

Lektionsplanering

Årskurs:

Gymnasiet

Ämne:

Biologi 1

Tema:

Ekologi och ekosystem

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll	Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll: Ekologi, ekosystemens struktur och dynamik. Energiflöden och kretslopp av materia samt ekosystemtjänster. Naturliga och av människan orsakade störningar i ekosystem med koppling till frågor om bärkraft och biologisk mångfald.
Betygskriterium (E)	Eleven har grundläggande kunskaper om biologins begrepp, modeller och teorier. Eleven visar det genom att beskriva och förklara biologiska samband i människokroppen, naturen, arbetslivet och samhället med viss användning av begreppen, modellerna och teorierna.

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till ekologi (10 min)

- Presentera vad ekologi handlar om och dess betydelse för miljön.
- Diskutera olika ekosystem och deras komponenter.
- Inför begrepp som producent, konsument och nedbrytare.
- Använd bilder och exempel på olika typer av ekosystem.

2. Energiflöden i ekosystem (15 min)

- Förklara hur energi flödar genom ett ekosystem.
- Använd en modell för att illustrera fotosyntes och respiration.
- Ställ frågor till eleverna om energins kretslopp.
- Diskutera vikten av energikällor och deras påverkan på ekosystem.

3. Mänsklig påverkan på ekosystem (15 min)

- Diskutera hur mänskliga aktiviteter påverkar miljön.
- Ge exempel på olika typer av störningar, såsom föroreningar och avskogning.
- Diskutera konsekvenser för djur- och växtarter.
- Fråga eleverna hur de kan bidra till att skydda miljön.

4. Reflektion och avslutning (10 min)

- Sammanfatta lektionens huvudpunkter.
- Följ upp med frågor om vad eleverna lärt sig.
- Ge en kort översikt av vad nästa lektion kommer att handla om.
- Diskutera eventuell hemuppgift kopplad till ekologi.

Ämnesinnehåll

Här listas viktig kunskap och ämnesinnehåll som eleverna behöver känna till eller lära sig i undervisningen. Försök se till att allt nedan tas upp på lektionen eller följs upp på andra sätt.

- **Ekosystemets komponenter.** Uttömmande förståelse för hur olika organismer samverkar och hur de påverkar varandra inom ekosystemet. Elever bör också känna till olika exempel på ekosystem, såsom skogar, sjöar och haven.
- **Biologisk mångfald.** Betydelsen av biologisk mångfald och hur mänsklig påverkan hotar denna. Diskutera olika sätt att skydda och bevara mångfalden och dess betydelse för ekosystemens hälsa och stabilitet.
- **Energikällor.** Förankra kunskap om olika energikällor i naturen och deras betydelse i ekosystemens kretslopp. Relatera detta till mänsklig användning av energi och konsekvenser av detta.
- **Ekologiska fotavtryck.** Förståelse för begreppet ekologiska fotavtryck och hur individuella och kollektiva handlingar påverkar miljön.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Ekologi	Läran om relationerna mellan levande organismer och deras miljö.	Fr. 'ökos' (hus) + 'logia' (studie).
Ekosystem	En biologisk gemenskap av levande organismer i samverkan med de icke-levande komponenterna i sin miljö.	Gre. 'oikos' (hus) + 'systema' (sammansättning).

Biologisk mångfald	Mångfalden av livsformer på jorden, inklusive variationer inom arter och mellan arter samt deras miljöer.	Gre. 'bio' (liv) + 'logia' (studie).
--------------------	---	--------------------------------------

Diskussionsfrågor

- A. Hur kan vi som individer bidra till att minska vår påverkan på miljön? Vilka förändringar skulle vara hållbara?
- B. Vad är balansen mellan bevarande av natur och mänsklig utveckling? Finns det exempel där dessa mål krockar?
- C. Hur skulle framtiden se ut om vi inte tar hand om vår miljö? Vilka långsiktiga konsekvenser skulle det kunna få för oss och kommande generationer?

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper och får i uppdrag att undersöka olika ekosystem i lokala områden, såsom parker eller kustlinjer. De ska utföra observationer och samla in data om växter och djur, samt dokumentera sina fynd genom bilder och anteckningar. Varje grupp ska sammanställa sina observationer och presentera resultatet för klassen. Detta ger en praktisk möjlighet att tillämpa sina kunskaper och uppmuntrar samarbete och kritiskt tänkande.

Exit-ticket

Fråga	Svar
Vad är ekologi?	Studiet av relationerna mellan organismer och deras miljö.
Varför är biologisk mångfald viktig?	För ekosystemens hälsa och stabilitet, samt människans välbefinnande.
Vad innebär ett ekologiskt fotavtryck?	Mätning av hur mycket resurser och mark en person eller grupp använder.
Vilka är de viktigaste naturliga störningarna i ekosystem?	Översvämningar, bränder och föroreningar.

Hemuppgift

Hemuppgiften går ut på att skriva en kort uppsats om ett hotat ekosystem, inklusive dess unika egenskaper, de hot som påverkar det och förslag på hur man kan skydda det. Uppsatsen ska vara 2-3 sidor lång (A4-format) och eleven ska använda minst tre källor för att stödja sina påståenden.

Citat

“Vi har inte ärvt jorden från våra föräldrar, vi har lånat den från våra barn.” – David Brower. Detta citat betonar vikten av att bevara vår miljö för kommande generationer och påminner oss om vårt ansvar att skydda planeten.

Uppföljning

Avsluta med en sammanfattning av vad som har lärts och hur det kopplar till framtida lektioner om biologiska system, evolution och miljöskydd.

Tags: [Lektion](#)