

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Naturkunskap 1a2

Tema: Evolutionära mekanismer och biologisk mångfald

Syfte

Syftet med provet är att utvärdera elevernas kunskaper och förståelse för evolutionära mekanismer samt biologisk mångfald. Provets struktur syftar till att pröva elevernas förmågor att analysera, diskutera och tillämpa naturvetenskapliga begrepp och teorier i praktiska och teoretiska sammanhang.

Centralt innehåll

Evolutionära aspekter och etiska perspektiv på bioteknikens möjligheter och konsekvenser för biologisk mångfald.

Betygskriterium (E)

Eleven kan översiktligt redogöra för hur människokroppen är uppbyggd och fungerar i växelverkan med omgivningen.

(Gy11, Kursplan Naturkunskap 1a2)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vilken av följande processer är en mekanism för evolution?
 - A) Naturligt urval
 - B) Genetisk drift
 - C) Mutation
 - D) Alla ovanstående
2. Vad innebär begreppet "artbildning"?
 - A) En process där en art utvecklas till flera olika arter
 - B) En process där flera arter går samman
 - C) En teknik för att skapa nya arter i laboratoriemiljö
 - D) En metod för att bevara hotade arter
3. Vilken typ av selektion gynnar extrema fenotyper?
 - A) Stabiliserande selektion
 - B) Disruptiv selektion
 - C) Direktionell selektion
 - D) Ingen selektion
4. Vad kännetecknar biologisk mångfald?
 - A) Många olika arter i ett ekosystem

- B) Enbart antalet individer i en art
 - C) Enhetlighet i ekosystemet
 - D) Ingen av ovanstående
5. Vad är en ekosystemtjänst?
- A) Tjänster som tillhandahålls av ekosystemen
 - B) Betalningar för biologisk mångfald
 - C) Naturresurser som är uttömda
 - D) Inga av ovanstående
6. Vilken faktor har störst påverkan på genflöde?
- A) Habitatfragmentering
 - B) Klimatförändringar
 - C) Migration
 - D) Predation
7. Vad studerar man vid populationsgenetik?
- A) Genetik hos individer
 - B) Genetiska variationer inom och mellan populationer
 - C) Enbart ärftlig sjukdomar
 - D) Evolution av arter
8. Vilken av följande är en typ av naturligt urval?
- A) Avel av djur
 - B) Anpassning till miljön
 - C) Genetisk manipulation
 - D) Båda A och B
9. Vad innebär "genetisk variation"?
- A) Skillnader i DNA-sekvenser mellan individer
 - B) Identiska individer inom en art
 - C) Stabilitet i genpoolen
 - D) Ingen skillnad mellan arter
10. Vad är en sympatrisk artbildning?
- A) Artbildning i olika geografiska områden
 - B) Artbildning utan geografisk separation
 - C) Process av hybridisering
 - D) Ingen av ovanstående

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
Naturligt urval	En process där de bäst anpassade individerna överlever	En form av avel	En typ av mutation

Biologisk mångfald	Variation av levande organismer inom ett ekosystem	Antal individer av en art	Enbart växters genetiska variation
Evolution	Processen genom vilken arter förändras över tid	En metod för att klona organismer	Stabilitet i arter
Art	En grupp individer som kan reproducera sig med varandra	Enbart växter	En typ av ekosystem
Mutation	Förändring i en organisms DNA	En sjukdom hos organismer	En typ av växt
Genetik	Studiet av arv och variation	En typ av ekosystem	En kosthållning
Population	En grupp av samma art som lever i samma område	Individer av olika arter	En typ av ekosystemtjänst
Habitat	Den miljö där en organism lever	En typ av djur	En sjukdom
Ekosystem	En samling av levande och icke-levande faktorer	Enbart växter	En typ av art
Genflöde	Överföring av genetiskt material mellan populationer	En typ av mutation	En sjukdom som påverkar genetik

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

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

1. Diskutera hur naturligt urval påverkar evolutionen och ge exempel på hur detta kan observeras i naturen.
2. Reflektera över de etiska aspekterna av genteknik och hur de kan påverka biologisk mångfald.
3. Argumentera för eller emot bevarande av hotade arter och vilka metoder som kan användas för att uppnå detta.
4. Analysera hur människans påverkan på miljön kan påverka evolutionära processer och biodiversitet.

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betyg Procent rätt Antal poäng

E 30% (17)

D	50%	(28)
C	60%	(33)
B	80%	(44)
A	90%	(50)

Uppföljning

Uppge 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](#)