

Prov i Anatomi och Fysiologi 2

Prov i Anatomi och Fysiologi 2

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Anatomi och fysiologi 2

Tema: Kroppens vätske-, elektrolyt- och näringsbalans

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevers kunskaper och förståelse för kroppens vätske-, elektrolyt- och näringsbalanser samt deras betydelse för fysiologiska processer och hälsa.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska ge en förståelse för kroppens vätske- och elektrolytbalans och hur dessa påverkar fysiologiska processer. Eleverna ska även lära sig om näringsbalans och hur olika näringsämnen bidrar till kroppens funktion och hälsa.

Kunskapskrav

Eleven redogör översiktligt för kroppens vätske- och elektrolytbalans samt näringsbehov, och kan förklara deras betydelse för hälsan och kroppens fysiologi.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är osmos?
 - A) Process där näringsämnen tas upp av celler.
 - B) Process där vatten rör sig över ett membran för att få balans

- av koncentrationer.
- **C) Process där elektrolyter transporteras i blodet.**
- D) Process där syre binds i hemoglobin.
- 2. Nämn en viktig elektrolyt och dess funktion.
 - A) Klorid - hjälper till med blodets koagulering.
 - **B) Natrium - hjälper till med vätskebalansen och nervsignalering.**
 - C) Magnesium - binder syrgas i lungorna.
 - D) Kalcium - överför nervimpulser.
- 3. Vad kan vara följderna av dehydrering?
 - **A) Trötthet, yrsel, koncentrationssvårigheter.**
 - B) Ökad muskelmassa.
 - C) Förbättrad matsmältning.
 - D) Stabilare blodsockernivåer.
- 4. Hur kan du klassificera makronutrienten?
 - A) Socker, fett och mineraler.
 - **B) Kolhydrater, proteiner och fetter.**
 - C) Vatten, vitaminer och aminosyror.
 - D) Enzymer, hormoner och lipider.
- 5. Varför är det viktigt att ha en balanserad kost för att upprätthålla hälsa?
 - A) För att säkerställa att kroppen får tillräckligt med vatten.
 - **B) För att säkerställa att kroppen får tillräckligt med näringsämnen och energi för att fungera optimalt.**
 - C) För att undvika viktökning.
 - D) För att hjälpa till att sova bättre.
- 6. Vilken elektrolyt är mest viktig för att reglera vätskevolym i kroppen?
 - **A) Natrium.**
 - B) Kalium.
 - C) Klorid.
 - D) Fosfat.
- 7. Vad är hypernatremi?
 - A) Låga nivåer av natrium.
 - **B) Höga nivåer av natrium.**
 - C) Obalans av kalium.
 - D) Brist på vitaminer.
- 8. Vilken av följande är en konsekvens av hypokalemi?
 - A) Ökad hjärtfrekvens.
 - **B) Muskelsvaghet.**
 - C) Ödem.
 - D) Förbättrad muskeltonus.
- 9. Vad definieras som en makronutrient?
 - A) Minera ämnen som behövs i mycket små mängder.
 - **B) Näringsämnen som kroppen behöver i stora mängder.**
 - C) Enbart proteiner och fett.

- D) Endast kolhydrater.
- 10. Vilket av följande är en funktion av klorid?
 - A) Såra vävnad.
 - **B) Reglera pH-nivåer i magen.**
 - C) Lagra energi.
 - D) Transportera syrgas.
- 11. Vad är en konsekvens av att få för lite natrium i kosten?
 - A) Förbättrad sömn.
 - **B) Trötthet och muskelsvaghet.**
 - C) Ökad aptit.
 - D) Förbättrad digestion.
- 12. Vad är en av de formler som används för att beräkna energibehovet?
 - A) Harris-Benedict formel.
 - **B) Mifflin-St Jeor formel.**
 - C) Katch-McArdle formel.
 - D) All the above.
- 13. Vad är sambandet mellan vätskeintag och njurfunktion?
 - **A) Njurfunktionen reglerar vätskevolymen i kroppen.**
 - B) Njurfunktionen påverkar endast utsöndringen av elektrolyter.
 - C) Njurfunktionen är oberoende av vätskeintag.
 - D) Njurar lagrar vätskor.
- 14. Vilken av följande mat är rik på kalium?
 - A) Kakao.
 - **B) Banan.**
 - C) Spagetti.
 - D) Smör.
- 15. Vad innebär vätskeöverskott?
 - **A) För mycket vätska i kroppen, vilket kan leda till svullnad.**
 - B) Bra för blodtrycket.
 - C) Inga hälsoeffekter.
 - D) Ökad energi.

Resonerande frågor

1. Diskutera hur kroppen reglerar vätske- och elektrolytbalans.

Elever ges möjlighet att förklara komplexa processer som hormoner och njurfunktion påverkar balansen.

2. Reflektera över vikten av att ha en balanserad kost i relation till hälsa och sjukdom.

Frågan ger elever möjlighet att koppla lära till eget liv och samhälle.

3. Analysera konsekvenserna av konstant elektrolytobalans på lång sikt.

Elever kan visa djupare förståelse för långtidseffekter på kroppens funktioner.

4. Diskutera skillnader mellan makro- och mikronutrientier.

Elever ges chans att utforska olika typer av näringsämnen och deras funktioner i djupet.

5. Hur kan dehydrering påverka fysisk prestation?

Elever ges möjlighet att applicera sin kunskaper om vätskeobalans i praktiska sammanhang.

6. Vilka livsmedel skulle du rekommendera för att upprätthålla vätske- och elektrolytbalans och varför?

Frågan öppnar för personlig reflektion och praktiska exempel.

7. Hur relaterar stress och vätske- och elektrolytbalans?

Elever ges möjlighet att diskutera hur psykiska faktorer påverkar den fysiska hälsan.

8. Beskriv hur du skulle designa en diet för att optimera kroppens elektrolytbalans.

Elever ges möjlighet att visa kreativitet och djup kunskap i dietets betydelse.

Bedömning

Faktafrågor: 1 poäng för varje rätt svar, totalt 15 poäng.

Resonerande frågor: 3 poäng för varje korrekt och välutvecklad svar, totalt 24 poäng.

För betyget E krävs minst 8 poäng, för betygsnivå C krävs 12 poäng (varav minst 3 poäng från resonerande frågor), och för A krävs 18 poäng (varav minst 5 poäng från resonerande frågor).