

Lektionsplanering: Bioteknik inom jordbruk

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Bioteknik

Tema: Bioteknik inom jordbruk

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll fokuserar på användningen av bioteknik inom jordbruk, inklusive genmodifierade organismer (GMO) och deras effekter på livsmedelsproduktion och miljö. Eleverna kommer att utforska fördelarna och riskerna med GMO samt diskutera deras roll i framtidens jordbruk och livsmedelsförsörjning.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna förklara vad GMO är, dess tillämpningar inom jordbruk och livsmedelsproduktion, samt diskutera de etiska och miljömässiga aspekterna som omger användningen av bioteknik i jordbruket.

Lärrarledda instruktioner

Introduktion till GMO (10 min)

- Presentera lektionens syfte och mål.
- Definiera vad GMO är och ge exempel på gener som modifierats för att förbättra avkastning eller motståndskraft mot skadegörare.
- Diskutera den historiska utvecklingen av GMO-teknik och dess spridning i världen.

Tillämpningar inom jordbruk (15 min)

- Gå igenom de olika typerna av GMO, såsom herbicidresistenta grödor och insektresistenta grödor.

- Diskutera fördelarna med GMO, inklusive ökad avkastning, minskad användning av kemiska bekämpningsmedel och förbättrad näringsinnehåll.
- Ge exempel på aktuella GMO-grödor och deras påverkan på livsmedelssystemet.

Risker och etiska aspekter (15 min)

- Diskutera potentiella risker med GMO, inklusive miljöpåverkan, resistenser och konsekvenser för den biologiska mångfalden.
- Gå igenom de etiska frågorna kring genetisk modifiering och livsmedelssäkerhet.
- Be eleverna tänka på hur samhället hanterar oro och motstånd mot GMO.

Gruppdiskussion (5 min)

- Dela in eleverna i grupper för att diskutera för- och nackdelar med GMO-teknik i jordbruket. De ska själva sätta fokus på både jordbrukets behov och konsumenternas oro.
- Grupperna presenterar sina nyckelfynd för klassen.

Sammanfattning och reflektion (5 min)

- Sammanfatta lektionens huvudpunkter.
- Diskutera hur framtiden för jordbruk kan påverkas av bioteknik.

Aktivitet

Eleverna får i uppgift att välja en specifik GMO-gröda och skapa en presentation (5-10 minuter) som beskriver dess egenskaper, tillämpningar och både fördelar och nackdelar. De ska också inkludera information om hur de GMO-odlingarna regleras i olika delar av världen.

Exit-ticket

- Vad innebär termen GMO? (Genmodifierade organismer)
- Ge exempel på fördelar med GMO-grödor. (Ökad avkastning, minskad användning av bekämpningsmedel)
- Vilka risker förknippas med GMO? (Miljöpåverkan, resistenser)
- Nämn en typ av GMO-grödor. (Herbicidresistenta grödor, insektresistenta grödor)
- Hur kan GMO påverka den biologiska mångfalden? (Genetisk kontaminering av vildarter)

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en rapport (max 2 sidor) om en specifik GMO-gröda, där de utforskar ansökningsprocessen, eventuella etiska problem och hur grödan påverkar miljö och samhälle.

Tags: [Lektion](#)