

Lektionsplanering i Biologi

Årskurs: 7

Ämne: Biologi

Tema: Genetik och ärftlighet

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Denna lektion syftar till att ge eleverna grundläggande kunskaper om genetik, inklusive DNA:s struktur, gener, kromosomer och hur egenskaper ärvs från föräldrar till avkomma. Vi kommer också att diskutera begrepp som dominant och recessiv ärftlighet.

Kunskapskrav

Eleven kan förklara hur gener ärver egenskaper och beskriva vad DNA och kromosomer är. Eleven kan också ge exempel på dominanta och recessiva egenskaper och diskutera deras påverkan på avkomman.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till genetik (10 min)

- Presentera vad genetik handlar om och dess betydelse för biologin.
- Diskutera grundläggande termer: DNA, gener och kromosomer.
- Klargöra dagens lärandemål.

DNA och dess struktur (15 min)

- Förklara DNA:s uppbyggnad (dubbelhelix) och hur den lagrar genetisk information.
- Diskutera betydelsen av baspar (A-T, C-G) och hur de påverkar gener.
- Använd diagram för att illustrera DNA-strukturen.

Gener och ärftlighet (10 min)

- Definiera vad en gen är och hur den påverkar egenskaper.
- Diskutera dominant och recessiv ärftlighet med exempel (t.ex. ögonfärg).
- Visa genom diagram, punnett-square, hur egenskaper kan ärvas.

Diskriminering av genmutationer (15 min)

- Diskutera vad mutationer är och hur de kan påverka egenskaper.
- Förklara hur mutationer kan vara sjukdomsframkallande eller neutrala.
- Sammanfatta lektionen och öppna för frågor.

Aktivitet

Eleverna ska i par skapa en genetisk "familjetree" där de visar ärftliga egenskaper inom sin familj. De ska inkludera dominant och recessiv ärftlighet och använda symboler för att representera genotyp och fenotyp.

Exit-ticket

- Vad är DNA? Svar: Den molekylen som bär genetisk information.
- Vad betyder dominant och recessiv? Svar: Dominanta egenskaper uttrycks om de är närvarande, medan recessiva endast uttrycks om två kopior finns.
- Nämn en egenskap som ärvs genetiskt. Svar: Ögonfärg.
- Vad är en gen? Svar: En sekvens av DNA som kodar för en specifik egenskap.
- Hur kan mutationer påverka våra egenskaper? Svar: De kan ändra hur egenskaper uttrycks eller orsaka sjukdomar.

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en uppsats (1-2 sidor) om en specifik genetisk sjukdom, dess orsak och...

Tags: [Lektion](#)