

```html

# Provkonstruktion

**Årskurs:** Gymnasiet **Ämne:** Naturkunskap 2 **Tema:** Immunsystemets funktion och komponenter

## Syfte

Syftet med detta prov är att bedöma elevernas kunskaper om immunsystemets struktur, funktion och dess betydelse för kroppens försvar mot sjukdomar, i enlighet med de mål som anges i läroplanen.

## Koppling till styrdokument

### Centralt innehåll

"Redogöra för människokroppens immunsystem och dess funktioner." [Gy 11, Kursplan för Naturkunskap 2]

### Betygskriterier

"Eleven kan redogöra för immunsystemets uppbyggnad och funktion samt beskriva dess betydelse för kroppens försvar mot sjukdomar." [Gy, Naturkunskap 2 – Betyg E]

## Prov

### Faktafrågor

1. Vilken typ av celler är centrala för det förvärvade immunförsvaret? A. Röda blodkroppar B. T-celler C. Makrofager D. Plasmafiterade celler **Rätt svar: B**
2. Vad är huvudfunktionen hos antikroppar? A. Att producera antikroppar B. Att bekämpa virus C. Att binda till specifika patogener D. Att förstöra friska celler **Rätt svar: C**
3. Vad gör B-celler i immunsystemet? A. De dödar infekterade celler B. De producerar antikroppar C. De skyddar kroppen mot allergier D. De är förstärkare av T-celler **Rätt svar: B**
4. Vilka av följande påståenden stämmer angående vaccin? A. De skadar immunsystemet B. De förbereder immunförsvaret att bekämpa patogener C. De gör att kroppen alltid reagerar fel D. De är ineffektiva mot virus **Rätt svar: B**
5. Vilken av följande är en del av det medfödda immunförsvaret? A. Antikroppar B. B-celler C. Hud D. T-celler **Rätt svar: C**
6. Vad är en patogen? A. En typ av antibakteriell medicin B. En viruspartikel C. En mikroorganism som orsakar sjukdom D. En del av immunsystemet **Rätt svar: C**
7. Mitokondrier är kända som? A. Energikällor för vita blodkroppar B. Avfallsproducenter C. Celler som gör T-celler D. Kraftverk i celler **Rätt svar: D**
8. Vad är lymfkörtlarnas funktion? A. Att producera energi B. Att filtrera och transportera lymfa

- C. Att producera hormoner D. Att skapa röda blodkroppar **Rätt svar: B**
9. Virus kan bekämpas av? A. Endast B-celler B. Endast T-celler C. Antikroppar och T-celler D. Vita blodkroppar och röda blodkroppar **Rätt svar: C**
10. Vilken typ av immunitet bildas efter vaccination? A. Medfödd immunitet B. Fårförvärvad immunitet C. T-cells immunitet D. Aktiv immunitet **Rätt svar: D**
11. Vad kallas processen när immunsystemet "kom ihåg" tidigare patogener? A. Adaptiv immunitet B. Primär respons C. Sekundär respons D. Medfödd respons **Rätt svar: A**
12. Vilken roll spelar makrofager i immunförsvaret? A. Att producera antikroppar B. Att fånga och bryta ned patogener C. Att döda infekterade celler D. Att förstärka immunförsvaret **Rätt svar: B**
13. Vilken av följande är en viktig del av det förvärvade immunförsvaret? A. Makrofager B. T-celler C. Erytrocyter D. Plasmakroppar **Rätt svar: B**
14. Vilken av följande celltyper är inte direkt involverad i immunresponsen? A. B-celler B. T-celler C. Neuroner D. Antikroppar **Rätt svar: C**
15. Vilken immunrespons är snabbast? A. Primär B. Sekundär C. Tertiär D. Latent **Rätt svar: B**

## Resonerande frågor

1. Beskriv hur T-celler och B-celler arbetar tillsammans för att bekämpa en infektion. Syftet med frågan är att ge eleverna möjlighet att förklara samverkan mellan dessa celler i immunförsvaret.
2. Vilka effekter har stress på immunsystemet och hur kan detta relateras till sjukdomar? Frågan syftar till att uppmuntra eleverna att reflektera över livsstilsfaktorer och deras inverkan på immunförsvaret.
3. Resonera kring skillnaden mellan aktiv och passiv immunitet, samt ge exempel på var och en. Elevers svar kan visa djupare förståelse av immunitetens mekanismer.
4. Diskutera betydelsen av vaccinering i samhället och hur det påverkar herd immunity. Detta ger elever möjlighet att koppla kunskaper till samhällsaspekter av immunförsvaret.
5. Reflektera över hur moderna livsstilsval kan påverka immunförsvaret. Ger insikter om hur eleverna kan tänka på sin egen hälsa i relation till immunologiska aspekter.
6. Hur kan förståelse för immunsystemets funktioner förbättra vår hälsa? Frågan syftar till att antyda vikten av kunskap och medvetenhet i att förebygga sjukdomar.
7. Vad anser du om fördelarna och nackdelarna av att använda antibiotika i sjukvården idag? Uppmuntrar kritiskt tänkande kring ämnet och hur detta påverkar populär sjukdomsutveckling.
8. Diskutera hur forskning om immunsystemet kan forma framtida medicinska behandlingar. Ger möjlighet för eleverna att koppla teoretiska kunskaper till praktiska tillämpningar och framtida utveckling.

## Bedömning

Provets faktafrågor ger sammanlagt 15 poäng där varje korrekt svar ger 1 poäng. De resonerande frågorna kan ge upp till 8 poäng, där högre betygsvärde ges för djup och insikt i svaren.

För att uppnå betyget E krävs minst 8 poäng totalt, för betyget C krävs minst 12 poäng (inklusive minst 3 poäng på resonerande frågor), och för betyget A krävs minst 18 poäng (inklusive minst 5 poäng på resonerande frågor).

...