

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Naturkunskap 2

Tema: Människokroppens organ och organsystem

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska omfatta människokroppens organ och organsystem, deras uppbyggnad, funktion, evolutionära utveckling och växelverkan med omgivningen. Ämnet bör också inkludera hur livsstilsval påverkar kroppens hälsa och funktion samt sambandet mellan olika organsystem.

Kunskapskrav

Eleven kan utförligt redogöra för människokroppens uppbyggnad och funktion samt diskutera hur den påverkas av livsstilen. I samband med redogörelsen kan eleven diskutera konsekvenser av olika livsstilar för individens hälsa och folkhälsan.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till människokroppen (10 min)

Ge en översikt av människokroppens organ och deras funktioner, inklusive nervsystemet, cirkulationssystemet, matsmältningssystemet och endokrina systemet.

Diskutera hur organen arbetar tillsammans för att upprätthålla homeostas.

Organsystem och deras funktioner (15 min)

Dela in klassen i grupper och ge varje grupp ett organsystem att fokusera på (t.ex. muskel-, nerv-, eller andningssystemet).

Grupperna ska presentera sitt organsystems uppbyggnad, funktion och viktiga delar.

Påverkan av livsstil på människokroppen (15 min)

Diskutera hur livsstilsval, såsom kost, motion och sömn, påverkar kroppens

organ och hälsa.

Gå igenom exempel på livsstilsrelaterade sjukdomar, såsom diabetes och hjärt-kärlsjukdomar, och diskutera förebyggande åtgärder.

Diskussion och reflektion (10 min)

Dela in eleverna i små grupper för att diskutera hur de kan förbättra sina livsstilsval för att främja god hälsa.

Sammanställ och dela insikter från diskussionerna.

Aktivitet

Eleverna får i uppdrag att välja ett specifikt organ och skapa en affisch (eller digital presentation) som visar organets struktur, funktion och roll inom ett organsystem.

Beräknad tidsåtgång: 15 minuter

Exit-ticket

1. Vad är homeostas?

Svar: Homeostas är kroppens förmåga att upprätthålla stabila inre förhållanden trots yttre förändringar.

2. Vilka huvudorgan finns i cirkulationssystemet?

Svar: Hjärta och blodkärl (artärer, vener, kapillärer).

3. Vad är funktionen hos nervsystemet?

Svar: Att koordinerar kroppens rörelser och reaktioner på omgivningen samt bearbeta och lagra information.

4. Nämn en livsstil som kan påverka din hälsa negativt.

Svar: Brist på motion eller en ohälsosam kost.

5. Vad är skillnaden mellan mitokondrier och ribosomer i en cell?

Svar: Mitokondrier producerar energi för celler genom respiration, medan ribosomer syntetiserar proteiner.

Hemläxa

Skriv en reflekterande text (ca 500 ord) om vikten av att förstå människokroppens organ och deras funktioner i relation till hälsa och livsstil.

Fördjupningsuppgift

Eleverna kan välja att undersöka en specifik sjukdoms påverkan på ett organsystem, till exempel hur diabetes påverkar det endokrina systemet. Rapporten ska inkludera detaljerad forskning kring sjukdomen, dess symptom och orsaker, samt strategier för hantering och behandling.

Förslag för nästa lektion

Tema: Naturvetenskapligt förhållningssätt och kritisk granskning.
Den nästa lektionen kan handla om hur naturvetenskapliga metoder kan användas för att kritiskt granska hälsorelaterade påståenden och livsstilsval i samhället. Detta tema är relevant för att förstå hur man kan göra informerade beslut baserat på vetenskapliga data och kan kopplas tillbaka till tidigare ämnen i kursen.

Förberedelser

- Förbered en presentation om människokroppens organsystem och deras funktioner.
- Samla exempel på livsstilsrelaterade sjukdomar och effektiva preventionmetoder.
- Utarbeta riktlinjer för elevernas projekt om specifika organ.

Tags: [Lektion](#)