

Prov - Kemi - Materiens uppbyggnad och kemiska reaktioner

Prov - Kemi - Materiens uppbyggnad och kemiska reaktioner

Årskurs: 2

Ämne: Kemi

Tema: Materiens uppbyggnad och kemiska reaktioner

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper om materiens uppbyggnad och kemiska reaktioner samt deras förmåga att tillämpa dessa kunskaper i praktiska situationer.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen i kemi ska ge eleverna förutsättningar att utveckla kunskaper om materiens uppbyggnad, inklusiva modeller och teorier för klassificering av ämnen och deras egenskaper. Undervisningen ska också behandla kemiska reaktioner som syrabasreaktioner och redoxreaktioner, samt hur dessa reaktioner påverkar våromgivning, både i naturen och i samhället.

Kunskapskrav

Eleven ska visa grundläggande kunskaper om kemins begrepp, modeller och teorier samt kunna formulera frågor från observationer och undersökningar inom kemi. Eleven ska även kunna genomföra och dokumentera enklare experiment och observationer.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är den minsta enheten av ett grundämne?

- A) Molekyl
 - B) Atom
 - **C) Proton**
 - D) Elektron
2. Vilken av följande är en kemisk reaktion?
- **A) Jäsning av deg**
 - B) Is som smälter
 - C) Vattenånga som kondenserar
 - D) Mjöl som blandas med vatten
3. Vad kännetecknar en syra?
- A) Den avger elektroner
 - **B) Den avger vätejoner (H⁺)**
 - C) Den tar emot vätejoner
 - D) Den är alltid röd
4. Vilken typ av reaktion är neutralisation?
- A) Syra + bas
 - **B) Syra + salt**
 - C) Bas + bas
 - D) Syra + syra
5. Vad är en redoxreaktion?
- A) En reaktion mellan syror
 - **B) En reaktion där elektroner överförs**
 - C) En reaktion utan energiutbyte
 - D) En reaktion som sker enbart i vätska
6. Vad händer när vinäger blandas med bakpulver?
- A) Inga synliga förändringar
 - **B) Det bildas koldioxidgas**
 - C) Det bildas syra
 - D) Det löses upp helt
7. Vad används vatten för i kemiska reaktioner?
- A) Att kyla ner reaktioner
 - **B) Att lösa upp ämnen**
 - C) Att frigöra värme
 - D) Att öka trycket
8. Vilken typ av materia befinner sig i flytande tillstånd?
- A) Atomer
 - **B) Molekyler**
 - C) Ioner
 - D) Elektroner
9. Vilket ämne reagerar med bakpulver i där koldioxid bildas?
- A) Salt
 - **B) Vinäger**
 - C) Socker
 - D) Mjöl
10. Vad är en kemisk formel för koksalt?

- A) NaCl
 - **B) KCl**
 - C) CaCl₂
 - D) NaBr
11. Vad händer med temperaturen i en exoterma reaktion?
- A) Den sjunker
 - **B) Den ökar**
 - C) Den förblir konstant
 - D) Den varierar
12. Vad kallas ämnen som används för att påskynda kemiska reaktioner?
- A) Reaktanter
 - **B) Katalysatorer**
 - C) Inhibitorer
 - D) Buffertar
13. Vilken av följande detaljer är inte en del av atomens struktur?
- A) Protoner
 - B) Neutroner
 - **C) Elektroner**
 - D) Molekyler
14. Vilken gas bildas när en syra neutraliseras av en bas?
- A) Koldioxid
 - **B) Väte**
 - C) Syre
 - D) Kväve

Resonerande frågor

1. Förklara skillnaden mellan en kemisk och en fysikalisk förändring. Syftet är att undersöka elevens förståelse av skillnader mellan olika typer av förändringar och deras vikt i kemi.
2. Diskutera betydelsen av kemiska reaktioner i vårt dagliga liv. Denna fråga ger eleverna möjlighet att koppla teori till praktisk tillämpning och reflektera över kemins närvaro i vardagen.
3. Hur skulle du förklara syrabasreaktioner för någon utan kemisk kunskap?
Här får eleverna chans att visa sin förmåga att kommunicera komplexa ämnen på ett enkelt sätt.
4. Varför är det viktigt att kunna dokumentera experiment i kemi?
Genom denna fråga kan eleverna reflektera över vetenskaplig metodik och vikten av dokumentation.
5. Ge exempel på en kemisk reaktion i naturen som du tycker är viktig. Denna fråga ger eleverna möjlighet att tänka kritiskt och koppla teori till naturliga fenomen.
6. Hur kan kunskap om kemiska reaktioner påverka beslutsfattande i samhället?
Genom denna fråga kan eleverna diskutera och argumentera kring

kemins roll i samhället.

7. Vilka metoder använder kemister för att säkerställa att deras experiment är pålitliga?

Här kan eleverna visa sin förmåga att analysera och diskutera vetenskapliga metoder.

8. Reflektera över hur teorier om materiens uppbyggnad har förändrats genom historien.

Denna fråga erbjuder eleverna att tänka kritiskt och relatera historiska skeenden till moderna teorier.

Bedömning

Provet innehåller totalt 30 poäng, där faktafrågorna ger 15 poäng (1 poäng per svar) och resonerande frågor ger 15 poäng (2 poäng per svar).

För betyget E krävs minst 8 poäng, för betyget C krävs 12 poäng (minst 3 poäng från resonerande frågor) och för betyget A krävs 18 poäng (minst 5 poäng från resonerande frågor).