

Lektionsplanering: Det endokrina systemet

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Naturkunskap 2

Tema: Det endokrina systemet

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

“Redogöra för människokroppens endokrina system och dess funktioner.”
[Gy 11, Kursplan för Naturkunskap 2]

Betygskriterier

“Eleven kan redogöra för endokrinsystemets uppbyggnad och funktion samt beskriva dess betydelse för kroppens hormonella reglering.” [Gy, Naturkunskap 2 – Betyg E]

Lärlarleda instruktioner

Introduktion till det endokrina systemet (10 min)

- Presentera det endokrina systemets roll i kroppen som ett hormonellt kommunikationssystem.
- Diskutera hur hormoner påverkar olika kroppsfunktioner, inklusive tillväxt, metabolism och humör.
- Förklara skillnaden mellan det endokrina systemet och nervsystemet.

Genomgång av hormonproducerande körtlar (20 min)

- Visa en översikt av körtlarna i det endokrina systemet, såsom hypofysen, sköldkörteln, binjurarna och bukspottskörteln.
- Beskriv de viktigaste hormonerna som produceras av dessa körtlar och deras funktioner i kroppen.
- Diskutera hur feedback-systemet fungerar och hur hormonnivåer

regleras.

Praktisk övning: Hormoners effekter (15 min)

- Dela upp eleverna i grupper och ge dem olika scenarier där hormoner spelar en central roll, t.ex. stress, växttillväxt eller pubertet.
- Låt dem diskutera och presentera hur hormoner påverkar kroppen i dessa situationer.

Avslutning och sammanfattning (5 min)

- Sammanfatta lektionens viktiga punkter om det endokrina systemets funktion.
- Ställ frågor för att säkerställa att alla har förstått huvudpunkterna.

Ämnesbegrepp

Begrepp	Förklaring	Etymologi
Endokrina systemet	System av körtlar som producerar hormoner och frisätter dem direkt i blodet.	Från grekiska "endokrinon", vilket betyder "utsöndra inuti".
Hormoner	Kemiska budbärare som reglerar fysiologiska processer i kroppen.	Från grekiska "hormao", vilket betyder "att sätta i rörelse".
Hypofys	Körtel som styr många hormonella funktioner i kroppen, ofta kallad "mesterkörtel".	Från grekiska "hypophysis", vilket betyder "att växa under".
Sköldkörtel	Körtel som producerar hormoner som påverkar metabolism och energinivåer.	Från latin "thyreoidea", som betyder "sköldformad".
Binjurar	Körtlar som producerar hormoner som hjälper kroppen hantera stress och reglerar metabolism.	Från latin "glandulae suprarenales", vilket betyder "ovanför njurarna".

Diskussionsfrågor

- A. Hur påverkar hormoner vår dagliga funktion och stämning? Kan ni ge exempel på situationer där hormoner har en märkbar effekt?
- B. Vilken roll spelar det endokrina systemet i tillväxt och utveckling under puberteten?
- C. Hur kan obalanser i hormonnivåer påverka vår hälsa? Diskutera olika sjukdomar relaterade till det endokrina systemet.

Aktivitet

Som en praktisk aktivitet kan eleverna skapa en "hormonprofil" där de väljer ett specifikt hormon och undersöker dess funktioner, hur det produceras, hur det påverkar kroppen, och eventuella sjukdomar eller tillstånd som kan uppstå vid obalans. De ska skapa en affisch eller digital presentation som visar sina resultat, vilka sedan presenteras för klassen.

Exit-ticket

- Vad är huvudfunktionen hos det endokrina systemet? (Att producera och reglera hormoner i kroppen)
- Vilken körtel kallas ofta för "mesterkörtel"? (Hypofysen)
- Hur regleras hormonnivåerna i kroppen? (Genom feedback-system som ser till att nivåerna hålls inom ett visst intervall)
- Nämn en funktion hos sköldkörtelhormoner. (Att reglera metabolism)
- Vad kan en obalans i hormonnivåer leda till? (Sjukdomar som diabetes, hypothyreos eller hyperthyreos)

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en uppsats (1-2 sidor) om en sjukdom som påverkar det endokrina systemet, såsom diabetes eller sköldkörtelrubbingar. I uppsatsen ska de inkludera orsaker, symptom, behandling och hur hormoner påverkas. De ska dock även reflektera över vikten av att förstå det endokrina systemet i hantering av denna sjukdom.

Citat

"Det är inte så mycket vi har i livet, utan hur mycket vi njuter av det som verkligen betyder något." – James M. Barrie. Citatet belyser hur hormonella balans och känsla påverkar vårt välbefinnande, vilket kopplar an till lektionens centrala ämne om det endokrina systemet.

Nästa lektion

Förslag på tema för nästa lektion: "Hormoner och känslor" – Syftet med lektionen är att utforska hur hormoner påverkar våra känslor och beteenden, samt samverkan mellan det endokrina systemet och vår psykologiska hälsa.

Tags: [Lektion](#)