

“`html

Provkonstruktion

Årskurs: 9

Ämne: Kemi

Tema: Förberedelse inför nationella provet

Syfte

Syftet med provet är att ge eleverna möjlighet att visa sin förståelse för kemiska principer, reaktioner och processer samt att förbereda dem inför det kommande nationella provet i kemi.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

”Lektionens centrala innehåll syftar till att ge eleverna en djupare förståelse för kemiska principer och fenomen, samt att förbereda dem inför det nationella provet.”

Kunskapskrav

”Eleven kan beskriva, förklara och ge exempel på kemiska reaktioner och processer och använda kemiska begrepp och modeller i sina resonemang. Eleven kan också diskutera hur kemiska processer påverkar miljön.”

Prov

Faktafrågor

1. Vilket av följande påståenden beskriver bäst vad som sker med kolatomerna i grillkolet vid förbränning?
 - A) Kolatomerna omvandlas till plasma.
 - **B) Kolatomerna reagerar med syre och bildar koldioxid.**
 - C) Kolatomerna förblir oförändrade.
 - D) Kolatomerna blir till vattenånga.
2. Vad sker med koldioxidmolekylerna när de släpps ut ur en gastub i flytande form?
 - A) De omvandlas till fast form.
 - **B) De blir gasformiga när trycket minskar.**

- C) De försvinner helt.
 - D) De reagerar med syre.
3. Vad menas med att guld är en beständig metall?
- A) Guld rostar inte.
 - **B) Guld korroderar inte lätt.**
 - C) Guld är alltid glänsande.
 - D) Guld kan alltid återvinnas.
4. Vad bildas vid reaktionen i fotosyntesen?
- **A) Syre och glukos.**
 - B) Koldioxid och vatten.
 - C) Ljuskraft och värme.
 - D) Kol och syre.
5. Vilket av påståendena beskriver bäst den kemiska reaktionen som sker när rost bildas?
- **A) Järn reagerar med syre och vatten.**
 - B) Järn smälter.
 - C) Järn upphettas.
 - D) Järn blir en gas.
6. Ge ett exempel på varför det är viktigt att återvinna plastförpackningar.
- A) Det sparar tid.
 - **B) Det minskar avfall och sparar resurser.**
 - C) Det gör plast starkare.
 - D) Det ökar produktionen av plast.
7. Förklara varför metanol och etanol har olika kokpunkter?
- A) De har olika vikter.
 - **B) De har olika molekylstrukturer och vätebindningar.**
 - C) De är olika färger.
 - D) De består av olika ämnen.
8. Förklara hur enzymer påverkar kemiska reaktioner i kroppen.
- A) De gör så att reaktioner tar längre tid.
 - **B) De fungerar som katalysatorer och snabbar upp reaktioner.**
 - C) De gör reaktioner mer komplicerade.
 - D) De blockerar reaktioner.
9. Vilken kemisk förening kan bidra till övergödning?
- A) Koldioxid.
 - **B) Fosfor.**
 - C) Syrgas.
 - D) Vatten.
10. Förklara hur kopparjoner blir till metallen koppar genom att reagera med aluminium.
- A) De förblir joner.
 - **B) En reduktionsreaktion sker där aluminium reducerar kopparjoner.**

- C) De blir gasformiga.
- D) De blandas bara.

Resonerande frågor

1. Diskutera vikten av att förstå fotosyntesen i relation till miljön.
Syftet är att koppla teoretiska kunskaper till praktiska miljöfrågor.
2. Hur kan kunskaper om kemiska reaktioner tillämpas för att lösa problem i samhället?
Syftet är att se förmågan att koppla kemi till verkliga situationer.
3. Vilken roll spelar enzymer i industriprocesser, och hur kan detta påverka hållbarhet?
Syftet är att analysera kemins tillämpningar utanför klassrummet.
4. Diskutera effekterna av plaståtervinning på kemiska processer.
Syftet är att utvärdera miljöpåverkan av kemiska processer.
5. Vad skulle hända om vi inte återvann plast, ur ett kemiskt perspektiv?
Syftet är att reflektera över konsekvenser av kemiska val.
6. Hur kan kunskaper om kokpunkter och reaktioner påverka val av material i kemisk industri?
Syftet är att uppmuntra till kritiskt tänkande kring materialval.
7. Resonera kring hur vi kan minska övergödning med hjälp av kemi.
Syftet är att se förmågan att koppla kemi till globala utmaningar.
8. Hur kan kemisk kunskap vara en grund för framtida forskning inom medicin?
Syftet är att länka kemi till potentiella framtida tillämpningar.

Bedömning

Provet bedöms med totalt 30 poäng, där faktafrågorna ger max 20 poäng (1 poäng per rätt svar) och resonerande frågor ger max 10 poäng (2.5 poäng per fråga).

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

“`

Tags: [Åk. 7 - 9](#), [Kemi](#)