

Provkonstruktion

Årskurs: 1

Ämne: Fysik

Tema: Experiment och utforskning

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förmåga att genomföra och dokumentera experiment samt deras förståelse för fysikaliska fenomen genom observation och slutsatsdragning.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll:

Undervisningen ska handla om att genomföra och dokumentera experiment och undersökningar för att utforska fysikaliska fenomen. Eleverna ska lära sig att ställa hypoteser, planera och utföra experiment samt dra slutsatser utifrån sina observationer.

Kunskapskrav:

Eleven ska kunna genomföra och dokumentera enklare undersökningar samt redogöra för resultat och dra enkla slutsatser utifrån sina observationer.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är syftet med ett experiment?

- A) Att ställa frågor om världen.
- B) Att utföra beräkningar.
- C) Att utforska och förstå en fråga genom observationer.
- **D) Att dokumentera fakta.**

2. Vad är en hypotes?

- **A) En gissning om vad som kommer att hända i ett experiment.**
- B) En bekräftad teori.
- C) En observation som görs under experiment.

- D) En typ av mätverktyg.

3. Vad ska vi göra efter att vi genomfört ett experiment?

- A) Göra nya experiment.
- **B) Observera resultaten och dra slutsatser.**
- C) Avbryta experimentet.
- D) Berätta för andra om vad vi gjort.

4. Vad kallas det som vi använder för att mäta något i ett experiment?

- A) En teori.
- B) En fråga.
- **C) Ett mätverktyg.**
- D) En hypotes.

5. Vilken funktion har en kontrollgrupp i ett experiment?

- A) Att använda fler resurser.
- **B) Att jämföra med det experimentella resultatet.**
- C) Att göra experimentet mer komplicerat.
- D) Att dokumentera observationer.

6. Vilken typ av experiment kan vi göra med en boll?

- A) Göra en matematisk uträkning.
- **B) Testa vilket underlag som får bollen att rulla längst.**
- C) Mät bollen med en linjal.
- D) Samla bollar av olika färger.

7. Vilken är en viktig del av dokumentationen av ett experiment?

- A) Att bara lista resultaten.
- **B) Att skriva ner metod och observationer.**
- C) Att inte skriva någonting.
- D) Att avbryta processen.

8. Vilka är de första stegen i ett experiment?

- **A) Fråga, hypotes och metod.**
- B) Resultat och slutsats.
- C) Observation och dokumentation.
- D) Avbryt och avsluta.

9. Vad är viktigt att tänka på när man formulerar en hypotes?

- A) Den måste vara baserad på tidigare resultat.

- **B) Den måste kunna testas.**
- C) Den bör inte förändras.
- D) Den behöver inte ha någon grund.

10. Vad ska vi göra om resultaten av experimentet inte stämmer med hypotesen?

- A) Göra om hela experimentet.
- **B) Analysera vad som kan ha gått fel.**
- C) Ignorera resultaten.
- D) Rapportera till läraren.

11. Hur viktigt är det att dokumentera resultaten av ett experiment?

- A) Inte viktigt.
- **B) Mycket viktigt.**
- C) Endast viktigt om resultaten är positiva.
- D) Det spelar ingen roll.

12. Vad innebär att dra slutsatser efter ett experiment?

- A) Att förutsäga framtiden.
- **B) Att analysera resultaten för att förstå vad som hände.**
- C) Att göra något nytt experiment.
- D) Att förlänga experimentet.

13. Varför är det bra att jobba i grupp när man genomför experiment?

- A) För att ha roligt.
- **B) För att diskutera idéer och observera tillsammans.**
- C) För att kontrollera varandras åsikter.
- D) För att slippa göra allt arbete själv.

14. Vad ska man komma ihåg när man planerar ett experiment?

- A) Att experimentera utan mål.
- **B) Att tänka på de resurser och verktyg som behövs.**
- C) Att inte berätta för andra vad man gör.
- D) Att alltid följa samma metod som någon annan.

15. Vad är en viktig del av vetenskapligt arbete?

- A) Att göra experiment utan struktur.
- **B) Att kunna repetera och verifiera resultat.**
- C) Att alltid få samma resultat.
- D) Att diskutera utan att dokumentera.

Resonerande frågor

1. Förklara varför hypoteser är viktiga i experiment. Denna fråga ger eleverna möjlighet att visa djup förståelse för betydelsen av hypoteser.
2. Diskutera hur man kan förbättra ett experiment efter att man fått sina resultat. Frågan uppmuntrar till kritiskt tänkande kring experimentell process.
3. Reflektera över skillnaden mellan en observation och en hypotes. Frågan gör det möjligt för eleverna att koppla sina kunskaper till praktiska exempel.
4. Beskriv hur samarbete i grupp kan påverka resultaten av ett experiment. Genom att resonera kring grupparbete kan eleverna visa sina kunskaper om social interaktion i lärande.
5. Ge exempel på hur ett experiment kan leda till nya frågor och undersökningar. Denna fråga utmanar eleverna att tänka framåt och koppla till den vetenskapliga processen.
6. Diskutera hur olika material kan påverka resultatet av ett experiment. Frågan motiverar eleverna att tänka på de faktiska förhållanden som påverkar experiment.
7. Reflektera över hur man dokumenterar ett experiment bäst för att få trovärdiga resultat. Genom denna fråga kan eleverna visa sin förståelse för vetenskaplig dokumentation.
8. Hur kan man använda sina resultat från ett experiment för att påverka beslut i verkliga livet? Denna fråga uppmuntrar till applicering av kunskap i praktiska scenarier.

Bedömning

Provet kan bedömas med poäng så här:

- Faktafrågor: 1 poäng per korrekt svar (15 poäng totalt).
- Resonerande frågor: 2 poäng per korrekt och välformulerat svar (16 poäng totalt).

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

Tags: [Prov](#)