

Provkonstruktion

Årskurs:

Gymnasiet

Ämne:

Naturkunskap 1a2

Tema:

Etiska perspektiv på bioteknik

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskap om bioteknik och de etiska perspektiv som är relaterade till detta ämne. Eleverna kommer att få möjlighet att visa sina förmågor att diskutera, analysera och argumentera kring biotekniska frågor och deras konsekvenser för individ och samhälle.

Centralt innehåll

Evolutionära aspekter och etiska perspektiv på bioteknikens möjligheter och konsekvenser för mänsklighetens utveckling.

Betygskriterium (E)

Eleven kan översiktligt diskutera frågor med naturvetenskapligt innehåll som har betydelse för individ och samhälle.

(Gy11, Kursplan Naturkunskap 1a2)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad innebär genteknik?
 - A) En metod för att odla växter
 - B) Teknik för att förändra DNA
 - C) En typ av medicinsk behandling
2. Vilken av följande är en risk med genmodifierade organismer?
 - A) Ökad biodiversitet
 - B) Oavsiktlig spridning av genmodifierade egenskaper
 - C) Förbättrad avkastning i jordbruket
3. Vilket av följande exempel används för att illustrera ett etiskt dilemma inom bioteknik?

- A) Vaccinering
 - B) Kloning av djur
 - C) Användning av antibiotika
4. Vad är syftet med CRISPR-teknik?
- A) Att öka avkastningen av grödor
 - B) Att redigera DNA
 - C) Att skapa nya djurarter
5. Vad kan vara en positiv effekt av bioteknik?
- A) Ökad risk för sjukdomar
 - B) Förbättrad livsmedelssäkerhet
 - C) Minskat behov av forskning
6. Vilken instans reglerar bioteknisk forskning i Sverige?
- A) Jordbruksverket
 - B) Livsmedelsverket
 - C) Folkhälsomyndigheten
7. Vad innebär "etik" i samband med bioteknik?
- A) Djurens rättigheter
 - B) Moraliska frågor och värderingar
 - C) Ekonomiska aspekter av forskning
8. Vilken typ av forskning kan leda till etiska problem?
- A) Forskning om växters tillväxt
 - B) Forskning på människor och djur
 - C) Forskning om klimatförändringar
9. Vad är "genetisk mångfald"?
- A) Variation av genetiska material inom en art
 - B) Antalet olika arter i ett ekosystem
 - C) Förändringar i en populations storlek
10. Vad kan vara en konsekvens av att förlita sig på genmodifierade grödor?
- A) Minskad livsmedelsproduktion
 - B) Ökad sårbarhet för skadedjur
 - C) Förbättrad miljöpåverkan

Ordkollen

Antal poäng: 10

Beskrivning: Nedan listas ord och begrepp som följs av tre alternativa förklaringar. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt.

Ord/Begrepp	1	2	3
Bioteknik	Användning av levande organismer för att skapa produkter.	En typ av teknologi som fokuserar på elektronik.	Studiet av planeternas rörelser.

Genmodifiering	Processen att ändra DNA-struktur hos organismer.	En metod för att öka växters växttakt.	Att korsa olika djurarter.
Etik	Studiet av moraliska värderingar och normer.	En metod för att mäta biologisk mångfald.	Forskning om medicinska behandlingar.
CRISPR	En teknik för att redigera gener.	En typ av databehandling.	En klass av kemiska föreningar.
Genetisk forskning	Studiet av ärftlighet och variation i organismer.	En metod för att studera miljöpåverkan.	Forskning om djurs beteende.
Biologisk mångfald	Variation av livsformer inom ett ekosystem.	Antalet individer av en art i ett område.	En term för att beskriva klimatförändringar.
Genteknik	Modifiering av gener hos levande organismer.	En teknik för att förbättra jordbruksmetoder.	Studiet av kroppens organ.
Livsmedelssäkerhet	Skyddet av livsmedels produktion och distribution.	En strategi för att öka matproduktionen.	En term som beskriver kostvanor.
Forskningsetik	Etiska aspekter av forskning och dess tillämpningar.	Regler för hur forskning ska genomföras.	En metod för att samla in statistik.
Genbank	En samling av genetiskt material för bevarande.	En databas för medicinska forskningsresultat.	En typ av växtodlingsteknik.

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

Beskrivning: Besvara nedanstående frågor så bra du kan. Du kan skriva dina svar på baksidan.

1. Vilka etiska frågor anser du är viktigast att ta hänsyn till inom bioteknik och varför? Diskutera med exempel.

2. Hur kan bioteknik bidra till att lösa globala problem, och vilka risker ser du? Resonera kring dessa frågor.
3. Argumentera för eller emot användningen av genmodifierade livsmedel. Vilka faktorer tycker du är avgörande?
4. Diskutera hur samhället bör hantera de etiska dilemman som uppstår i samband med bioteknik. Vilka aktörer bör involveras?

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betygsnivå	Andel rätt (%)	Antal poäng (max)
------------	----------------	-------------------

E	30%	(16.5)
D	50%	(27.5)
C	60%	(33)
B	80%	(44)
A	90%	(49.5)

Uppföljning

Vänligen ange ett av nyckelorden så utför jag det.

- ☐ Word - Skapar ett dokument
- ☐ Svårare - Gör provet svårare
- ☐ Enklare - Gör provet enklare
- ☐ Facit - Ta fram facit
- ☐ Provförberedelser - Text med studieinstruktioner till eleverna

Tags: [Gymnasiet](#), [Prov](#)