

Lektionsplanering

Årskurs: Åk. 7-9

Ämne: Biologi

Tema: Ekosystem och biodiversitet

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Livets uppkomst, utveckling och mångfald samt evolutionens mekanismer. Arvsmassans egenskaper och förhållandet mellan arv och miljö. Lokala och globala ekosystem. Sambanden mellan populationer och tillgängliga resurser. Fotosyntes, cellandning, materiens kretslopp och energins flöden. Människans påverkan på naturen lokalt och globalt samt hur man på individ- och samhällsnivå kan främja hållbar utveckling. Betydelsen av biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

Betygskriterium (E)

Eleven visar grundläggande kunskaper om biologins begrepp och förklaringsmodeller. Med viss användning av begreppen och förklaringsmodellerna beskriver eleven enkla biologiska samband i naturen och människokroppen. Eleven använder information som rör biologi för att med viss naturvetenskaplig underbyggnad föra resonemang i frågor som rör miljö och hälsa. Eleven söker svar på frågor genom att utföra systematiska undersökningar på ett säkert och i huvudsak fungerande sätt. Eleven värderar resultaten och beskriver på ett enkelt sätt undersökningarna.

[Lgr 22, Biologi, Åk. 7-9]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till ekosystemet (10 min)

- Presentera begreppet ekosystem och diskutera dess komponenter.
- Ge exempel på olika typer av ekosystem.
- Diskutera vikten av biologisk mångfald.
- Använd bilder eller diagram för att demonstrera ekosystemens struktur.

2. Fotosyntes och cellandning (15 min)

- Förklara processerna för fotosyntes och cellandning.
- Använd modeller för att förtydliga processen.
- Diskutera hur dessa processer påverkar ekosystemet.
- Ge exempel på vilka organismer som utför varje process.

3. Människans påverkan på ekosystem (15 min)

- Gå igenom hur mänsklig aktivitet påverkar ekosystem och biologisk mångfald.
- Diskutera exempel på lokal och global påverkan.
- Presentera begrepp som hållbar utveckling och ekosystemtjänster.
- Involvera eleverna i diskussionen om hur de kan bidra till att skydda vår miljö.

4. Sammanfattning och reflektion (10 min)

- Sammanfatta dagens lektion och centrala begrepp.
- Ge eleverna möjlighet att ställa frågor.
- Reflektera över hur informationen från lektionen kan tillämpas i deras vardag.
- Be eleverna skriva ner en sak de lärt sig eller vill veta mer om.

Ämnesinnehåll

- **Ekosystemets struktur:** Förståelse för de olika nivåerna av ett ekosystem, inklusive producenter, konsumenter och nedbrytare.
- **Biologisk mångfald:** Betydelsen av olika arter och deras roller i ekosystemet.
- **Förändringar i ekosystemet:** Hur naturliga och mänskliga faktorer påverkar ekosystemens balans.
- **Hållbar utveckling:** Strategier för att bevara biologisk mångfald och ekosystemtjänster.
- **Praktiska undersökningar:** Genomföra experiment eller fältstudier för att observera lokala ekosystem.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Ekosystem	En samling av levande organismer och deras fysiska miljö som interagerar som ett system.	Grekiska "oikos" (hus) och "systema" (system).
Biodiversitet	Den variation av livsformer som finns i ett ekosystem.	Latin "biologia" (liv) och "diversitas" (mångfald).

Fotosyntes Processen genom vilken växter omvandlar ljusenergi till kemisk energi. Greksika "photo" (ljus) och "synthesis" (sammanställning).

Diskussionsfrågor

- A. Vilka är de största hoten mot biologisk mångfald i vårt område och hur kan vi åtgärda dem?
- B. Hur kan vi som individer påverka ekosystemet positivt i vår vardag?
- C. Vad är er åsikt kring att ta bort en viss art från ett ekosystem? Hur påverkar det helheten?

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper och tilldelas olika ekosystem (t.ex. skog, hav, öken). Varje grupp ska undersöka och presentera de specifika arter som finns i deras ekosystem, samt diskutera hur dessa arter interagerar med varandra och miljön. De ska använda hjälpmedel som bilder, kartor och digital information för att förstärka sin presentation. Varje presentation bör vara 5-7 minuter lång.

Exit-ticket

Fråga

Svar

Vilket ekosystem studerade du idag?	(Elevens svar)
Vad är en producent? Ge ett exempel.	(Elevens svar)
Hur påverkar mänskliga aktiviteter ekosystem?	(Elevens svar)
Vad är fotosyntes?	(Elevens svar)
Kan djur påverka växters tillväxt? Hur?	(Elevens svar)
Vad är biologisk mångfald?	(Elevens svar)
Nämn en ekosystemtjänst.	(Elevens svar)
Vad har du lärt dig idag?	(Elevens svar)

Hemuppgift

Som hemuppgift ska eleverna skriva en kort uppsats (1-2 sidor A4) om ett valfritt ekosystem. De ska beskriva dess viktigaste kännetecken, de arter som finns där, hur dessa samverkar, samt hur mänskliga aktiviteter kan påverka detta ekosystem. Uppsatsen ska också innehålla förslag på hur man kan skydda detta ekosystem.

Citat

"Vi är inte ärvda jorden av våra förfäder, vi lånar den av våra barn." – David Brower, 1972. Detta citat belyser vikten av att skydda vår miljö och bevara ekosystemen för framtida generationer.

Tags: [Lektion](#)