

****Lektionsplanering****

Årskurs: 9

Ämne: Biologi

Tema: Njurarna och urinvägarna: Kroppens reningssystem

****Koppling till styrdokument****

****Centralt innehåll****

“Njurarnas uppbyggnad och funktion samt urinvägarnas roll i kroppens rening av blodet.” [Lgr 22, Biologi, Åk. 7-9]

****Betygskriterier****

“Eleven visar grundläggande kunskaper om biologins begrepp, modeller och teorier. Eleven beskriver och förklarar biologiska samband i människokroppen.” [Lgr 22, Biologi, Åk. 9 - Betyg E]

****Lärarledda instruktioner****

****Introduktion till njurarna och urinvägarna (10 min)****

- Presentera njurarnas roll i kroppens reningssystem.
- Förklara njurarnas uppbyggnad: bark, märg och njurpelare.
- Diskutera urinens väg från njurarna till urinblåsan.
- Visa en video eller bilder på njurar och urinvägar.
- Samtala kort om hur njurarna reglerar vätskebalansen.

****Njurfunktion och urinproduktion (15 min)****

- Beskriv hur blod filtreras i njurarna och hur urin bildas.
- Förklara processen med reabsorption av näringsämnen och vatten.
- Diskutera hur njurarna bidrar till att reglera blodtrycket.
- Använd diagram för att illustrera filtreringsprocessen.
- Ta upp hur olika livsstilsval kan påverka njurarnas hälsa.

****Praktisk aktivitet: Mätning av urinproduktion (15 min)****

- Dela ut mätinstrument för eleverna att själva mäta hur mycket vätska de dricker och registrera urinens volym under en dag.
- Låt eleverna diskutera hur deras vätskeintag kan påverka njurarna.
- Sammanfatta de huvudsakliga funktionerna hos njurarna och urinvägarna.
- Knyt diskussionerna till elevernas egna vanor kring vätskeintag.

****Sammanfattning och reflektion (10 min)****

- Återkoppla till lektionens mål och vad som lärts om njurarna och urinvägarna.
- Diskutera betydelsen av njurarna för kroppens homeostas.
- Ge eleverna möjlighet att ställa frågor om temat.
- Förbered inför nästa lektion och ge en kort översikt av kommande tema.

****Ämnesbegrepp****

Begrepp	Förklaring	Etymologi
Njurar	Organ som renar blodet och producerar urin.	Från latin "renes", som betyder "njure".
Urinvägar	Rörsystem som transporterar urin från njurarna till urinblåsan.	Från latin "tractus urinaris".
Filtrering	Process där blodet renas genom att vätska och ämnen avlägsnas i njurarna.	Från latin "filtrare", som betyder "att sila".
Reabsorption	Process där njurarna återför nyttiga ämnen och vatten till blodet.	Från latin "re-" som betyder "åter" och "absorbere".

****Diskussionsfrågor****

- A. Hur tror ni att en hög sockerhalt i kosten kan påverka njurarnas funktion?
- B. Vilka livsmedel anser ni vara bra för njurhälsan, och vilka bör man undvika?
- C. Hur kan njurarna påverkas av olika typer av vätskeintag och hur yttrar sig detta i kroppen?

****Aktivitet****

Eleverna delas in i grupper och får i uppdrag att skapa en affisch om njurarnas funktioner och hur de kan ta hand om sina njurar. De ska

inkludera information om hur njurarna filterar blod, urinproduktion och tips för njurhälsa. Affischerna ska presenteras för klassen för att främja diskussion och kunskapsutbyte.

****Exit-ticket****

- - Vilka är njurarnas huvudfunktioner? (Svar: Filtrering av blod, produktion av urin, reglering av vätskebalans)
- - Hur mycket vätska bör en vuxen person dricka per dag för att stödja njurfunktionen? (Svar: Cirka 2 liter)
- - Vad är reabsorption och varför är det viktigt i njurarna? (Svar: Återföring av nyttiga ämnen och vatten till blodet)
- - Vilka faktorer kan påverka njurarnas hälsa negativt? (Svar: Högt blodtryck, diabetes, överdriven konsumtion av alkohol)
- - Hur påverkar njurarna kroppens blodtryck? (Svar: Genom att reglera vätskemängden och därmed blodvolymen)

****Hemuppgift****

Eleverna ska skriva en reflekterande uppsats (1-2 sidor) om hur man kan ta hand om sina njurar genom kosten och livsstilsval. Uppsatsen ska innehålla exempel på livsmedel som gynnar njurhälsan och diskutera deras egna vanor kring vätskeintag och njurhälsa.

****Citat****

“Kroppen är en utmärkt återspeglings av ens livsstil.” - A. D. Williams. Detta citat påminner oss om vikten av att ta hand om vår kropp och hälsa, och hur våra levnadsvanor direkt påverkar organens funktioner, inklusive njurarna.

****Nästa lektion****

Förslag på tema för nästa lektion: “Endokrina systemet: Hormoner och reglering av kroppsliga funktioner”. Denna lektion syftar till att ge en djupare förståelse för hormoner och hur de påverkar olika funktioner i kroppen, med fokus på endokrina körtlar som sköldkörteln och bukspottkörteln.

Tags: [Lektion](#)