

Provkonstruktion

Årskurs: 9

Ämne: Biologi

Tema: Avslutning och sammanfattning av biologi

Syfte

Syftet med provet är att eleverna ska få möjlighet att sammanfatta och visa sin förståelse för centrala begrepp och processer inom biologi, vilket har behandlats under kursens gång. Provets utformning syftar till att bedöma elevernas kunskap och förmåga att reflektera över biologins betydelse för samhället och miljön.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

"Sammanfattning av de viktigaste begreppen och tema som har behandlats under kursen."

Kunskapskrav

"Eleverna ska kunna beskriva och förklara centrala begrepp och processer inom biologi samt diskutera och reflektera över ämnets betydelse för samhället och miljön."

Prov

Faktafrågor

1. Vad kallas den process där växter omvandlar ljusenergi till kemisk energi?
 - A) Cellandning
 - B) ****Fotosyntes****
 - C) Fermentering
 - D) Respiration
2. Vilken del av cellen ansvarar för energiproduktion?
 - A) Cellkärnan
 - B) ****Mitokondrier****
 - C) Ribosomer

- D) Endoplasmatiskt retikulum
3. Vad innebär biologisk mångfald?
- A) Många olika sorters bakterier
 - B) ****Variation av arter inom ett ekosystem****
 - C) Antalet individer i en art
 - D) Antalet celler i en organism
4. Vad kallas den del av DNA som kodar för en specifik egenskap?
- A) Genom
 - B) ****Gen****
 - C) Kromosom
 - D) RNA
5. Vilken typ av organism skapar sin egen föda genom fotosyntes?
- A) Herbivorer
 - B) ****Producenter****
 - C) Konsumenter
 - D) Nedbrytare
6. Vad är en mutation?
- A) En sjukdom
 - B) ****En förändring i DNA-sekvensen****
 - C) En typ av virus
 - D) En medicin
7. Vilken funktion har immunförsvaret?
- A) Att producera hormoner
 - B) ****Att försvara kroppen mot sjukdomar****
 - C) Att lagra energi
 - D) Att transportera syre
8. Vilket av följande är en bioteknisk metod?
- A) Genetik
 - B) ****Genterapi****
 - C) Fotosyntes
 - D) Cellcykeln
9. Vad är syftet med en ekosystem?
- A) Att skapa energi
 - B) ****Att beskriva relationer mellan organismer och deras miljö****
 - C) Att lagra kol
 - D) Att producera syre
10. Vad kännetecknar ett ekosystem?
- A) Enbart växter
 - B) ****Interaktioner mellan levande organismer och deras omgivning****
 - C) Förekomst av vatten
 - D) Enbart djur
11. Vilken av följande är inte en del av fotosyntes?
- A) Solljus
 - B) Koldioxid
 - C) ****Kväve****

- D) Vatten
12. Vilken typ av celldelning används för att producera gameter?
A) Mitos
B) ****Meios****
C) Binär fission
D) Cytokines
13. Vilken av följande är en viktig energikälla för de flesta organismer?
A) Koldioxid
B) ****Glukos****
C) Aminosyror
D) Fett
14. Vad står DNA för?
A) Dubbel helix
B) ****Deoxiribonukleinsyra****
C) Dubbelsyra
D) Deoxiribos
15. Vilken process leder till naturligt urval?
A) Mutation
B) ****Variation och överlevnad av de bäst anpassade individerna****
C) Fossilization
D) Migration

Resonerande frågor

1. Diskutera hur cellbiologi kan påverka utvecklingen av nya mediciner. Syftet är att bedöma elevens förmåga att knyta biologiska begrepp till praktiska tillämpningar i medicinsk forskning.
2. Hur kan kunskap om ekologi hjälpa till att lösa miljöproblem idag? Här ges elever möjlighet att reflektera över relationen mellan biologi och aktuella samhällsutmaningar.
3. Beskriv vikten av genetisk variation inom en art. Frågan syftar till att fördjupa elevens förståelse för evolutionära processer och arters överlevnad.
4. Ge exempel på hur bioteknik kan användas inom jordbruket. Här kan eleverna knyta samman teori och praktik inom ett relevant område för samhället.
5. Vilken inverkan kan klimatförändringar ha på ekosystemets biologiska mångfald? Syftet är att bedöma elevens förmåga att analysera komplexa samhällsfrågor relaterade till biologiska system.
6. Reflektera över betydelsen av immunförsvaret i dagens samhälle, särskilt under pandemier. Frågan syftar till att låta eleverna tänka kritiskt om den biologiska kunskapen och dess relevance.
7. Hur kan biologiska kunskaper tillämpas i yrkeslivet? Här ges elever möjlighet att göra kopplingar mellan ämnet biologi och

potentiella framtida karriärval.

8. Vilka etiska aspekter bör beaktas inom bioteknik och genetik?

Syftet är att låta eleverna diskutera komplexa frågor som berör både vetenskap och moral.

Bedömning

Faktafrågor: 1 poäng per korrekt svar, totalt 15 poäng möjliga.

Resonerande frågor: 3 poäng per korrekt och välutvecklat svar, totalt 24 poäng möjliga.

För betyget E krävs minst 8 poäng, för betyg C krävs 12 poäng (där minst 3 poäng måste komma från resonerande frågor), och för A krävs 18 poäng (där minst 5 poäng måste komma från resonerande frågor).

Tags: [Åk. 7 - 9](#), [Biologi](#)