

Lektionsplanering: Skelett och muskler

Årskurs: 9

Ämne: Biologi

Tema: Skelett och muskler

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll syftar till att ge en grundlig förståelse för skelettets struktur och funktion, samt musklernas roll i rörelse och kroppens hållning. Eleverna ska lära sig om olika typer av muskler, skelettets uppbyggnad och hur skelett och muskler samverkar för att möjliggöra rörelse.

Kunskapskrav

Eleverna ska kunna beskriva skelettets uppbyggnad och funktion samt förklara hur musklerna fungerar och hur de samverkar med skelettet.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till skelettet (10 min)

- Beskriv skelettets roll i kroppen och dess huvudfunktioner, inklusive stöd, skydd och rörelse.
- Presentera en översikt av skelettets huvuddelar, inklusive axialskelett och extremitetsskelett.
- Använd ett diagram eller modell för att visualisera skelettets struktur.

Skelettets uppbyggnad (15 min)

- Gå igenom de olika skelettdelarna, inklusive skallen, ryggraden, revbenen och extremiteter.

- Diskutera olika typer av ben och varför vissa ben är mer benägna att fraktureras.
- Förklara begreppen kompakta och spongiösa ben.

Muskler och rörelse (15 min)

- Introducera de tre typerna av muskler: skelettmuskler, hjärtmuskler och glatta muskler.
- Beskriv hur skelettmuskler fäster vid skelettet och hur de möjliggör rörelse genom sammandragning.
- Diskutera muskelgrupper och deras funktioner, exempelvis biceps och triceps.

Samverkan mellan skelett och muskler (10 min)

- Förklara hur muskler arbetar tillsammans med skelettet för att möjliggöra rörelse, inklusive konceptet av antagonister och synergister.
- Diskutera vikten av uppvärmning och stretching för att förebygga skador.
- Gå igenom hur träning påverkar skelettets och musklernas hälsa och styrka.

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper om 4-5 och får i uppdrag att skapa en fysiskt interaktiv modell av en muskel och dess fäste till skelettet. Grupperna kan använda material som gummiband, papp och lim för att visa hur muskelkontraktion gör att benet rör sig. Varje grupp ska presentera sin modell för klassen och förklara hur den specifika muskeln fungerar.

Exit-ticket

- Vilka är skelettets primära funktioner?
Svar: Stöd, skydd och rörelse.
- Hur många ben består det vuxna människoskelettet av?
Svar: Cirka 206 ben.
- Vad är skillnaden mellan skelettmuskler och glatta muskler?
Svar: Skelettmuskler är viljestyrda och fästa vid skelettet medan glatta muskler styrs automatiskt och finns i organ.
- Hur arbetar antagonister och synergister för att möjliggöra rörelse?
Svar: Antagonister arbetar i motsats till varandra; en muskel drar ihop sig medan den andra slappnar av.
- Varför är uppvärmning och stretching viktiga?
Svar: För att förbereda musklerna för aktivitet och förebygga skador.

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en uppsats (1-2 sidor) där de beskriver skelettets och musklernas funktioner samt deras betydelse för kroppens rörelse och hållning. Uppsatsen ska inkludera ett diagram av skelettet och musklerna, och reflektioner kring vikten av träning för muskel- och skelettens hälsa. Uppsatsen ska lämnas in vid nästa lektion.

Tags: [Lektion](#)