

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Biologi 1

Tema: Kretslopp av kol och kväve i naturen

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper och förståelse för kretsloppen av kol och kväve i naturen, samt deras förmåga att tillämpa denna kunskap i praktiska och teoretiska sammanhang.

Centralt innehåll

Ekosystems energiflöden och kretslopp av materia, inklusive kol och kväve.

Betygskriterium (E)

Eleven har grundläggande kunskaper om biologins begrepp och modeller.

(Gy11, Kursplan Biologi 1)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad är fotosyntes?
 - A) Process där växter omvandlar ljus till kemisk energi
 - B) Process där organismer bryter ner glukos för energi
 - C) Process där syrgas produceras av djur
2. Vilket ämne är en viktig del av kvävecykeln?
 - A) Syre
 - B) Kväve
 - C) Kol
3. Vilket av följande beskriver en näringskedja?
 - A) Ett system av samverkande organismer
 - B) En sekvens av organismer som äter varandra
 - C) En lista av alla organismer i ett ekosystem
4. Vad innebär biologisk mångfald?
 - A) Mångfalden av genetiska varianter i en art
 - B) Olika arter och deras interaktioner i ett ekosystem
 - C) Antalet individer av en art i ett område
5. Vilka gaser ingår i den globala kolcykeln?
 - A) Koldioxid och metan

- B) Syre och kväve
 - C) Argon och helium
6. Vad är den huvudsakliga rollen för nedbrytare i ett ekosystem?
- A) Att producera syre
 - B) Att bryta ner döda organismer
 - C) Att konkurrera om resurser
7. Vilket av följande är ett exempel på en abiotisk faktor i ett ekosystem?
- A) Temperatur
 - B) Växtliv
 - C) Djurpopulation
8. Vad är en ekologisk nisch?
- A) En plats där en art lever
 - B) En arts roll och funktion i sitt ekosystem
 - C) En typ av habitat
9. Vilken process beskriver hur kväve omvandlas till ammoniak?
- A) Nitrifikation
 - B) Denitrifikation
 - C) Fixering
10. Vad står förkortningen CO₂ för?
- A) Kolmonoxid
 - B) Koldioxid
 - C) Kolsyra

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
Kretslopp	Cirkulation av ämnen i naturen	En typ av cykel	En matematisk formel
Nedbrytare	Organismer som bryter ner dött material	Växter som växer i skogar	Djur som äter andra djur
Photosyntes	Process där växter gör sin egen mat	En typ av djur	Cykel för växter
Kvävefixering	Process där kväve omvandlas till ammoniak	En typ av kväve	En metod att odla växter
Biomassa	Mängden levande material i ett ekosystem	En typ av avfall	En måttstock för döda djur
Ecosystemtjänster	Tjänster som ekosystemet ger till mänskligheten	En typ av källor av energi	En typ av djur

Abiotiska faktorer	Icke-levande delar av ekosystemet	Levande organismer i ett ekosystem	En typ av växt
Ekosystem	Ett samhälle av levande och icke-levande delar	En typ av djur	En sorts växt
Naturlig urval	Process där de mest anpassade överlever	En typ av växt	En process för att odla växter
Koldioxid	Gas som växter använder för fotosyntes	En typ av syre	En typ av kväve

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

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

1. Diskutera hur människans aktiviteter påverkar kvävecykeln. Vad kan vi göra för att minimera dessa effekter?
2. Beskriv betydelsen av kolcykeln för klimatet. Hur påverkar förändringar i kolcykeln den globala uppvärmningen?
3. Vilken roll spelar nedbrytare i ekosystemet och hur relaterar deras arbete till kol- och kvävecyklerna?
4. Reflektera över sambandet mellan biologisk mångfald och ekosystemens hållbarhet. Hur kan vi bevara denna mångfald?

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betyg Andel 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](#)