

Provkonstruktion

Årskurs: 9

Ämne: Biologi

Tema: Cirkulationssystemet och hjärtats funktion

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper och förståelse av cirkulationssystemet och hjärtats funktion samt de faktorer som påverkar dess hälsa. Provets upplägg möjliggör en samlad bild av elevernas biologiska kunskaper på detta tema.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll: "Det humana cirkulationssystemet och dess funktioner samt faktorer som påverkar dess hälsa." [Lgr 22, Biologi, Åk. 7-9]

Betygskriterier: "Eleven kan beskriva hur hjärtat och blodkärlen fungerar och hur de samverkar i cirkulationssystemet." [Lgr 22, Biologi, Åk. 9 - Betyg E]

Prov

Faktafrågor

1. Vilken del av cirkulationssystemet ansvarar för att transportera syresatt blod från hjärtat till kroppen?
 - A. Vener
 - B. Kapillärer
 - **C. Artärer**
 - D. Blodplättar
2. Vad heter den del av hjärtat som samlar in blod från kroppen?
 - A. Vänster kammare
 - **B. Höger förmak**
 - C. Vänster förmak
 - D. Höger kammare
3. Vilken funktion har klaffarna i hjärtat?
 - A. Att producera blod
 - **B. Att förhindra backflöde av blod**
 - C. Att transportera syre
 - D. Att filtrera blodet

4. Vad kallas det blodtryck som mäts när hjärtat slår?
 - A. Diastoliskt tryck
 - **B. Systoliskt tryck**
 - C. Kapillärt tryck
 - D. Venöst tryck
5. Vilken typ av blodkärl är ansvariga för gasutbytet i vävnaderna?
 - A. Artärer
 - **B. Kapillärer**
 - C. Vener
 - D. Lymfkärl
6. Vilken faktor har störst påverkan på blodtrycket?
 - A. Ålder
 - **B. Kroppsvikt**
 - C. Genetik
 - D. Blodtyp
7. Vad är en av de viktigaste faktorerna som påverkar hjärthälsan?
 - A. Måltider
 - **B. Motion**
 - C. Sömn
 - D. Temperatur
8. Vad kallas sjukdoma där blodådrorna i hjärtat blir trånga?
 - **A. Åderförkalkning**
 - B. Hjärtsvikt
 - C. Takykardi
 - D. Bradykardi
9. Hur länge kan hjärtat fortsätta att slå utan syre?
 - A. 1-2 minuter
 - **B. 3-5 minuter**
 - C. 10-15 minuter
 - D. Över 30 minuter
10. Vilket av följande är en viktig del av hjärtats elektriska system?
 - A. Vänster kammare
 - B. Höger förmak
 - **C. Sinusknutan**
 - D. Blodkropparna
11. Vad kallas den artär som levererar syresatt blod till huvudet?
 - A. Armartären
 - **B. Karotisartären**
 - C. Aorta
 - D. Pulmonalisartären
12. Vilken av följande livsstilsfaktorer påverkar hjärtats hälsa negativt?
 - A. Regelbunden träning
 - B. God kosthållning
 - **C. Rökning**
 - D. Tillräcklig sömn

13. Vad är den största riskfaktorn för hjärtsjukdomar?

- A. Högt kolesterol
- **B. Högt blodtryck**
- C. Diabetes
- D. Stress

14. Vad är hjärtats huvudsakliga funktion?

- A. Att absorbera syre
- **B. Att pumpa blod**
- C. Att producera hormoner
- D. Att filtrera blodet

Resonerande frågor

1. Diskutera hur motion påverkar cirkulationssystemet. (Denna fråga ger möjlighet för A-nivå genom att visa djup förståelse för fysiologiska förändringar.)
2. Resonera om hur olika livsstilsval kan påverka hjärtats funktion och hälsa. (Den här frågan utmanar eleverna att koppla sina kunskaper till verkliga livssituationer för en A-betygsnivå.)
3. Reflektera över skillnaderna i cirkulationssystemets effektivitetsgrader under olika typer av träning. (Syftar till att få eleverna att analysera och jämföra olika fysiska aktiviteter.)
4. Utforska hur genetik kan påverka hjärtsjukdomar och cirkulationssystemets hälsa. (Öppnar upp för en diskussion om arv och livsstil, vilket är centralt för A-nivå.)
5. Argumentera för vikten av en hälsosam kost i relation till hjärtats funktion. (Frågan låter eleverna resonera kring näringslära och hälsa, vilket ger djupare insikt.)
6. Diskutera betydelsen av att känna till sin familjehistoria gällande hjärtsjukdomar. (Denna fråga hjälper till att koppla personliga erfarenheter till medicinsk kunskap.)
7. Resonera kring hur vår moderna livsstil (sittande arbete och skärmtid) påverkar cirkulationssystemet. (Uppmanar till reflektion över aktuella samhällsfrågor som påverkar hälsan.)
8. Analysera hur offentliga hälsoprogram kan bidra till bättre hjärthälsa inom samhället. (Ger perspektiv på folkhälsa och samhällspåverkan för A-nivå.)

Bedömning

Provet bedöms med följande poängsystem:

- Faktafrågor: max 15 poäng (1 poäng för varje korrekt svar)
- Resonerande frågor: max 10 poäng (1-5 poäng beroende på djup och relevans i resonemanget)

För betyg:

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

Tags: [Prov](#)