Nickel
 - C) ****Koppar****
 - D) Kobolt
6. Vad används magneter till i elektroniska apparater?
- A) ****För att lagra data****
 - B) För att kyla
 - C) För att skapa ljud
 - D) För att lysa
7. Vad sägs om polariteten hos en magnet?
- A) Alla magneter har samma polaritet
 - B) ****Magneter har en nord- och en sydpol****
 - C) Det spelar ingen roll vilken sida som används
 - D) Polerna är osynliga
8. Vilka material är exempel på icke-magnetiska material?
- A) Järn, Nickel
 - B) ****Kork, Plast****
 - C) Kobolt, Koppar
 - D) Grus, Sand
9. Hur kan man avgöra om ett föremål är magnetiskt?
- A) Genom att väga det
 - B) ****Genom att prova om det attraheras av en magnet****
 - C) Genom att titta på färgen
 - D) Genom att mäta temperaturen
10. Vilket av följande föremål är inte påverkat av magnetiska krafter?
- A) ****Vatten****
 - B) Järnspik
 - C) Nycklar
 - D) Mynt

11. Hur fungerar en magnetisk kompass?
- A) Den visar temperatur
 - B) ****Den pekar mot jordens magnetiska nordpol****
 - C) Den visar tid
 - D) Den väger objekt
12. Vilken av följande är en egenskap hos magnetiska material?
- A) De smälter vid 100 grader
 - B) ****De kan attraheras av en magnet****
 - C) De är alltid tunga
 - D) De är alla i fasta former
13. Vad är en vanlig användning av magnetism i hemmet?
- A) Styrka elektriska strömmar
 - B) ****Hålla kylskåpsdörrar stängda****
 - C) Lägga kläder i tvättmaskin
 - D) Göra mat
14. Hur påverkar magnetism kemiska reaktioner?
- A) Det finns ingen påverkan
 - B) ****Det kan påverka hur ämnen binder sig****
 - C) Det gör ämnen lätta
 - D) Det värmer upp ämnen
15. Vad innebär begreppet "ferromagnetism"?
- A) Material som inte kan magnetiseras
 - B) ****Material som kan bli magnetiska****
 - C) Magnetiska processer i saken
 - D) Magnetisering av gaser

Resonerande frågor

1. Beskriv hur magnetism kan påverka våra val av byggmaterial. Denna fråga uppmanar eleverna att tänka på praktiska tillämpningar av magnetism i byggnation och design.
2. Diskutera sambandet mellan kemisk attraktion och magnetism, ge exempel. Denna fråga låter eleverna koppla teorin till konkreta exempel, vilket visar en djupare förståelse.
3. Hur skulle vårt samhälle se ut utan magnetism? Ge exempel. Denna fråga främjar kritiskt tänkande och kreativitet, och ger möjlighet till djupgående diskussioner.
4. Reflektera över hur magnetism påverkar teknik och innovation i vårt

moderna liv.

Denna fråga innebär att eleverna kopplar magnetism till aktuella teknologiska framsteg.

5. Analysera hur magnetiska krafter kan användas inom medicin.

Denna fråga ger eleverna utrymme att tänka på fler vetenskapsområden och deras kopplingar.

6. Vilka säkerhetsaspekter bör man tänka på vid användning av starka magneter?

Denna fråga uppmanar eleverna att tänka kritiskt och komma med förslag på säkerhetsåtgärder.

7. Reflektera över miljöpåverkan av att använda magnetiska material i produkter.

Denna fråga gör det möjligt för eleverna att fundera på etiska och miljömässiga aspekter i vetenskaplig användning.

8. Hur kan förståelsen av magnetism och kemisk attraktion påverka kommande generationers forskning?

Denna fråga sätter eleverna i en framtidsorienterad kontext och uppmanar till visionärt tänkande.

Bedömning

Provets poängsättning:

Faktafrågor: Varje rätt svar ger 1 poäng, maximalt 15 poäng.

Resonerande frågor: Varje rätt och välmotiverat svar ger 3 poäng, maximalt 24 poäng.

För betyg E krävs minst 8 poäng totalt.

För betyg C krävs minst 12 poäng totalt (minst 3 poäng från resonerande frågor).

För betyg A krävs minst 18 poäng totalt (minst 5 poäng från resonerande frågor).

Tags: [Prov](#)