

Provkonstruktion

Årskurs: 9

Ämne: Historia

Tema: Galileo Galilei - Astronom och fysiker

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper och förståelse av Galileo Galileis liv, arbete och betydelse i den vetenskapliga revolutionen. Provets frågor syftar till att utvärdera elevers förmåga att redogöra för och diskutera centrala vetenskapliga teorier och historiska gestalter samt deras påverkan på vetenskapens utveckling.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens fokus ligger på Galileo Galilei, hans liv, upptäckter och betydelse för den vetenskapliga revolutionen. Centrala teman inkluderar hans bidrag till astronomin, fysikens grundvalar och hur hans arbete bidrog till en förändring av den vetenskapliga metoden.

Kunskapskrav

Eleven kan redogöra för centrala vetenskapliga teorier och historiska gestalter och diskutera deras betydelse för vetenskapens utveckling och vårt moderna samhälle.

Prov

Faktafrågor

1. Vem var Galileo Galilei?

- A) En konstnär
- B) En författare
- C) En astronom och fysiker
- D) En geograf**

2. Vilken upptäcktsmetod använde Galileo för sina astronomiska observationer?

- A) Teleskopet**
- B) Mikroskopet
- C) Barometer

D) Termometer

3. Vilken planet observerade Galileo som hade fyra stora månar?

A) Mars

B) Jupiter

C) Saturnus

D) Venus

4. Vilket teoribildning stödde Galileo genom sina observationer?

A) Geocentrisk modell

B) Alkemisk teori

C) Heliocentrisk modell

D) Eklektisk teori

5. Vad var offentlig reaktion på Galileos synpunkter?

A) Allmän acceptans

B) Konflikt med den katolska kyrkan

C) Tystnad

D) Intern konflikt i vetenskapliga kretsar

6. Vad var en av Galileos bidrag till fysik?

A) Elektromagnetism

B) Experiment med fart och rörelse

C) Termodynamik

D) Kvantfysik

7. Vilken betydelse hade Galileos arbete för den vetenskapliga metoden?

A) Ingen betydelse

B) Han skrotade alla tidigare metoder

C) Han introducerade teori utan experiment

D) Han betonade vikten av observation och experiment

8. Vilken av följande observationer var inte gjord av Galileo?

A) Månen

B) Venus faser

C) Saturnus ringar

D) Stjärnorna i Andromeda

9. Vilken tidsperiod verkade Galileo i?

A) Renässansen

B) Medeltiden

C) Upplysningen

D) Romantiken

10. Vilken av följande aspekter av Galileos arbete var mest kontroversiell?

A) Hans teleskop

- B) Hans teori om gravitation
- C) Hans observationer av stjärnor
- D) Hans stöd för heliocentrism**

11. Vilken av följande grupper motsatte sig Galileos teorier?

- A) Vetenskapliga samfund
- B) Filosofiska sällskap
- C) Den katolska kyrkan**
- D) Det kungliga akademien

12. Vad resulterade Galileos experimentella metoder i?

- A) Teoretiska antaganden
- B) Flera praktiska uppfinningar
- C) Vetenskapliga revolutionen**
- D) Filosofiska texter

13. Vilket av följande är en känd bok skriven av Galileo?

- A) Principia Mathematica
- B) Dialog om de två världssystemen**
- C) Avhandling om naturen
- D) Den skyddande himlen

14. Vad var Galileos uppgift i Pisa?

- A) Professor i matematik**
- B) Astronom
- C) Geograf
- D) Läkare

15. Vilken metod använde Galileo för att bevisa sina teorier?

- A) Filosofiska resonemang
- B) Teoretisk matematik
- C) Senkronisering
- D) Experiment**

Resonerande frågor

1. Diskutera Galileos roll som en föregångare till den moderna vetenskapliga metoden.

Syftet är att ge eleverna möjlighet att visa djup förståelse för hur Galileo banade väg för framtida forskning.

2. Hur påverkade Galileos konflikter med den katolska kyrkan vetenskapens utveckling?

Denna fråga syftar till att belysa samband mellan tro och vetenskap, och hur motstånd kan driva fram nya idéer.

3. Reflektera över hur Galileos arbete fortsatt påverkar vår förståelse av universum idag.

Eleverna ges möjlighet att koppla historiska upptäckter till moderna vetenskapliga framsteg och deras betydelse.

4. Analysera hur vetenskaplig frihet påverkar forskningen idag på liknande sätt som under Galileos tid.

Frågan testas elevers förmåga att se likheter mellan dåtid och nutid samt vikten av kritiskt tänkande.

5. Vad kan vi lära oss av Galileos metoder och resultat i dagens forskningsklimat?

Eleverna får möjlighet att reflektera över praktiska tillämpningar av Galileos experimentella metoder.

6. Hur skiljer sig Galileo Galileis metoder från de som användes före hans tid?

Denna fråga ger en chans för elever att formulera skillnader mellan renässansen och tidigare metoder.

7. Diskutera hur Galileo Galilei skulle kunna ha uppfattat dagens forskningsutmaningar och kritik.

Ger en kreativ möjlighet för eleverna att överföra historiska insikter till nutida situationer.

8. Vilka skulle kunna vara konsekvenserna av att ifrågasätta etablerade normer idag, på samma sätt som Galileo gjorde?

Elever får diskutera aktuella samhällsfrågor relaterade till ifrågasättande av auktoritet och normer.

Bedömning

Provet bedöms med totalt 30 poäng för faktafrågorna och de resonerande frågorna. Faktaprov ger 1 poäng per korrekt svar, och resonerande frågor ger 2 poäng vardera. För att nå de olika betygsnivåerna krävs följande poäng:

- E: Minst 8 poäng totalt
- C: Minst 12 poäng totalt (minimum 3 poäng från resonerande frågor)
- A: Minst 18 poäng totalt (minimum 5 poäng från resonerande frågor)

Tags: [Prov](#)