

Provkonstruktion

Årskurs:

Åk. 9

Ämne:

Biologi

Tema:

Evolution

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper om evolutionsteorin, dess grundläggande begrepp samt dess betydelse för förståelsen av biologisk mångfald och livets utveckling på jorden.

Centralt innehåll

Evolutionens grundläggande begrepp, teorier och modeller för att förklara livets utveckling.

Betygskriterium (E)

Eleven kan redogöra för några grundläggande begrepp och modeller inom evolution.

Källa: (Lgr 22. Biologi, åk. 7-9)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad innebär naturligt urval?
 - A) Att alla individer har samma chans att överleva
 - B) Att vissa egenskaper är mer fördelaktiga i en viss miljö
 - C) Att djur och växter inte förändras över tid
2. Vad betyder begreppet "arter"?
 - A) En grupp individer som kan para sig och få fertil avkomma
 - B) En samling av alla levande organismer
 - C) En typ av miljö där organismer lever
3. Vilken av följande är en bevisning för evolution?
 - A) Fossilfynd
 - B) Geografiska gränser
 - C) Klimatförändringar

4. Vad är en mutation?
 - A) En förändring i en individs livsmiljö
 - B) En förändring i DNAt som kan leda till nya egenskaper
 - C) En process där organismer dör ut
5. Vilken scientist är mest känd för sin teori om evolution genom naturligt urval?
 - A) Gregor Mendel
 - B) Charles Darwin
 - C) Louis Pasteur
6. Vad innebär begreppet "artbildning"?
 - A) Att en art dör ut
 - B) Att två arter förenas
 - C) Att en ny art uppstår från en befintlig art
7. Vad är sexuell selektion?
 - A) När vissa individer är mer framgångsrika i att reproducera sig
 - B) När individer konkurrerar om föda
 - C) När djur byter livsmiljö
8. Vilken typ av bevis för evolution kan ge information om tidigare livsformer?
 - A) DNA-analyser
 - B) Fossil
 - C) Beteendestudier
9. Vad kallas de strukturer som har samma ursprung men olika funktioner?
 - A) Homologa strukturer
 - B) Analoga strukturer
 - C) Rudimentära strukturer
10. Vad är ett exempel på konvergent evolution?
 - A) Olika fågelarter som utvecklar liknande vingar
 - B) En art som utvecklas till flera olika arter
 - C) Djur som anpassar sig till olika klimat
11. Vad ger fossiler för information om evolution?
 - A) De visar hur snabbt organismer kan förändras
 - B) De visar hur livsmiljöer har förändrats över tid
 - C) De visar hur organismer har utvecklats och förändrats
12. Vad är en rudimentär struktur?
 - A) En struktur som har en viktig funktion
 - B) En struktur som har förlorat sin ursprungliga funktion
 - C) En ny struktur som har utvecklats
13. Vilken typ av selektion gynnar extremvärden i en population?
 - A) Stabiliserande selektion
 - B) Disruptiv selektion
 - C) Direktionell selektion
14. Vad innebär begreppet "genetisk drift"?
 - A) En förändring i genfrekvenser på grund av slumpmässiga

händelser

- B) En förändring som sker genom naturligt urval
- C) En förändring som orsakas av miljöförändringar

15. Vad är en fossil?

- A) En levande organism
- B) En bevarad del av en död organism
- C) En typ av sten

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
Evolution	A) En process av förändring över tid	B) En konstant process	C) En typ av art
Naturligt urval	A) En metod för att skapa liv	B) Urvalet av organismer som är bäst anpassade till sin miljö	C) En typ av mutation
Art	A) En grupp organismer som kan reproducera sig med varandra	B) En ensam individ	C) Ett fossil
Mutation	A) En förändring i miljön	B) En förändring i DNA	C) En typ av urval
Fossil	A) En levande organism	B) En bevarad del av en död organism	C) En ny art
Genetisk drift	A) En förändring genom mutation	B) En slumpmässig förändring i genfrekvenser	C) En typ av urval
Artbildning	A) När en art dör ut	B) När nya arter skapas	C) När individer byter miljö
Homologa strukturer	A) Strukturer med samma ursprung	B) Strukturer med olika ursprung	C) Strukturer utan funktion
Rudimentära strukturer	A) Strukturer som fortfarande har funktion	B) Strukturer som har förlorat sin funktion	C) Strukturer som just har utvecklats
Konvergent evolution	A) När olika arter blir liknande	B) När samma art skapar flera olika arter	C) När organismer dör ut

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

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

- 1. Förklara hur naturligt urval fungerar och ge exempel på en art som har påverkats av det. Beskriv också vilka faktorer som kan påverka urvalet.** Svar: Naturligt urval fungerar genom att individer med fördelaktiga egenskaper har större chans att överleva och reproducera sig. Ett exempel är antibiotikaresistenta bakterier, där de som har mutationer som ger resistens överlever antibiotikabehandlingar. Faktorer som miljöförändringar, rovdjur, tillgång på resurser och sjukdomar kan påverka urvalet.
- 2. Diskutera betydelsen av fossiler för förståelsen av evolution. Vilken information kan vi få från fossiler och hur bidrar de till vår kunskap om livets utveckling?** Svar: Fossiler ger oss en tidslinje över livets utveckling och visar hur organismer har förändrats över tid. De kan också avslöja hur olika arter är besläktade och hur de anpassat sig till sina miljöer. Genom att studera fossil kan vi förstå evolutionära övergångar mellan arter och bevis för gemensamma förfäder.
- 3. Redogör för hur miljöfaktorer kan påverka evolutionen av en art. Ge exempel på specifika miljöfaktorer och deras inverkan.** Svar: Miljöfaktorer såsom klimat, tillgång på mat, rovdjur och sjukdomar påverkar hur arter överlever och reproducerar sig. Till exempel kan torka leda till att växtätande djur som är bättre anpassade till att hitta föda överlever, vilket resulterar i naturligt urval av dessa egenskaper. Även mänsklig påverkan, som urbanisering och föroreningar, kan förändra livsmiljöer och driva på evolutionära förändringar i arter.
- 4. Beskriv processen av artbildning och diskutera vilka faktorer som kan leda till att nya arter uppstår.** Svar: Artbildning kan ske genom geografisk isolering, där populationer separeras av fysiska barriärer och utvecklas oberoende. Detta kan leda till genetiska förändringar och slutligen nya arter. Faktorer som naturligt urval, mutationer, genetisk drift och miljöförändringar spelar en avgörande roll i denna process.

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betyg Andel rätt (%) Antal poäng

E	30%	17
D	50%	27
C	70%	39

B	85%	47
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: [Prov](#)