

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Biologi 1

Tema: Biologisk mångfald och dess betydelse för stabilitet

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Biologisk mångfald och ekologiska sammanhang, populationsdynamik och ekosystemstabilitet, samt hur människans aktiviteter påverkar dessa.

Betygskriterium (E)

Eleven beskriver centrala begrepp och förklarar samband mellan biologisk mångfald och ekosystemens stabilitet.

[Gy11, Biologi 1]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till biologisk mångfald (15 min)

- Presentera definitionen av biologisk mångfald.
- Diskutera varför biologisk mångfald är viktigt för ekosystemets hälsa.
- Ge exempel på olika typer av biologisk mångfald: genetisk, artspecifik och ekologisk.
- Visa bilder eller videoklipp av olika ekosystem.

2. Människans påverkan på biologisk mångfald (15 min)

- Diskutera hur urbanisering och landbruk påverkar den biologiska mångfalden.
- Ge exempel på hot mot biologisk mångfald, som habitatförlust och klimatförändringar.
- Uppmana eleverna att reflektera kring sina egna livsstilar och hur de påverkar biologisk mångfald.
- Inkludera statistik eller fakta kring nedgångar i arter.

3. Ekosystemets stabilitet (10 min)

- Förklara begreppet ekosystemstabilitet.
- Beskriv hur biologisk mångfald bidrar till stabilitet och motståndskraft i ekosystem.
- Ge exempel på hur förlust av arter kan påverka hela ekosystemet.
- Diskutera klimatsystemet och dess relation till biologisk mångfald.

4. Sammanfattning och reflektion (10 min)

- Sammanfatta nyckelpunkterna från lektionen.
- Fråga eleverna vad de tycker att vi kan göra för att bevara biologisk mångfald.
- Ha en slutdiskussion kring lektionens ämne.
- Ge exempel på organisationer som arbetar med att bevara biologisk mångfald.

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.

- **Biologisk mångfald och dess typer:** Eleverna ska förstå vad biologisk mångfald innebär och dess olika typer, inklusive genetisk mångfald, artspecifik och ekologisk mångfald. Många missförstår att biologisk mångfald enbart handlar om antalet arter, men det inkluderar också genetisk variation.
- **Hot mot biologisk mångfald:** Det är viktigt att eleverna känner till de största hoten mot biologisk mångfald, såsom klimatförändringar och habitatförlust. Missuppfattningar kan uppstå kring att en art kan överleva trots habitatförlust, vilket inte alltid stämmer.
- **Ekosystem och stabilitet:** Förstå relationen mellan biologisk mångfald och ekosystemens stabilitet är avgörande. Många sätter inte i samband att fler arter kan öka motståndskraften mot förändringar i miljön.
- **Åtgärder för bevarande:** Eleverna ska lära sig om konkreta åtgärder som kan vidtas för att bevara och återställa biologisk mångfald. Ofta tror folk att enskilda individer inte kan göra skillnad, men små handlingar summan kan ha stor påverkan.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Biologisk mångfald	Variationen av livsformer i ett och samma ekosystem, inklusive olika arter och genetiska variationer.	Ursprung från grekiska: 'bio-' (liv) och 'logos' (studie).
Ekosystem	Ett system av levande organismer som interagerar med varandra och sin omgivning, inklusive den fysiska miljön.	Från grekiska 'oikos' (hus) och 'systema' (system).

Stabilitet	Förmågan hos ett ekosystem att bibehålla sin struktur och funktioner trots förändringar.	Från latin 'stabilitas' vilket betyder 'fasthet' eller 'beständighet'.
------------	--	--

Diskussionsfrågor

- A. Hur kan vi som individer påverka och bidra till bevarandet av biologisk mångfald i vårt lokalsamhälle?
- B. Vilka etiska överväganden bör vägas in i beslut rörande markanvändning och dess påverkan på biologisk mångfald?
- C. Tänk om en art utrotas. Vilken påverkan kan det ha på hela ekosystemet och andra arters överlevnad?

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper och får i uppgift att undersöka ett specifikt ekosystem, t.ex. en skog eller ett hav. Varje grupp ska identifiera viktiga arter och diskutera deras roll i ekosystemet. De ska även identifiera möjliga hot mot detta ekosystem och föreslå bevarandeåtgärder. Grupperna ska presentera sina resultat för klassen. Aktiviteten syftar till att öka förståelsen för sambandet mellan biologisk mångfald och ekosystemets stabilitet.

Exit-ticket

Fråga	Svar
Vad är biologisk mångfald?	Variationen av livsformer i ett ekosystem.
Nämnen en typ av biologisk mångfald.	Genetisk, artspecifik eller ekologisk mångfald.
Vilka hot finns mot biologisk mångfald?	Klimatförändringar, habitatförlust, föroreningar.
Vad är stabilitet i ett ekosystem?	Förmåga att återhämta sig från störningar.
Hur kan vi bevara biologisk mångfald?	Genom att minska vår påverkan på miljön och skydda livsmiljöer.
Vilken roll spelar ekosystemtjänster?	De ger oss resurser och tjänster som är nödvändiga för livet.

Hemuppgift

Eleverna ska undersöka ett lokalt ekosystem och skriva en rapport om dess biologiska mångfald, hot och bevarandeåtgärder. Rapporten ska vara minst 3 sidor lång och innehålla bilder och källor till information.

Citat

“Vi har inte ärvt jorden från våra föräldrar, vi har lånat den av våra barn.” – David Brower, 1970. Citatet påminner oss om att vårt ansvar är att bevara naturen för kommande generationer och att våra beslut idag påverkar framtiden.

Tags: [Gymnasiet](#), [Lektion](#)