

Provkonstruktion

Årskurs: 9

Ämne: Biologi

Tema: Mikrobiologi och hälsa

Syfte

Provet syftar till att bedöma elevernas kunskaper om mikroorganismer och deras påverkan på människors hälsa, samt hur immunförsvaret fungerar och skyddar mot dessa mikroorganismer.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

“Denna lektion syftar till att utforska mikrobiologi och dess påverkan på människors hälsa. Fokus ligger på olika typer av mikroorganismer, deras roll i sjukdomar och hur immunförsvaret arbetar för att skydda kroppen mot dessa mikrober.”

Kunskapskrav

Eleven ska kunna beskriva olika mikroorganismer och deras betydelse för människors hälsa och sjukdomar samt redogöra för hur immunförsvaret fungerar.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är mikroorganismer?
 - A) Stora sjukdomar
 - B) ****Små levande organismer som är osynliga för blotta ögat****
 - C) Endast bakterier
 - D) Djur som kan ses med ögonen
2. Vilken typ av mikroorganism orsakar tuberkulos?
 - A) Virus
 - B) ****Bakterier****
 - C) Svampar
 - D) Protozoer

3. Hur sprids virusinfektioner?

- A) Endast genom fysiskt kontakt
- B) **Genom kontakt, luft eller vätskor**
- C) Genom matlagning
- D) Via vaccin

4. Vilken funktion har immunförsvaret?

- A) **Att skydda kroppen från infektioner och sjukdomar**
- B) Att öka kroppsvikten
- C) Att matspjälka
- D) Att skapa energi

5. Vad är en vanlig symptom på en bakterieinfektion?

- A) Huvudvärk
- B) **Feber**
- C) Trötthet
- D) Ökad aptit

6. Vilken roll har vita blodkroppar i kroppen?

- A) Att producera syre
- B) **Att bekämpa infektioner**
- C) Att lagra fett
- D) Att skapa muskler

7. Vilken mikroorganism är vanligtvis nyttig för matsmältningen?

- A) **Bakterier**
- B) Virus
- C) Protister
- D) Svampar

8. Vad är vaccinations syfte?

- A) Att skapa mer sjukdomar
- B) **Att träna immunsystemet att känna igen specifika mikroorganismer**
- C) Att förstöra mikroorganismer
- D) Att trötta ut immunförsvaret

9. Vad orsakar influensa?

- A) Bakterier
- B) **Virus**
- C) Svampar
- D) Vaccin

10. Vilken typ av mikroorganism är penicillin ett botemedel mot?

- A) Virus
- B) ****Bakterier****
- C) Svampar
- D) Protozoer

11. Vilken åtgärd är viktig för att förhindra smittspridning?

- A) Att umgås med många människor
- B) ****Att tvätta händerna****
- C) Att äta socker
- D) Att ta vitaminer

12. Vad är protozoer?

- A) Bakterier
- B) ****En typ av encelliga organismer****
- C) Virus
- D) Svampar

13. Vilka celler bekämpar infektioner i immunförsvaret?

- A) Röda blodkroppar
- B) ****Vita blodkroppar****
- C) Nervceller
- D) Muskelceller

14. Vad är en smittväg?

- A) En metod för att vaccinera
- B) ****Sättet genom vilket mikroorganismer sprids mellan individer****
- C) En typ av behandling
- D) En typ av mat

15. Vad är hur kroppen lär sig att bekämpa patogener?

- A) Genom infektioner
- B) ****Genom att träna immunsystemet****
- C) Genom att duscha
- D) Genom att äta frukt

Resonerande frågor

1. Diskutera hur mikroorganismer påverkar miljön och hälsan i samhället. Syftet är att låta eleverna visa på en djupare förståelse för de komplexa relationerna i ekosystemet.

2. Beskriv skillnaderna mellan olika typer av immunförsvar och deras effektivitet mot olika mikroorganismer.
Genom denna fråga kan eleverna demonstrera sin förmåga att analysera och jämföra immunologiska aspekter.

3. Resonera kring hur vaccinationer har förändrat folkhälsan historiskt. Eleverna får möjlighet att koppla teori till praktisk tillämpning och historiska faktiska data.

4. Diskutera varför det är viktigt att ha en god personlig hygien och dess effekt på spridning av mikroorganismer.
Här ges eleverna chansen att reflektera över och applicera sina kunskaper till vardagliga situationer.

5. Redogör för hur kunskap om mikroorganismer kan bidra till en bättre offentlig hälsa.
Denna fråga ger eleverna möjlighet att visa sina tankar om samhällseliga och hälsorelaterade frågor.

6. Utred på vilket sätt information och utbildning om mikroorganismer kan påverka människors attityder och beteenden.
Eleverna kan här få chansen att applicera sina kunskaper i en samhällskontext.

7. Förklara hur forskning inom mikrobiologi kan leda till nya behandlingsmetoder för sjukdomar.
Syftet är att få eleverna att tänka kritiskt och framåtblickande på vetenskapens utveckling.

8. Resonera kring etiska aspekter av att använda mikroorganismer i medicinska behandlingar.
Eleverna ges här möjlighet att visa sin förmåga att reflektera och argumentera kring aktuella etiska frågor.

Bedömning

Faktafrågor ger totalt 15 poäng, där varje korrekt svar ger 1 poäng. De resonerande frågorna ger totalt 3 poäng var.
För betyg E krävs minst 8 poäng, för betyg C krävs minst 12 poäng (inklusive minst 3 poäng från resonerande frågor), och för betyg A krävs 18

poäng (inklusive minst 5 poäng från resonerande frågor).

Tags: [Prov](#)