

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Biologi 1

Tema: Arvsmassans struktur: DNA och kromosomer

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper om arvsmassans struktur, inklusive DNA och kromosomers funktion och betydelse. Provets mål är att eleverna ska kunna förklara dessa biologiska koncept och använda dem i praktiska och teoretiska sammanhang.

Centralt innehåll

Cellernas och genomets struktur och funktion. Arv och miljö.

Betygskriterium (E)

Eleven har grundläggande kunskaper om biologins begrepp, modeller och teorier.

Källa: (Gy11, Kursplan Biologi 1)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad står DNA för?
 - A) Deoxyribonukleinsyra
 - B) Deoxyribonucleic acid
 - C) Dihydrouracil
2. Vilken funktion har ribosomer?
 - A) Syntetisera proteiner
 - B) Replikerar DNA
 - C) Transporterar syre
3. Vad är kromosomer?
 - A) Strukturer som bär genetisk information
 - B) En typ av cellorganell
 - C) En typ av protein
4. Hur många kromosomer har människor?
 - A) 46
 - B) 23
 - C) 48
5. Vad är en gen?

- A) En sekvens av DNA som kodar för ett protein
 - B) En typ av RNA
 - C) En del av en kromosom
6. Vad innebär homozygot?
- A) Två identiska alleler
 - B) Två olika alleler
 - C) Ingen allel
7. Vad är fenotyp?
- A) Den fysiska uttryck av gener
 - B) Den genetiska sammansättningen
 - C) En typ av mutation
8. Vad är en mutation?
- A) En förändring i DNA-sekvensen
 - B) En typ av kromosom
 - C) En form av celledelning
9. Vilken av följande är en typ av RNA?
- A) mRNA
 - B) tDNA
 - C) rDNA
10. Vad är alleler?
- A) Olika versioner av en gen
 - B) Olika typer av kromosomer
 - C) Olika proteiner i en cell

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
DNA	Genetiskt material	En typ av protein	Cellorganell
Kromosom	Struktur för celledelning	Struktur som bär DNA	En typ av virus
Gen	En sekvens av DNA	En typ av RNA	En celltyp
Alleler	Varianter av en gen	En typ av mutation	En kromosom
Fenotyp	Genotyp påverkan	Fysiska egenskaper	Kromosomstruktur
Mutation	Förändring i DNA	En typ av gen	En kromosom
RNA	Genetiskt material i cellen	En typ av protein	Struktur för energi
Replikation	Process för att kopiera DNA	Process för proteinsyntes	En typ av cellcykel

Proteinsyntes Skapande av DNA Skapande av protein Celandning process
Homozygot Två olika alleler Två identiska alleler En enkel gen

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

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

1. Diskutera hur mutationer kan påverka en population. Vilka är de potentiella positiva och negativa effekterna?
2. Förklara sambandet mellan genetik och evolution. Hur bidrar genetiska förändringar till evolutionära processer?
3. Analysera hur miljöfaktorer kan påverka fenotypen hos en organism. Ge exempel på specifika miljöfaktorer.
4. Diskutera etiska aspekter av genteknik. Vilka risker och möjligheter finns det med genteknik i dagens samhälle?

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betyg Procentuell andel rätt Antal poäng

E	30%	(16,5)
D	50%	(27,5)
C	65%	(35,75)
B	80%	(44)
A	90%	(49,5)

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](#)