

Provkonstruktion

Årskurs: 9

Ämne: Biologi

Tema: Immunförsvaret

Syfte

Syftet med provet är att mäta elevernas förståelse av immunförsvarets struktur och funktion, samt deras kunskap om hur kroppen skyddar sig mot infektioner och sjukdomar och vikten av vaccinationsprogram.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll syftar till att ge en förståelse för immunförsvarets struktur och funktion, hur kroppen skyddar sig mot infektioner och sjukdomar, samt vikten av vaccinationsprogram. Fokus ligger på de olika celltyperna och responsen i det adaptiva och medfödda immunsystemet.

Kunskapskrav

Eleverna ska kunna beskriva immunförsvarets olika komponenter, deras funktioner och samverkan, samt förklara hur vaccination fungerar för att stärka immunförsvaret.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är immunförsvaret?

A. Ett organ i kroppen

B. Kroppens försvarssystem mot infektioner och sjukdomar

C. En vaccinationsmetod

D. En typ av medicin

2. Vilka är de två huvuddelarna av immunförsvaret?

- A. Inflammationen och medfödda immunförsvaret
- B. Det adaptiva och det medfödda immunförsvaret

C. T-celler och B-celler

- D. Antikroppar och fagocyterande celler

3. Vad gör fagocyterande celler?

A. De fagocyterar (äter) och förstör patogener

- B. De producerar antikroppar
- C. De stimulerar immune responser
- D. De skyddar huden

4. Hur fungerar vaccination för att skydda kroppen?

- A. Den dödar patogener direkt

B. Vaccinationer introducerar en ofarlig del av patogenen som förbereder immunförsvaret för en snabb respons vid en verklig infektion

- C. Den skapar en permanent immunitet
- D. Den är ett läkemedel som snabbt dödar virus

5. Vad menas med flockimmunitet?

- A. När alla är vaccinerade

B. När en stor del av befolkningen är immun mot en sjukdom, vilket skyddar de som inte kan vaccinera sig

- C. En metod för att vaccinera ett helt samhälle
- D. En strategi för att hantera epidemier

6. Vilket organ är en del av det medfödda immunförsvaret?

- a. Mjälte
- b. Tymus

c. Hud

d. Lymfkörtlar

7. Vad kallas den typ av immuncell som producerar antikroppar?

A. T-cell

B. B-cell

C. Makrofag

D. Neutrofil

8. Vilken funktion har T-celler i det adaptiva immunförsvaret?

A. De producerar antikroppar

B. De aktiverar andra immunceller

C. De fagocyterar patogener

D. De producerar hormoner

9. Hur snabbt reagerar det medfödda immunförsvaret på patogener?

A. Inom dagar

B. Inom timmar

C. Inom veckor

D. Inom minuter

10. Vilken roll har medfödda immunförsvaret vid en infektion?

A. Det producerar antikroppar

B. Det fungerar som första försvarslinje

C. Det bygger upp långvarig immunitet

D. Det stimulerar feber

11. Vilken celltyp är ansvarig för att vaccinera kroppen?

A. Fagocyter

B. B-celler

C. Makrofager

D. Dendritiska celler

12. Vad händer vid en antigenpresentation?

A. Antikroppar produceras

B. Patogener förstörs

C. T-celler aktiveras

D. Immunreaktionen avslutas

13. Vad är en viktig aspekt av vaccinering?

A. Den orsakar sjukdomar

B. Den förbereder immunförsvaret för infektioner

C. Den gör människor sjuka snabbare

D. Den är alltid farlig

14. Vilken typ av celler kan direkt attackera virusinfekterade celler?

A. B-celler

B. T-celler

C. Antikroppar

D. Fagocyter

15. Vad ligger till grund för herd immunity?

A. Att vissa individers immunförsvär är svagare

B. Att en stor del av befolkningen är immun eller vaccinerad

C. Att vaccinationer orsakar fler sjukdomar

D. Att alla individer måste vaccineras för att stoppa epidemier

Resonerande frågor

1. Diskutera hur samverkan mellan det medfödda och det adaptiva immunförsvaret kan leda till en effektiv immunrespons.

Syftet är att låta eleverna visa djup förståelse för hur de olika delarna av

immunförsvaret arbetar tillsammans.

2. Förklara hur vaccinationer har påverkat spridningen av infektionssjukdomar historiskt sett.

Denna fråga ger möjlighet att analysera effekterna av vaccinationer och deras betydelse för folkhälsan.

3. Resonera kring vikten av forskning inom immunologin för att utveckla nya vacciner och behandlingar.

Genom denna fråga kan eleverna uttrycka insikter om vetenskapens roll i samhället och sjukvård.

4. Hur skulle en ökad motståndskraft mot infektioner kunna påverka samhället och individers livskvalitet?

Frågan möjliggör reflektion över den samhällsmässiga och personliga betydelsen av ett starkt immunförsvar.

5. Beskriv potentiella risker och biverkningar av vaccinationer och hur dessa vägs mot deras fördelar.

Eleverna får möjlighet att diskutera komplexa frågor rörande hälsa och etik.

6. På vilket sätt kan kultur och samhälle påverka människors inställning till vaccinationer?

Frågan ger eleverna möjlighet att reflektera över sociologiska aspekter av medicinska beslut.

7. Argumentera för eller emot obligatorisk vaccination inom samhällen.

Genom denna fråga kan elevernas förmåga att resonera kring etiska dilemman sättas på prov.

8. Vilken roll spelar media i spridningen av information om immunförsvaret och vaccinationer?

Denna fråga ger eleverna chansen att undersöka mediepåverkan på folkhälsa och människors beslut.

Bedömning

Provet kommer bedömas utifrån poängsystem där faktafrågor ger 1 poäng vardera och resonerande frågor ger 3 poäng vardera.

För betyg E krävs minst 8 poäng totalt.

För betyg C krävs minst 12 poäng totalt (varav minst 3 poäng från resonerande frågor).

För betyg A krävs minst 18 poäng totalt (varav minst 5 poäng från resonerande frågor).

Tags: [Prov](#)