

Provkonstruktion

Årskurs: 4

Ämne: Biologi

Tema: Ekosystem och deras komponenter

Syfte

Syftet med provet är att eleverna ska visa sin förståelse för ekosystem och deras komponenter, samt hur dessa samverkar för att upprätthålla ekosystemens funktion.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska handla om vad ett ekosystem är, dess olika komponenter (djur, växter, svampar och mikroorganismer) och hur dessa komponenter interagerar med varandra och med sin miljö. Eleverna ska få förståelse för vikten av ekosystemet och hur det påverkar livet på jorden.

Kunskapskrav

Eleven kan med viss säkerhet beskriva vad ett ekosystem är och identifiera dess huvudkomponenter. Eleven kan också ge exempel på hur dessa komponenter samverkar för att upprätthålla ekosystemets funktion.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är ett ekosystem?
 - A) En samling av endast växter
 - B) En samling av levande organismer och deras miljö
 - C) En plats där djur lever utan interaktion
 - D) En plats för odling av växter

Rätt svar: B

2. Vilken av följande är en producent?
 - A) En lejon
 - B) En ek
 - C) En svamp
 - D) En bakterie

Rätt svar: B

3. Vad kallas djur som äter andra djur?

- A) Producenter
- B) Konsumenter
- C) Nedbrytare
- D) Abiotiska faktorer

Rätt svar: B

4. Vilken komponent i ett ekosystem ansvarar för nedbrytning?

- A) Växter
- B) Djur
- C) Svampar
- D) Solens strålar

Rätt svar: C

5. Vad innebär abiotiska faktorer?

- A) Levande organismer
- B) Icke-levande delar av miljön
- C) Växter i ekosystemet
- D) Endast djur i ekosystemet

Rätt svar: B

6. Vad är en näringskedja?

- A) En kedja av växter
- B) En kedja av organismer som visar energiflödet
- C) En kedja av kullerstenar
- D) En kedja av ekosystem

Rätt svar: B

7. Vilken av följande är en nedbrytare?

- A) Varg
- B) Fågel
- C) Svamp
- D) Träd

Rätt svar: C

8. Vilken interaktion beskriver predator-byte-relationer?

- A) Djur som äter växter
- B) Djur som lever i symbios
- C) Djur som jagar och äter andra djur
- D) Djur som delar mat

Rätt svar: C

9. Vad händer med energin i en näringskedja?

- A) Den försvinner
- B) Den överförs mellan organismer
- C) Den lagras endast
- D) Den används inte

Rätt svar: B

10. Vad är ett exempel på en abiotisk faktor?

- A) Vatten
- B) Djur
- C) Växter
- D) Mikroorganismer

Rätt svar: A

11. Vad är syftet med nedbrytare i ekosystemet?

- A) Att producera syre
- B) Att bryta ner döda organismer
- C) Att konkurrera med andra djur
- D) Att skapa nya arter

Rätt svar: B

12. Vilken funktion har växterna i ekosystemet?

- A) Nedbrytare
- B) Konsumenter
- C) Producenter
- D) Predatorer

Rätt svar: C

13. Vilken komponent i ett ekosystem bidrar minst till luftens kvalitet?

- A) Växter
- B) Djuren
- C) Föroreningar
- D) Mikroorganismer

Rätt svar: C

14. Vad skapar växterna under fotosyntesen?

- A) Koldioxid
- B) Syre
- C) Socker
- D) Både B och C

Rätt svar: D

15. Vad kallas den process där näringsämnen cirkulerar i ett ekosystem?

- A) Koldioxidcykeln
- B) Energiöverföring
- C) Näringscykeln
- D) Avfallsprocess

Rätt svar: C

Resonerande frågor

1. Hur påverkar människan ekosystemen?
Syftet är att elever ska diskutera olika mänskliga påverkan och dess konsekvenser.
2. Ge exempel på hur en förändring i en komponent kan påverka andra komponenter i ett ekosystem.
Eleverna ska visa djup förståelse för interaktionerna i ekosystemet.
3. Varför är det viktigt att bevara ekosystemen?
Eleverna ska kunna argumentera för bevarandets betydelse för våra liv.
4. Diskutera betydelsen av biologisk mångfald i ett ekosystem.
Eleverna ska reflektera över mångfaldens roll för ekosystemets stabilitet.
5. Hur kan man identifiera balansen i ett ekosystem?
Eleverna ska tänka kritiskt om ekosystemets tillstånd och varningssignaler.
6. På vilket sätt kan olika livsmiljöer påverka arternas anpassningar?
Eleverna ska ge exempel på anpassningar med koppling till livsmiljöer.
7. Vad skulle hända om en av huvudkomponenterna i ett ekosystem försvann?
Eleverna ska kunna beskriva konsekvenserna av försvinnande organismer.
8. Hur ser en hållbar framtid ut ur ett ekosystemperspektiv?

Eleverna ska diskutera hållbarhet och dess koppling till ekosystemhållning.

Bedömning

Faktafrågor: Varje faktafråga ger 1 poäng. Totalt max 15 poäng.

Resonerande frågor: Varje resonerande fråga ger 2 poäng. Totalt max 16 poäng.

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