

Provkonstruktion

Årskurs: 9

Ämne: Kemi

Tema: Grundämnen

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper om grundämnen, deras egenskaper och kemiska reaktioner, samt att se hur väl de kan tillämpa sina kunskaper i praktiska och teoretiska sammanhang.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

“Grundämnenas och deras föreningars uppbyggnad och egenskaper. [Lgr 22, Kemi, Åk. 7-9]”

“Kemiska reaktioner, reaktionsformler och begrepp som används för att beskriva dem. [Lgr 22, Kemi, Åk. 7-9]”

“Periodiska systemet och dess struktur. [Lgr 22, Kemi, Åk. 7-9]”

“Vanliga kemikalier och deras användning i samhället. [Lgr 22, Kemi, Åk. 7-9]”

Betygskriterier

“Eleven kan ge exempel på ämnens egenskaper och beskriva kemiska reaktioner. [Lgr 22, Kemi, Åk. 9 - Betyg E]”

“Eleven kan läsa, förstå och använda kemiska formler och begrepp. [Lgr 22, Kemi, Åk. 9 - Betyg E]”

Prov

Faktafrågor

1. Vad är ett grundämne?

A. Ett ämne som kan brytas ner i enklare ämnen

- B. Ett ämne som inte kan brytas ner i enklare ämnen
- C. En blandning av flera ämnen

D. Ett ämne med en unik atomstruktur

2. Vad beskriver atomnumret i det periodiska systemet?

- A. Antalet elektroner i ett atom

B. Antalet protoner i en atom

- C. Antalet neutroner i en atom
- D. Antalet atomer i en molekyl

3. Vilket av följande grundämnen är en ädelgas?

- A. Syre (O)

B. Neon (Ne)

- C. Kväve (N)
- D. Kol (C)

4. Vad är en kemisk reaktion?

- A. En process där ämnen ändrar tillstånd

B. En process där ämnen omvandlas till nya ämnen

- C. En process där energi överförs mellan ämnen
- D. En process där ett ämne förlorar sina egenskaper

5. Vilken symbol representerar guld?

- A. Ag

B. Au

- C. Pt
- D. Pb

6. Vilken av följande är en kemisk förening?

- A. Syre (O)

B. Väte (H)

C. Vatten (H₂O)

D. Kväve (N)

7. Vilket av följande grundämnen är mest reaktivt?

A. Litium (Li)

B. Helium (He)

C. Neon (Ne)

D. Argon (Ar)

8. Vad används natriumklorid (bordsalt) till?

A. Som smakförstärkare

B. Som bränsle

C. Som färgämne

D. Som lösning i medicin

9. Vad är en molekyl?

A. En ensam atom

B. En grupp av två eller flera atomer

C. Ett enkelt ämne

D. En jon

10. Vad betyder "reaktionsformel"?

A. En beskrivning av vad som händer under en kemisk reaktion

B. En lista över ämnen som reagerar

C. En graf över reaktionens hastighet

D. En tabell över kemikalier

11. Vilket ämne är en gas vid rumstemperatur?

A. Vatten (H₂O)

B. Koldioxid (CO₂)

C. Kviksilver (Hg)

D. Järn (Fe)

12. Vad är den minsta enheten av ett grundämne?

A. Molekyl

B. Atom

C. Jon

D. Element

13. Vad kännetecknar en kemisk förening?

A. Består av två eller flera olika grundämnen

B. Består av endast ett grundämne

C. Kan inte brytas ner

D. Finns alltid i fast form

14. Vilket av följande påstående är sant?

A. Alla gaser är grundämnen

B. Vissa grundämnen kan existera i flera former

C. Alla grundämnen är fasta vid rumstemperatur

D. Endast metaller är grundämnen

15. Vilken grupp av ämnen är kända för att vara bra ledare av elektricitet?

A. Icke-metaller

B. Ädelgaser

C. Metaller

D. Halvmetaller

Resonerande frågor

1. Diskutera varför vissa grundämnen är mer reaktiva än andra och ge

exempel. Syftet med denna fråga är att bedöma elevens djupare förståelse för kemiska egenskaper.

2. Hur påverkar grundämnenas egenskaper deras användning i samhället? Syftet är att se hur väl eleverna kan koppla teori till praktisk tillämpning.

3. Beskriv en kemisk reaktion som du har observerat under laborationen och förklara vad som hände. Syftet är att bedöma elevens förmåga att knyta praktiska erfarenheter till teorin.

4. Varför är det viktigt att förstå det periodiska systemet när man studerar kemi? Syftet är att se hur eleven kan resonera kring betydelsen av strukturell information.

5. Diskutera samband mellan atomens struktur och dess kemiska egenskaper. Här bedöms elevens förmåga att resonera kring grundläggande kemiska begrepp.

6. Hur kan kemiska reaktioner påverka miljön? Syftet är att uppmuntra kritiskt tänkande kring kemiska processer och deras konsekvenser.

7. Vilka säkerhetsåtgärder rekommenderas vid arbete med kemikalier och varför är de viktiga? Här bedöms elevens förståelse för säkerhet inom kemi.

8. Resonera om hur framtida upptäckter inom kemi kan påverka teknik och medicin. Syftet är att stimulera till nytänkande och kopplingar till framtiden.

Bedömning

Provets faktafrågor ger 1 poäng vardera, vilket ger totalt 15 poäng. De resonerande frågorna ger 2 poäng vardera, vilket ger totalt 16 poäng. För betyg E krävs 8 poäng, för C krävs 12 poäng (varav minst 3 poäng från resonerande frågor) och för A krävs totalt 18 poäng (varav minst 5 poäng från resonerande frågor).

Tags: [Prov](#)