

“`html

Läxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Biologi 1

Tema: Kretslopp av kol och kväve i naturen

Ordkollen

Här listas tio ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Kväve:** Ett grundämne som är nödvändigt för att bygga proteiner och DNA i organismer.
- **Kol:** Ett grundämne som är en del av alla organismer och är centralt för energiproduktion genom fotosyntes.
- **Fotosyntes:** Processen där växter omvandlar ljusenergi till kemisk energi i form av socker.
- **Respiration:** Processen där organismer omvandlar kemisk energi i socker till energi för cellernas aktiviteter.
- **Kretslopp:** Cirkulationen av ämnen, såsom kol och kväve, genom ekosystemet.
- **Ekosystem:** Ett sammanhang där organismer interagerar med varandra och sin miljö.
- **Humus:** Organiskt material i jorden som förbättrar jordens bördighet.
- **Nitrogenfixering:** Processen där kväve i luften omvandlas till ammoniak av vissa mikroorganismer.
- **Mineralisering:** Processen där organiskt material bryts ner till oorganiska näringsämnen.
- **Biodiversitet:** Mångfalden av livsformer inom ett ekosystem eller en planet.

Instuderingsfrågor

1. Vad är fotosyntes och vilken roll spelar den i kolcykeln?
2. Hur sker kvävefixering och varför är den viktig för ekosystemet?
3. Beskriv sambandet mellan respiration och fotosyntes.
4. Vilka organismer är involverade i mineralisering?
5. Vad menas med ett ekosystems dynamik?
6. Vad är humus och vilken funktion har det i jorden?
7. Ge exempel på hur mänskliga aktiviteter påverkar kvävekretsloppet.
8. Vad innebär biologisk mångfald och hur hänger det ihop med

ekosystemens funktion?

9. Vilka är de viktiga stegen i kolcykeln?

10. Hur kan vi bevara kväve och kol i ekosystemet?

Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

Fråga/Definition	A	B	C	D
Vad omvandlar växter i fotosyntesen?	Syre	Vatten	Kol	Socker
Vilket grundämne är mest förekommande i atmosfären?	Syre	Kväve	Koldioxid	Argon
Vad kallas de bakterier som fixerar kväve?	Denitrifikationsbakterier	Blågröna bakterier	Koliforma bakterier	Europäiska bakterier
Vad är mineralisering?	Omvandling av organiskt material till oorganiskt	Processen att skapa fossila bränslen	Återvinning av metaller	Uppsamling av vatten
Varför är humus viktigt i jorden?	Det skyddar mot UV-strålning	Det lagrar koldioxid	Det förbättrar jordens bördighet	Det minskar erosion
Vad använder växter för att växa?	Vatten	Mineraler	Kol	Alla ovanstående
Vad är biodiversitet?	Mångfalden av växter	Mångfalden av djur	Mångfalden av livsformer	Mångfalden av mikrober
Vad betyder kvävecykel?	Paket av kväve	Cykel av kväveanvändning i artiklar	Cykeln av kväve mellan luft och mark	Ingen av ovanstående
Vad har störst påverkan på ett ekosystems hälsa?	Artnamn	Biodiversitet	Antal människor	Ytstruktur
Vad är kolcykeln?	En cykel av kol i luften	Cirkulation av kol i ekosystemet	Process av koldioxidminskning	Återföring av kol till jorden

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: *Enkel analys av fotosyntes*

Beskriv fotosyntesens process och dess betydelse för växter. Du bör inkludera alla viktiga steg och de involverade ämnena. Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida).

Skrivuppgift 2: *Kvävets betydelse för livet på jorden*

Förklara kvävet roll i ekosystemet och hur kvävefixering bidrar till växters tillväxt. Svarslängd: ca. 300 ord (En halv till en sida).

Skrivuppgift 3: *Ett hållbart ekosystem*

Diskutera vikten av biologisk mångfald och hur mänskliga aktiviteter påverkar denna. Ge exempel på åtgärder som kan vidtas för att skydda ekosystemen. Svarslängd: ca. 500 ord (En till två sidor).

Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det.

- ☐ Word - Skapar ett dokument
- ☐ Svårare - Gör läxan svårare
- ☐ Enklare - Gör läxan enklare

“\

Tags: [Gymnasiet](#), [Läxa](#)