

Provkonstruktion

Årskurs: 2

Ämne: Kemi

Tema: Kretslopp i naturen

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas förståelse för kretslopp i naturen samt deras förmåga att koppla dessa kretslopp till kemiska reaktioner och betydelsen för ekosystemet.

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska ge eleverna kunskaper om de olika kretslopp som finns i naturen, inklusive vatten- och kolcykeln, samt hur dessa processer är kopplade till kemiska reaktioner och livets olika aspekter.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna beskriva grundläggande kretslopp i naturen och deras betydelse för ekosystemet. Eleverna ska också kunna redogöra för hur kemiska reaktioner bidrar till dessa kretslopp.

Prov

Faktafrågor

1. Vad är ett kretslopp?

A) En linjär rörelse mellan två punkter

B) En cykel där ämnen rör sig genom olika processer och övergår mellan olika former

C) En process där ämnen återanvänds inom ekosystemet

D) En enda riktad rörelse av ett ämne

2. Vilka steg ingår i vattnets kretslopp?

A) Avdunstning, kondensation, nederbörd och avrinning

B) Fotografisk, absorption, diffusion och avrinning

C) Avdunstning, förbränning, nedbrytning och absorption

D) Förbränning, kondensation, läckage och avrinning

3. Hur bidrar växter till kolcykeln?

A) Genom att släppa ut koldioxid

B) Genom att absorbera kol genom rötter

C) Genom fotosyntes, där de tar upp koldioxid och producerar syre

D) Genom att bryta ner kolhydrater

4. Vad är en konsekvens av mänskliga aktiviteter på kolcykeln?

A) Ökade kolhaltiga avlagringar

B) Ökade koldioxidutsläpp vilket leder till klimatförändringar

C) Minskad produktion av syre

D) Stabilitet i kolcykeln

5. Nämn ett exempel på hur vattnets kretslopp påverkar vädret.

A) Ökad avdunstning minskar molnbildning

B) Avdunstning från havet leder till moln och nederbörd

C) Avrinning gör att marken alltid är torr

D) Kondensation minskar mängden nederbörd

6. Vilket av följande ingår i kolcykeln?

A) Endast kolmonoxid

B) Fotosyntes

C) Vattnets avdunstning

D) Kvävefixering

7. Vad sker under kondensation?

A) Vattenånga kyls ner och bildar droppar

- B) Vatten förvandlas till ånga
- C) Regn faller till marken
- D) Vatten sugas upp av marken

8. Vilken process är en del av nedbrytningen i kolcykeln?

A) Nedbrytning av döda organismer

- B) Tillväxt av växter
- C) Utveckling av djur
- D) Förnyelse av vatten

9. Vad är betydelsen av kväve i ekosystemet?

- A) Det finns ingen betydelse

B) Det är en viktig byggsten för proteiner

- C) Det aktivt bryter ned kol
- D) Det används för fotosyntes

10. Vilket lager av atmosfären är mest involverat i vattnets kretslopp?

A) Troposfären

- B) Stratosfären
- C) Mesosfären
- D) Termosfären

11. Vad är en följd av ökad avdunstning på jorden?

- A) Öka kolsyran i haven

B) Mer nederbörd i vissa områden

- C) Minskad växtlighet
- D) Ingen effekt på vädret

12. Hur kan människor minska sin påverkan på kolcykeln?

A) Genom att minska koldioxidutsläpp

B) Genom att öka konsumtionen av fossila bränslen

C) Genom att öka avskogningen

D) Genom att inte bry sig om miljön

13. Vilken roll spelar mikroorganismer i nedbrytningen?

A) Inga, de är skadliga

B) De bryter ner döda organismer och slipper näringsämnen

C) De konsumerar syre

D) De skapar avfall

14. Hur kan kemiska reaktioner illustrera kolcykeln?

A) Genom att visa hur koldioxid omvandlas till syre

B) Genom att bevisa att kol är skadligt

C) Genom att förklara varför kol cyklar

D) Genom att beskriva hur vatten formlerna förändras

15. Vilken process leder till att vattenånga blir till regn?

A) Kondensation

B) Avdunstning

C) Filtrering

D) Kompression

Resonerande frågor

1. Hur interagerar vattnets kretslopp med kolcykeln? Diskutera de kemiska processer som är inblandade.

Syftet är att låta eleverna demonstrera djup kunskap om relationer mellan olika kretslopp.

2. På vilket sätt kan förståelsen av dessa kretslopp påverka hållbarhetsarbete i samhället? Ge konkreta exempel.

Frågan ger eleverna möjlighet att koppla teori till praktiska situationer och utvärdera effekter.

3. Kan du förklara hur klimatförändringar påverkar kretsloppen? Nämna specifika exempel.

Detta ger möjlighet att diskutera aktuella frågor och visa kritiskt tänkande.

4. Hur skulle ett ekosystem förändras om ett av kretsloppen stördes? Analysera konsekvenserna.

Eleverna får visa förmåga att tänka analytiskt kring ekologiska samband.

5. Vad kan individer göra för att bidra till att bevara kretsloppen i naturen? Reflektera över personlig ansvarstagande.

Denna fråga visar elevernas förmåga att relatera kunskap till personligt ansvar.

6. Hur påverkar urbanisering de naturliga kretsloppen? Diskutera både positiva och negativa effekter.

Möjligheten att resonera kring aktuella samhällsfrågor uppmuntras.

7. Reflektera över din egen förståelse av kemiska reaktioner i relation till kretslopp. Vad har du lärt dig?

Eleverna bjuds in till att tänka på sitt eget lärande och förståelse.

8. Diskutera hur utbildning och medvetenhet kan påverka människors beteende gentemot kretsloppen.

Denna fråga ger utrymme för att diskutera sociala aspekter av utbildning och miljö.

Bedömning

Faktafrågor ger maximalt 15 poäng, där varje fråga ger 1 poäng.

Resonerande frågor ger maximalt 8 poäng, där varje fråga ger 1 poäng.

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

Tags: [Prov](#)