

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Biologi i vattenmiljöer 1

Tema: Ekologiska samband i vattenmiljöer

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse för biologiska och ekologiska samband inom olika vattenmiljöer, samt deras förmåga att analysera och diskutera påverkan av mänskliga aktiviteter på dessa ekosystem.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska handla om biologiska och ekologiska samband i olika vattenmiljöer, inklusive sjöar, vattendrag och kustmiljöer. Fokus ligger på hur dessa ekosystem fungerar, deras biologiska mångfald och hur människan påverkar dessa miljöer. Ämnet omfattar även frågor om vattenkvalitet och miljöskydd.

Kunskapskrav

Eleven redogör för ekologiska samband i vattenmiljöer och kan utföra grundläggande analyser av ekosystemens struktur och funktion. Dessutom kan eleven diskutera hur miljöförändringar och mänsklig påverkan kan inverka på dessa miljöer.

Prov

Faktafrågor

1. Vilken av följande är inte en typ av vattenmiljö?

- A. Sjöar
- B. Floder
- C. Öknar

D. Hav

2. Vad är en viktig faktor som påverkar vattenkvaliteten i en sjö?

- A. Temperatur

B. pH

- C. Vindstyrka

D. Lufttryck

3. Vilken typ av organism är alger i ekosystemet?

A. Nedbrytare

B. Konsumenter

C. Producenter

D. Parasiter

4. Vilket av följande beskriver en konsument i ett ekosystem?

A. En fisk som äter alger

B. En bakterie som bryter ner döda organismer

C. En växt som utför fotosyntes

D. En alga som växer i en sjö

5. Vilken typ av ekosystem innehåller livsmiljöer för både sötvattensorganismer och havsorganismer?

A. Sjöar

B. Dammar

C. Stränder

D. Kustmiljöer

6. Vad är turbiditet?

A. Mängden syre i vattnet

B. Grumlighet i vattnet

C. Nivån av salter i vattnet

D. Temperaturen på vattnet

7. Vad kallas det kretslopp där vatten förångas, faller som nederbörd och åter kommer till haven?

A. Cellcykel

B. Kretslopp av näringsämnen

C. Vattnets kretslopp

D. Energiomsättning

8. Vad är en indikatorart?

A. En art som kan producera syre

B. En organism som visar på förändringar i miljön

C. En art som äter alla andra arter

D. En art som är känslig för miljöförändringar

9. Vilket av följande är en faktor som kan påverka biologisk mångfald?

A. Temperaturförändringar

B. Habitatförlust

C. Ökad födotillgång

D. Stabil miljö

10. Vilken av följande metoder kan användas för att förbättra vattenkvaliteten?

- A. Öka mängden föroreningar
- B. Dämma floder
- C. Gödsla områden runt sjöar

D. Rensa skräp och avfall från vattenkällor

11. Vilka organismer fungerar som nedbrytare i en vattenmiljö?

- A. Alger
- B. Fiskar

C. Bakterier

D. Fröväxter

12. Vad innebär "biologisk mångfald"?

A. Variationen av liv på Jorden

B. Mångfalden av arter, genetik och ekosystem

C. Antalet djur i en specifik art

D. Flera habitat i samma område

13. Vilken roll har nedbrytare i ekosystemet?

A. Att producera energi genom fotosyntes

B. Att bryta ner döda organismer och återföra näringsämnen

C. Att tävla med producenter om resurser

D. Att få predatorer att migrera

14. Vilken faktor är mest avgörande för en arts överlevnad i en specifik vattenmiljö?

A. Vindens styrka

B. Temperaturförändringar

C. Vattenkvalitet

D. Vattendjup

15. Hur påverkar människan vattenmiljöerna?

A. Genom att öka vattendjupet

B. Genom föroreningar och habitatförlust

C. Genom att blanda söt- och saltvatten

D. Genom att plantera träd runt sjöar

Resonerande frågor

1. Diskutera hur förändringar i vattentemperatur kan påverka djupled och biodiversitet i en sjö.

(Syftet är att eleverna ska kunna resonera kring ekosystemens respons på klimatpåverkan.)

2. Hur kan mänskliga aktiviteter, såsom jordbruk, påverka kemisk

sammansättning av vattnet i närliggande sjöar?

(Syftet är att undersöka samband mellan mänsklig påverkan och vattenkvalitet.)

3. Vilka åtgärder kan vidtas för att skydda vattenmiljöer och säkerställa hållbar användning?

(Syftet är att eleverna ska generera idéer för konkreta åtgärder och strategier för bevarande.)

4. Redogör för betydelsen av biologisk mångfald i vattenekosystem och koppla det till stabiliteten i dessa system.

(Syftet är att eleverna ska analysera och diskutera komplexiteten i ekosystemens interaktioner.)

5. Vilken roll spelar alger i vattenmiljöernas ekosystem? Ge exempel på deras påverkan.

(Syftet är att eleverna ska fördjupa sig i grundläggande producenter och deras ekosystemroll.)

6. Reflektera över hur extrema väderförhållanden kan förändra vattenmiljöernas struktur och funktion.

(Syftet är att koppla miljöfaktorer och deras inverkan på ekosystemens dynamik.)

7. Vad är de potentiella effekterna av invaderande arter i sötvattenmiljöer?

(Syftet är att analysera konsekvenserna av en störning i ekosystemets balans.)

8. Respons på förändringar i näringsämnenas tillgång i en sjö: hur påverkar det producenter och konsumenter?

(Syftet är att ge eleverna möjlighet att resonera kring näringscykler och deras betydelse i ekosystemet.)

Bedömning

Faktafrågorna ger 1 poäng vardera, totalt 15 poäng. De resonerande frågorna ger 3 poäng vardera, totalt 24 poäng. För betyg E krävs minst 8 poäng totalt, för betyg C minst 12 poäng (varav minst 3 poäng från resonerande frågor), och för betyg A krävs minst 18 poäng (varav minst 5 poäng från resonerande frågor).

Tags: [Biologi](#), [Biologi i vattenmiljöer](#), [Biologi i vattenmiljöer 1](#), [Gymnasiet](#)