

Läxa: Naturvetenskap - Analys av energiflöden i naturen [Åk. 7 - 9]

Redogörelse

- **Årskurs:** Åk 7-9
 - **Ämne:** Naturvetenskap
 - **Tema:** Analys av energiflöden i naturen
-

Ordkollen

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

1. **Energi:** Förmågan att utföra arbete eller producera förändring.
 2. **Ekosystem:** Ett samhälle av levande organismer i samverkan med sin fysiska miljö.
 3. **Näringskedja:** En serie organismer där varje ledd kallas en trofisk nivå, som visar hur energi flödar från en organism till en annan.
 4. **Producent:** Växter eller alger som kan producera sin egen energi genom fotosyntes.
 5. **Konsument:** Organismer som inte kan producera egen energi och därför äter andra organismer.
 6. **Nedbrytare:** Organismer som bryter ner dött organiskt material och återvinner näringsämnen.
 7. **Fotosyntes:** Processen där växter omvandlar solenergi, koldioxid och vatten till glukos och syre.
 8. **Biomassa:** Den totala mängden levande organismer i ett ekosystem.
 9. **Trofisk nivå:** En nivå i en näringskedja bestående av organismer med liknande näringsroller.
 10. **Energiflöde:** Rörelsen av energi genom ett ekosystem från producenter till konsumenter och nedbrytare.
-

Instuderingsfrågor

1. Vad är energi?
2. Förklara vad ett ekosystem består av.
3. Vad är skillnaden mellan en näringskedja och ett näringsnät?
4. Vem är producenterna i ett ekosystem och vilken roll spelar de?
5. Beskriv vad konsumenter gör i ett ekosystem.
6. Vilken roll har nedbrytare i energiflödet?
7. Förklara processen fotosyntes.
8. Vad betyder biomassa inom ekosystem?

9. Hur definieras en trofisk nivå?
10. Beskriv hur energiflödet ser ut i en enkel näringskedja.

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.

Beskrivning	A	B	C	D
Processen där växter omvandlar solenergi till kemisk energi	Respiration	Fotosyntes	Cellandning	Metabolism
Organismer som bryter ner dött organiskt material	Producenter	Konsumenter	Nedbrytare	Parasiter
Den första trofiska nivån i en näringskedja	Primärkonsument	Primärproducent	Sekundärkonsument	Tertiärkonsument
Rörelsen av energi från växter till djur i ett ekosystem	Energiflöde	Näringskedja	Biomassa	Syreproduktion
Organismer som äter växter	Herbivorer	Carnivorer	Omnivorer	Detritivorer
Den totala mängden levande organismer i ett ekosystem	Ekologi	Biomassa	Energibalans	Population
Organismen i en näringskedja som äter kött	Omnivor	Primärproducent	Herbivor	Köttätare
Rom blomma till frukt genom att överföra pollen	Förökning	Fotosyntes	Pollinering	Respiration
Energi som inte kan återanvändas och försvinner i ett ekosystem	Förnybar energi	Användbar energi	Förlorad energi	Konserverad energi

Beskrivning	A	B	C	D
Processen där organismer omvandlar syre och näringsämnen till energi	Fotosyntes	Cellandning	Fermentation	Glykolys

Skrivuppgifter

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

Skrivuppgift 1: Beskriv en Näringskedja

Svarslängd: ca. 200 ord (Ungefär en halv sida)

Beskriv en enkel näringskedja i ett skogsekosystem. Identifiera minst tre organismer och förklara hur energin överförs mellan dem.

Skrivuppgift 2: Energibalans i Ekosystemet

Svarslängd: ca. 350 ord (En och en halv sida)

Analysera hur energibalansen fungerar i ett konkret ekosystem, till exempel en sjö eller en skog. Diskutera producenter, konsumenter och nedbrytare samt energiutbytet mellan dessa grupper.

Skrivuppgift 3: Mänsklig påverkan på Naturens Energiflöden

Svarslängd: ca. 400 ord (Två sidor)

Utforska hur mänskliga aktiviteter påverkar energiflöden i ett naturligt ekosystem. Ge exempel på både positiva och negativa konsekvenser och föreslå möjliga åtgärder för att minimera negativ påverkan.

Tags: [Läxa](#)