

Prov: Cirkulationssystemet och dess funktioner

# Prov: Cirkulationssystemet och dess funktioner

**Årskurs:** Gymnasiet

**Ämne:** Anatomi och fysiologi 2

**Tema:** Cirkulationssystemet och dess funktioner

## Koppling till styrdokument

### Centralt innehåll

Undervisningen ska belysa cirkulationssystemets struktur och funktion, inklusive hjärtats uppbyggnad, blodkärlens typer och funktioner samt blodets fysikaliska och kemiska egenskaper.

### Kunskapskrav

Eleven redogör översiktligt för cirkulationssystemets uppbyggnad och funktion och kan förklara dess betydelse för kroppens homeostas.

## Prov

### Faktafrågor

1. Vilken organ pulserar för att pumpa blod genom kroppen?

A) Lungorna

B) Levern

C) Njurar

D) **Hjärtat**

2. Vad kallas de kärl som transporterar blod bort från hjärtat?

A) **Artärer**

B) Vener

C) Kapillärer

D) Arterioler

3. Vilken del av hjärtat tar emot syrefattigt blod?

A) **Höger förmak**

B) Vänster förmak

C) Vänster ventrikel

D) Höger ventrikel

4. Vilken funktion har klaffarna i hjärtat?

A) Styra blodflödet

B) **Förhindra backflöde av blod**

C) Reglera pulsens frekvens

D) Minska blodtrycket

5. Vad gör kapillärerna i cirkulationssystemet?

A) Pumpar blod

B) **Förbinder artärer och vener**

C) Transporterar syre till hjärtat

D) Ökar blodtrycket

6. Hur mycket blod pumpas ut från hjärtat vid varje hjärtslag, i genomsnitt?

A) 70 ml

B) **70-80 ml**

C) 90 ml

D) 100 ml

7. Vad är den primära komponenten i blod som transporterar syre?

A) Leukocyter

B) Plasma

C) **Hemoglobin**

D) Trombocyter

8. Vilka blodkärl har den högsta syrekonzentrationen?

A) Vener

B) Kapillärer

C) **Artärer**

D) Hjärtkärl

9. Vad kallas det elektriska systemet i hjärtat som reglerar hjärtslagen?

A) Myokardiet

B) **SA-knutan**

C) Vaskulära systemet

D) AV-knutan

10. Vad är en av de viktigaste funktionerna av cirkulationssystemet?

A) Teksiktion av toxiner

B) **Transport av syre och näringsämnen**

C) Produktion av röda blodkroppar

D) Förstöring av bakterier

11. Vad är det huvudsakliga syftet med hemoglobin i blodet?

A) Transportera koldioxid

B) **Transportera syre**

C) Bekämpa infektioner

D) Reglera blodtrycket

12. Vad händer med blodet när det kommer till lungorna?

A) Det syresätts **och koldioxid avlägsnas**

B) Det blir mer surt

C) Det blir syrefattigt

D) Det pumpas genom artärerna

13. Vilken del av blodet spelar en viktig roll i immunförsvaret?

A) **Leukocyter**

B) Erythrocyter

C) Trombocyter

D) Plasma

14. Vad kallas det tryck som blodet utövar mot kärlens väggar?

A) **Blodtryck**

B) Venöst tryck

C) Kapillärt tryck

D) Osmotiskt tryck

15. Vilken av följande faktorer kan påverka hjärtats slagfrekvens?

A) Temperatur

B) Stress

C) Motion

D) **Alla ovanstående**

## **Resonerande frågor**

1. Beskriv hur cirkulationssystemet interagerar med andningssystemet under fysisk aktivitet.

Syftet är att ge möjlighet att diskutera samband mellan organsystemen och öka förståelsen för kroppens funktioner.

2. Förklara varför en bra blodcirkulation är viktig för kroppens hälsa och välmående.

Frågan ger möjlighet att resonera kring hälsofördelar och konsekvenser av cirkulationssystemets funktion.

3. Analysera hur sjukdomar som hjärtinfarkt och stroke påverkar cirkulationssystemet och kroppens funktion.

Detta ger eleverna chansen att koppla teori till praktiska exempel och visa sina kunskaper om sjukdomarnas effekter.

4. Diskutera betydelsen av kost och livsstil för cirkulationssystemets hälsa.

Eleverna kan här reflektera kring livsstilsfaktorer och hur de påverkar cirkulationssystemets effektivitet.

5. Resonera kring skillnaderna mellan de olika blodkärlstyperna och deras funktioner i systemet.

Frågan ger möjlighet att uppvisa djupare kunskap om anatomi och fysiologi.

6. Förklara hur läkemedel kan påverka hjärtats funktion och cirkulationen.

Ger en möjlighet att diskutera farmakologi och dess inverkan på kroppens system.

7. Diskutera hur motion påverkar hjärtat och blodcirkulationens effektivitet.

Syftet är att få eleverna att tänka på livsstilen och dess effekt på kroppens system.

8. Förklara hur cirkulationssystemet bidrar till kroppens homeostas.

Denna fråga ger möjlighet att koppla cirkulationssystemets funktioner till kroppens övergripande balans och hälsa.

## **Bedömning**

Provet bedöms med totalt 30 poäng möjliga.

Faktafrågor: 1 poäng per korrekt svar (15 poäng totalt).

Resonerande frågor: 3 poäng per fråga (24 poäng totalt).

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.