

Lektionsplanering

Årskurs:

Gymnasiet

Ämne:

Biologi 2

Tema:

Ekologiska samband och biologisk mångfald

Koppling till styrdokument

Centralt 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.
Populationers storlek, samhällens artrikedom och artsammansättning samt faktorer som påverkar detta.
Ekologiskt hållbar utveckling lokalt och globalt samt olika sätt att bidra till detta.

Betygskriterium (E)

Eleven beskriver grundläggande ekologiska samband och förklarar hur olika faktorer påverkar ekosystemens funktion.
Eleven kan föra en enkel diskussion kring ekologisk hållbarhet och dess vikt för både människor och natur.

[Gy11, Biologi 2]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till ekologiska samband (15 min)

- Presentera begreppet ekosystem och dess komponenter.
- Diskutera vikten av biologisk mångfald för ekosystemens hälsa.
- Ge exempel på olika typer av ekosystem och deras funktion.
- Definiera nyckelbegrepp såsom bärkraft och artsammansättning.

2. Övning: Ekosystemanalys (20 min)

- Dela in eleverna i grupper och ge varje grupp ett ekosystem att analysera.

- Grupperna ska identifiera de viktigaste faktorerna och arter inom sitt ekosystem.
- Varje grupp presenterar sina resultat för klassen.
- Diskutera som klass de olika ekosystemens betydelser för människor.

3. Diskussion om biologisk mångfald (10 min)

- Ställ frågor om hur mänskliga aktiviteter påverkar biologisk mångfald.
- Dela in klassen i smågrupper för att diskutera effekter av miljöförändringar.
- Avsluta med att diskutera vad som kan göras för att bevara biologisk mångfald.

4. Sammanfattning och reflektion (5 min)

- Sammanfatta huvudpunkterna från lektionen.
- Fråga eleverna om deras egna insikter och reflektioner kring lektionens innehåll.

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.

- **Ekologins grundbegrepp:** Förståelse för viktiga begrepp som ekosystem, biologisk mångfald, och bärkraft.
- **Energiflöden i ekosystem:** Hur energi flödar genom olika nivåer av ett ekosystem.
- **Störningar av ekosystem:** Exempel på mänskliga aktiviteter som påverkar ekosystemets balans.
- **Bevarande av biologisk mångfald:** Vikten av att skydda olika arter och deras livsmiljöer.
- **Hållbar utveckling:** Olika sätt att arbeta mot en hållbar framtid på lokal och global nivå.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Ekosystem	En enhet bestående av levande organismer och deras icke-levande miljö som interagerar.	Från grekiska "oikos" (hus) och "systema" (system).
Biologisk mångfald	Diversiteten av livsformer på jorden, inklusive variation inom arter, mellan arter och i ekosystem.	Från latin "biologia", som betyder liv.

Bärkraft	Den maximala befolkningsnivå som en miljö kan stödja utan att skadas.	Från världssvenska "barnkraft", som betyder att föda barn.
----------	---	--

Diskussionsfrågor

- A. Vilken roll spelar människan i bevarandet av biologisk mångfald, och vilka etiska skyldigheter har vi?
- B. Hur kan vi hantera de konflikter som uppstår mellan mänsklig utveckling och naturens behov?
- C. Vad innebär hållbar utveckling i praktiken, och hur kan vi implementera det i vår vardag?

Aktivitet

Eleverna ska genomföra en fältstudie där de undersöker ett lokalt ekosystem. De kommer att observera olika arter, notera deras interaktioner och kartlägga deras livsmiljöer. Efter studien ska eleverna dokumentera sina observationer och förbereda en presentation om betydelsen av det studerade ekosystemet för biologisk mångfald.

Exit-ticket

Frågor	Svar
Vad är ett ekosystem?	En enhet där levande organismer interagerar med varandra och sin miljö.
Vad innebär biologisk mångfald?	Diversiteten av livsformer inom ett ekosystem.
Hur påverkar mänskliga aktiviteter ekosystem?	De kan orsaka störningar och leda till förlust av biodiversitet.
Ge exempel på ett ekosystemtjänst.	Pollinering av växter av insekter.

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en kort uppsats där de analyserar ett lokalt ekosystem och föreslår åtgärder för att bevara dess biologiska mångfald. Uppsatsen ska vara 2-3 sidor lång och innehålla både beskrivningar av ekosystemet och föreslagna konkreta åtgärder för bevarande.

Citat

"Vi är inte ärvda jorden från våra förfäder, vi lånar den av våra barn." – David Brower (1970). Citatet belyser vikten av hållbarhet och vårt ansvar för att bevara jorden för kommande generationer.

Tags: [Lektion](#)