

Lektionsplanering: Etiska perspektiv på genteknik

Årskurs: 9

Ämne: Biologi

Tema: Etiska perspektiv på genteknik

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Denna lektion syftar till att diskutera genteknikens grundläggande begrepp, metoder och tillämpningar, samt de etiska dilemman och frågeställningar som uppstår i samband med genteknik. Fokus ligger på att förstå både fördelar och risker med genteknik.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna redogöra för genteknikens grundläggande metoder och tillämpningar samt reflektera över de etiska aspekterna som rör genteknik.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till genteknik (10 min)

- Definiera vad genteknik är och ge en översikt över dess metoder, såsom kloning och CRISPR.
- Diskutera hur genteknik används inom områden som medicin, landbruk och forskning.

För- och nackdelar med genteknik (15 min)

- Presentera exempel på framsteg inom genteknik, såsom genmodifierad mat och genterapi.
- Diskutera potentiella risker och nackdelar, inklusive miljöpåverkan och människors hälsa.
- Använd fallstudier för att exemplifiera dessa aspekter.

Gruppdiskussion om etiska dilemman (15 min)

- Dela in klassen i grupper för att diskutera specifika etiska dilemman relaterade till genteknik, som genmodifiering av människor, djurvälstånd och patent på livsformer.
- Varje grupp får presentera sina reflektionsresultat och ställa frågor till resten av klassen för att uppmuntra diskussion.

Sammanfattning och reflektion (10 min)

- Sammanfatta lektionens huvudpunkter och betona vikten av att ha en sund och informerad debatt kring genteknik.
- Be eleverna reflektera över sina egna värderingar och ståndpunkter gällande genteknikens användning och riktlinjer.

Aktivitet

Eleverna kan skriva en debattartikel där de tar ställning för eller emot en aspekt av genteknik, inklusive argument och motargument, och presentera sina åsikter för klassen.

Exit-ticket

- Vad är genteknik?
Svar: Tekniker för att förändra den genetiska koden hos organismer.
- Ge ett exempel på en tillämpning av genteknik.
Svar: Genterapi för behandling av genetiska störningar.
- Vilka etikfrågor kan uppstå i samband med genteknik?
Svar: Frågor kring säkerhet, mänskliga rättigheter och djurvälstånd.
- Hur kan genteknik påverka miljön?
Svar: Genmodifierade organismer kan påverka ekosystemens balans och biologisk mångfald.
- Varför är det viktigt att diskutera etik inom genteknik?
Svar: För att säkerställa att teknologiska framsteg görs med ansvar och människors och miljöns bästa i åtanke.

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en reflekterande uppsats om genteknik som inkluderar både dess fördelar och risker samt deras personliga åsikter kring etiska frågor, och om de anser att det borde finnas restriktioner.

Citat

"Genteknik är den största revolutionen vi har sett sedan den industriella revolutionen och vi måste vara beredda att tänka stort." – Craig Venter, 2007

Citatet understryker det potentiella genomslaget och den påverkan genteknik kan ha på samhället och framtiden, vilket är centralt för att förstå dess etiska dimensioner.

Tags: [Lektion](#)