

# Provkonstruktion

**Årskurs:** 6

**Ämne:** Kemi

**Tema:** Förberedelse inför nationella provet

## Syfte

Syftet med detta prov är att mäta och utvärdera elevernas förståelse för grundläggande kemiska koncept och deras förmåga att tillämpa dessa kunskaper både teoretiskt och praktiskt.

## Koppling till styrdokument

### Centralt innehåll

I undervisningen i kemi ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskaper om materiens uppbyggnad, kemiska reaktioner och kemins betydelse i natur, samhälle och människokroppen. Eleverna ska också träna på att utföra experiment och analysera resultat.

### Kunskapskrav

Eleven ska kunna förklara kemiska samband och använda kemiska begrepp för att beskriva fenomen i naturen och samhället. De ska också kunna genomföra och dokumentera experiment.

## Prov

### Faktafrågor

1. Vad är en kemisk reaktion?

- A) En process där ämnen förändras
- B) En process där ämnen förblir oförändrade
- C) En typ av fysikalisk förändring

**D) En process som skapar nya ämnen**

2. Vad menas med en syra?

- A) Ett ämne med lågt pH
- B) Ett ämne som är ofarligt
- C) Ett ämne som kan avge vätejoner**
- D) Ett ämne med hög alkalinitet

3. Vad är pH-skalan?

- A) En skala för att mäta massan av ett ämne
- B) En inre temperaturmätning
- C) En skala för att mäta surhet eller alkalinitet**
- D) En mätning av vätskors viskositet

4. Vad händer vid avdunstning?

- A) Vätska blir fast
- B) Vätska blir gas**
- C) Gas blir vätska
- D) Fast ämne löser sig i vätska

5. Vilka är fossila bränslen?

- A) Olja, kol och gas**
- B) Vindenergi och solenergi
- C) Vattenkraft och geotermiskt
- D) Biobränsle och avfall

6. Vad är ett ekosystem?

- A) En typ av kemisk reaktion
- B) Ett nätverk av organismer som interagerar med sin miljö**
- C) En industriell miljö
- D) En slags avfallshanterare

7. Vad är vattnets kretslopp?

A) En process där vatten inte cirkulerar

B) En metod för att rena vatten

**C) En cykel av avdunstning, kondensation och nederbörd**

D) En process för att skapa elektricitet

8. Vad kännetecknar en bas?

A) Lågt pH

**B) Högt pH**

C) Kan avge vätejoner

D) Ämnen som alltid är fasta

9. Vilken energikälla är förnybar?

A) Kolfossila bränslen

B) Naturgas

**C) Solenergi**

D) Uran

10. Vad är syftet med att dokumentera experiment?

A) Att skapa nya ämnen

B) Att förstöra material

**C) Att bevara information för framtida referens**

D) Att jämföra med andra experiment

11. Vilket av följande är en säkerhetsåtgärd vid kemiska experiment?

**A) Använd alltid skyddsglasögon**

B) Använd inga handskar

C) Låt alltid kemikalier stå framme

D) Ska aldrig följa instruktioner

12. Vad är en katalysator?

A) Ett ämne som konsumeras i en reaktion

**B) Ett ämne som påskyndar en kemisk reaktion utan att förbrukas**

C) Ett ämne som gör reaktionen långsammare

D) En typ av sur lösning

13. Vilket av följande är en egenskap hos syror?

A) De har alltid ett högt pH

**B) De kan reagera med metaller och bilda gas**

C) De är alltid fasta

D) De leder alltid elektricitet

14. Vad är kväve viktig för i ekosystemet?

A) Det är en energikälla

**B) Det är viktigt för växternas tillväxt**

C) Det har inga betydelse

D) Det är en giftig gas

15. Vilket av följande ämnen är en stark syra?

A) Ammoniak

B) Natrium

**C) Saltsyra**

D) Ättika

## Resonerande frågor

1. Förklara varför kemiska reaktioner är viktiga för livets funktioner. Denna fråga ger eleverna möjlighet att koppla teori till verkliga livet.

2. Diskutera vad som skulle hända i naturen om vattnets kretslopp stördes. Här kan eleverna visa sin analysförmåga och förståelse för ekologiska samband.

3. Reflektera över hur energikällor påverkar miljön. Genom detta kan elever

visa insikter i aktuella miljöfrågor.

4. Beskriv samspelet mellan syror och baser i vårt dagliga liv. Detta ger eleverna möjlighet att knyta samman kemiska koncept med händelser i det vardagliga livet.

5. Resonera kring säkerheten vid hantering av kemikalier. Detta skriver under vikten av säkerhetsåtgärder i kemiska sammanhang.

6. Analysera betydelsen av pH-värden i olika sammanhang, som i jordbruk eller vattenrening. Det här ger eleverna chans att visa på djupare förståelse för praktisk kemi.

7. Diskutera vikten av katalysatorer i industriella processer. Detta kan demonstrera elevernas förmåga att länka teoretiska koncept till praktiska tillämpningar.

8. Reflektera över hur förståelse för kemi kan bidra till en hållbar utveckling i samhället. Här ges eleverna möjlighet att tänka kritiskt kring framtidsfrågor.

## Bedömning

Faktafrågorna ger totalt 15 poäng (1 poäng per rätt fråga).

Resonerande frågorna ger totalt 8 poäng (1 poäng per rätt fråga).

För att nå betyg E krävs minst 8 poäng totalt. För betyg C krävs minst 12 poäng totalt (inklusive minst 3 poäng från resonerande frågor). För betyg A krävs minst 18 poäng totalt (inklusive minst 5 poäng från resonerande frågor).

Tags: [Åk. 4 - 6](#), [Kemi](#)