

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Anatomi och fysiologi 1

Tema: Kroppens fysiologi och livsprocesser

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse för de fysiologiska processer som upprätthåller liv i människokroppen samt hur dessa processer relaterar till kroppens olika system.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska ge en förståelse för de fysiologiska processer som upprätthåller liv i människokroppen. Detta inkluderar ämnesomsättning, cirkulation, respiration, matsmältning och immunförsvar. Eleverna ska också lära sig om hur kroppens system arbetar tillsammans för att stödja hälsa och liv.

Kunskapskrav

Eleven redogör översiktligt för kroppens fysiologiska processer och hur dessa processer är relaterade till kroppens olika system.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är ämnesomsättning?
 - A. Processen där kroppen bryter ner mat för energi
 - B. Endast produktion av hormoner
 - C. Kroppens förmåga att lagra fett
 - **D. Kombinationen av katabolism och anabolism**
2. Vilket organ ansvarar för gasutbytet i kroppen?
 - A. Hjärta
 - B. Njure
 - **C. Lungor**
 - D. Lever
3. Vad är funktionen av blod i cirkulationssystemet?

- A. Att bevara kroppstemperaturen
 - **B. Att transportera syre och koldioxid**
 - C. Att producera hormoner
 - D. Att lagra näringsämnen
4. Vilken process bryter ner stora molekyler i kroppen?
- A. Anabolism
 - **B. Katabolism**
 - C. Fermentering
 - D. Osmos
5. Vad innebär homeostas?
- A. Stabilisering av blodtrycket
 - **B. Upprätthållande av stabil inre miljö**
 - C. Reglering av kroppstemperatur
 - D. Nedbrytning av näringsämnen
6. Vilka två komponenter är avgörande för respirationen?
- **A. Syre och koldioxid**
 - B. Glukos och aminosyror
 - C. Vatten och salter
 - D. Hormoner och enzymer
7. Vad är en viktig del av cirkulationen?
- A. Njurarnas funktion
 - **B. Hjärtats pumpfunktion**
 - C. Matspjälkningssystemet
 - D. Nervsystemets reglering
8. Vilket av följande hormoner påverkar ämnesomsättningen?
- A. Insulin
 - **B. Tyroxin**
 - C. Adrenalin
 - D. Kortisol
9. Vilken funktion har matsmältningssystemet?
- A. Att transportera blod
 - **B. Att bryta ner mat för energi**
 - C. Att reglera luftflödet
 - D. Att producera röda blodkroppar
10. Vilket system i kroppen är ansvarigt för att bekämpa infektioner?
- A. Cirkulationssystemet
 - **B. Immunförsvaret**
 - C. Nervsystemet
 - D. Endokrina systemet
11. Vad beskriver katabolism?
- A. Omvandling av energi till lagrad form
 - **B. Nedbrytning av molekyler för att frigöra energi**
 - C. Byggnation av nya proteiner
 - D. Produktion av hormoner
12. Vad är en viktig komponent i blodet som transporterar syre?

- A. Vita blodkroppar
 - B. Plasma
 - **C. Röda blodkroppar**
 - D. Trombocyter
13. Hur transporteras koldioxid i blodet?
- A. Som glukos
 - **B. Som bikarbonat**
 - C. Som syre
 - D. Som fett
14. Vad är rollen av enzymer i kroppens processer?
- A. Att lagra vitaminer
 - B. Att transportera syre
 - **C. Att påskynda kemiska reaktioner**
 - D. Att producera hormoner
15. Vilken typ av ämnesomsättning används för energilagring?
- **A. Anabolism**
 - B. Katabolism
 - C. Respiration
 - D. Filtrering

Resonerande frågor

1. Förklara hur äta och träning påverkar kroppens ämnesomsättning.

Syftet med denna fråga är att låta eleverna diskutera sambandet mellan livsstil och kroppens förmåga att metabolisera näringsämnen.

2. Hur samverkar cirkulations- och respirationssystemet under fysisk aktivitet?

Denna fråga syftar till att pröva elevernas förståelse för hur olika kroppssystem arbetar tillsammans i en specifik situation.

3. Vad kan konsekvenserna bli om homeostasen rubbas i kroppen?

Genom denna fråga kan eleverna redogöra för betydelsen av stabila inre miljöer för hälsa och funktion.

4. Diskutera vikten av tidig identifiering av fysiologiska problem i sjukvården.

Här får eleverna möjlighet att reflektera över hur kunskap om fysiologiska processer är avgörande för hälsoyrken.

5. Hur påverkar stress kroppens fysiologiska processer?

Denna fråga uppmanar eleverna att tänka kritiskt kring förhållandet

mellan psykologisk och fysisk hälsa.

6. Förklara hur variationer i kost kan påverka kroppens energinivåer.

I denna fråga får eleverna möjlighet att utforska hur kostval direkt påverkar fysisk prestation.

7. Vilken roll spelar hormoner i regleringen av kroppens fysiologi?

Denna fråga öppnar för diskussioner kring det endokrina systemets betydelse för kroppens funktion.

8. Hur kan kunskap om fysiologi bidra till att förbättra människors livsstil?

Eleverna kan här knyta an till individuella val och allmän hälsa utifrån sin förståelse för fysiologi.

Bedömning

Faktafrågorna ger totalt 15 poäng. Varje rätt svar ger 1 poäng. Resonerande frågor ger totalt 8 poäng, där varje besvarad fråga ger 1 poäng. För betyget E krävs minst 8 poäng, för C minst 12 poäng (minst 3 poäng från resonerande frågor) och för A minst 18 poäng (minst 5 poäng från resonerande frågor).

Tags: [Anatomi och fysiologi](#), [Anatomi och fysiologi 1](#), [Gymnasiet](#)