

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Anatomi och fysiologi 1

Tema: Immunförsvaret och dess funktion

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper om immunförsvarets struktur, funktion och dess komponenter, samt förståelse för vaccinering och immunisering.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska belysa immunförsvarets struktur och funktion, inklusive de olika komponenterna (som vita blodkroppar, antikroppar och lymfsystemet) och deras roll i att skydda kroppen mot infektioner och sjukdomar. Eleverna ska också lära sig om vaccinering och immunisering.

Kunskapskrav

Eleven redogör översiktligt för immunförsvarets funktioner och komponenter, samt kan förklara hur immunförsvaret skyddar kroppen genom olika mekanismer.

Prov

Faktafrågor

1. Vilken av följande celler är en typ av vit blodkropp?

- A) Erytrocyter
- B) T-celler
- C) Plättar
- D) Hemoglobin

B) T-celler

2. Vad är antikropparnas huvudsakliga funktion?

- A) Att transportera syre
- B) Att producera hormoner

- C) Att binda till patogener och neutralisera dem
- D) Att lagra näringsämnen

C) Att binda till patogener och neutralisera dem

3. Vilken funktion har makrofager i immunförsvaret?

- A) Att producera insulin
- B) Att fånga upp och förstöra patogener
- C) Att transportera syre
- D) Att bilda antikroppar

B) Att fånga upp och förstöra patogener

4. Vilken typ av vaccin innehåller levande men försvagade patogener?

- A) Inaktiverat vaccin
- B) Subenhetvaccin
- C) Levande-attenuerat vaccin
- D) Död virusvaccin

C) Levande-attenuerat vaccin

5. Vad innebär begreppet "immunitet"?

- A) Osårbarhet mot alla sjukdomar
- B) Kroppens förmåga att snabbt reagera på inkräktare
- C) Förmågan att motstå sjukdomar genom tidigare exponering
- D) Ingen förmåga att försvara sig

C) Förmågan att motstå sjukdomar genom tidigare exponering

6. Vilken av följande är en del av det medfödda immunförsvaret?

- A) B-celler
- B) T-celler
- C) Hud
- D) Antikroppar

C) Hud

7. Vad är skillnaden mellan det medfödda och det förvärvade immunförsvaret?

- A) Medfödda immunförsvaret reagerar snabbt, förvärvade är långsamt
- B) Medfödda immunförsvaret är specifikt, förvärvade är ospecifikt
- C) Medfödda immunförsvaret är inte närvarande vid födseln
- D) Förvärvade immunförsvaret är alltid aktivt

A) Medfödda immunförsvaret reagerar snabbt, förvärvade är långsamt

8. Vad gör B-celler när de aktiveras?

- A) De attackerar infekterade celler
- B) De bildar antikroppar
- C) De producerar cytokiner
- D) De rekryterar T-celler

B) De bildar antikroppar

9. Vad är en subenhetvaccin?

- A) Ett vaccin som innehåller hela patogenen
- B) Ett vaccin som innehåller en del av patogenen
- C) Ett vaccin som innehåller döda patogener
- D) Ett vaccin som ger livslång immunitet

B) Ett vaccin som innehåller en del av patogenen

10. Vilken typ av celler är T-celler?

- A) Immunologiska minnesceller
- B) Celler som hjälper till att aktivt bekämpa infektioner
- C) Celler som producerar antikroppar
- D) Celler som stör bakteriers livscykel

B) Celler som hjälper till att aktivt bekämpa infektioner

11. Vad är ett vaccin?

- A) En behandling för sjukdomar
- B) En metod för att operera patogener
- C) En substans som stimulerar immunförsvaret att skapa immunitet
- D) En form av antibiotika

C) En substans som stimulerar immunförsvaret att skapa immunitet

12. Vilken roll har lymfsystemet i immunförsvaret?

- A) Att transportera syre
- B) Att filtrera och transportera lymfa, som innehåller immunceller
- C) Att producera hormoner
- D) Att bryta ner fett

B) Att filtrera och transportera lymfa, som innehåller immunceller

13. Vad kallas de vita blodkroppar som är ansvariga för att attackera och förstöra infekterade celler?

- A) B-celler
- B) T-celler
- C) Neutrofiler
- D) Eosinofiler

B) T-celler

14. Vilken celltyp är mest aktiv under en allergisk reaktion?

- A) T-celler
- B) B-celler
- C) Makrofager
- D) Eosinofiler

D) Eosinofiler

15. Vad är en antigen?

- A) En del av immunförsvaret
 - B) En substans som utlöser en immunrespons
 - C) En typ av vaccin
 - D) En speciell typ av vit blodkropp
- B) En substans som utlöser en immunrespons**

Resonerande frågor

1. Diskutera hur det medfödda och det förvärvade immunförsvaret samverkar för att skydda kroppen. Detta ger eleverna möjlighet att visa djup kunskap om immunförsvarets komplexitet.
2. Analysera hur vaccination kan påverka populationsimmunitet och varför detta är viktigt för folkhälsan. Eleverna får här möjlighet att koppla teori till samhällsrelevanta frågor.
3. Beskriv hur en person med ett svagt immunförsvar kan påverkas av vanliga infektioner. Genom denna fråga kan eleverna reflektera över immunförsvarets betydelse i vardagen.
4. Resonera kring de etiska aspekterna av vaccinering. Eleverna får möjlighet att uttrycka sina åsikter och reflektera över samhällsfrågor.
5. Diskutera skillnader i immunförsvarets funktion mellan olika åldersgrupper. Eleverna kan här ge exempel och djupdyka i hur immunförsvaret utvecklas genom livet.
6. Reflektera över hur livsstilsfaktorer kan påverka immunförsvarets effektivitet. Denna fråga ger en plattform för att diskutera prevention och hälsa.
7. Analysera de olika typerna av vaccinationer och deras effekt på immunförsvaret. Eleverna får möjlighet att skillnadsanalysera och dra slutsatser.
8. Diskutera hur forskning och utveckling av nya vacciner kan påverka framtidens immunförsvar. Frågan uppmuntrar kreativt tänkande och framtidsvisioner.

Bedömning

Faktafrågor: Varje korrekt svar ger 1 poäng. Totalt antal poäng: 15 poäng.
Resonerande frågor: Varje fråga bedöms till max 3 poäng, beroende på djup och insikt i svaret. Totalt antal poäng: 24 poäng.

För betyg E krävs minst 8 poäng, för betyg C krävs minst 12 poäng (därav

minst 3 poäng från resonerande frågor) och för betyg A krävs 18 poäng (därav minst 5 poäng från resonerande frågor).

Tags: [Prov](#)