

Provkonstruktion

Årskurs: 9

Ämne: Biologi

Tema: Lever och njurar

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper om leverns och njurarnas funktioner, deras uppbyggnad samt deras betydelse för kroppens homeostas. Provets frågor är utformade för att ge en helhetsbild av elevernas förståelse och förmåga att tillämpa kunskapen praktiskt.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll syftar till att ge en förståelse för leverns och njurarnas funktioner i kroppen. Detta inkluderar leverns roll i avgiftning, metabolism och näringslagring, samt njurarnas betydelse för vätskebalans och rening av blodet.

Kunskapskrav

Eleverna ska kunna beskriva leverns och njurarnas uppbyggnad och funktion samt förklara deras roll i kroppens homeostas.

Prov

Faktafrågor

1. Vilken av följande funktioner utför levern?
 - A) Produktion av insulin
 - B) Filtrering av blod
 - C) Lagring av vitaminer
 - **D) Upptag av syre**
2. Vad kallas den process där njurarna filtrerar blod?
 - **A) Glomerulär filtrering**
 - B) Metabolisk nedbrytning
 - C) Absorption
 - D) Sekretion

3. Vilket av följande ämne är inte direkt avgiftande i levern?
 - A) Alkohol
 - B) Ammoniak
 - C) Glukos
 - **D) Acetaminofen**
4. Hur bidrar njurarna till att reglera blodtrycket?
 - A) Genom att producera röda blodkroppar
 - **B) Genom att reglera vätskenivåerna**
 - C) Genom att filtrera ut salter
 - D) Genom att lagra calcium
5. Vad händer med avfallet från kroppen när njurarna fungerar som de ska?
 - A) Det lagras i levern
 - **B) Det utsöndras som urin**
 - C) Det förbränns i musklerna
 - D) Det återabsorberas i tarmen
6. Vilken typ av celler i levern kallas hepatocyter?
 - A) Celler som producerar insulin
 - **B) Celler som utför metabolism**
 - C) Immunceller i blodet
 - D) Celler i njurbarken
7. Vad bildas som en följd av njurarnas filtreringsprocess?
 - A) Blodplasma
 - B) Lymfa
 - **C) Urin**
 - D) Galla
8. Vilket av följande ämne finns inte normalt i urinen?
 - A) Urea
 - **B) Glukos**
 - C) Vatten
 - D) Elektrolyter
9. Vad är en viktig roll för levern i metabolismen?
 - A) Filtrering av lymfa
 - **B) Nedbrytning av fetter**
 - C) Produktion av urin
 - D) Reglering av T-celler
10. Vad kan leda till skador på levern?
 - A) Ökat vätskeintag
 - **B) Alkoholkonsumtion**
 - C) Motion
 - D) Intag av vitaminer
11. Överproduktion av urin kan leda till:
 - **A) Dehydrering**
 - B) Överhydrerad kropp
 - C) Njursvikt

- D) Viktökningsproblem
- 12. Vad är njurarnas huvudsakliga byggsten?
 - A) Godartade vävnader
 - **B) Nefroner**
 - C) Blodkärl
 - D) Bindväv
- 13. Vad kan för mycket protein i kosten orsaka för problem i njurarna?
 - A) Förbättrad urinproduktion
 - **B) Ökad belastning på njurarna**
 - C) Sämre metabolism
 - D) Ökad reparation av vävnad
- 14. Vad är galla och vilken funktion har den?
 - A) En typ av urin
 - **B) En vätska som hjälper vid fettabsorption**
 - C) En blodkomponent
 - D) En typ av hormon

Resonerande frågor

1. Diskutera hur levern och njurarna samarbetar för att upprätthålla kroppens homeostas.
Denna fråga ger eleverna möjlighet att fördjupa sin förståelse för de interaktiva funktionerna mellan dessa vitala organ.
2. Analysera hur livsstilsfaktorer som kost och motion kan påverka leverns och njurarnas funktioner.
Genom denna analys får eleverna möjlighet att koppla teori till praktik och reflektera över hälsosamma vanor.
3. Reflektera över effekten av sjukdomar som diabetes och alkoholmissbruk på levern och njurarna.
Denna reflektion tillåter eleverna att koppla kunskaper om fysiologi till verkliga hälsoproblem.
4. Beskriv skillnaderna mellan akuta och kroniska sjukdomar som påverkar njurarna.
Genom att jämföra dessa två typer av tillstånd kan eleverna förstå de olika utmaningar som njurarna står inför.
5. Förklara vikten av att skydda levern genom rätt kost och livsstil.
Denna förklaring fokuserar på förebyggande åtgärder och hur livsstilsval kan påverka leverhälsan.
6. Diskutera vilket samband som finns mellan njurfunktion och blodtryck.
En djupare diskussion ger eleverna möjlighet att utforska en viktig aspekt av hur kroppen fungerar.
7. Argumentera för varför det är viktigt att ha en balanserad kost för att stödja leverns och njurarnas funktion.
Denna argumentation främjar kritiskt tänkande kring kost och hälsa.
8. Vilka metoder skulle du föreslå för att utvärdera njurfunktionen hos patienter?

Frågan uppmuntrar praktiska tillämpningar av kunskaper om njurfunktion och diagnostiska metoder.

Bedömning

Provets poängfördelning är som följer:

- Faktafrågor: 1 poäng per fråga (15 poäng totalt)
- Resonerande frågor: 3 poäng per fråga (24 poäng totalt)

För att uppnå betyg E krävs minst 8 poäng, för betyg C krävs 12 poäng (där minst 3 poäng ska komma från resonerande frågor), och för betyg A krävs 18 poäng (där minst 5 poäng ska komma från resonerande frågor).

Tags: [Prov](#)