

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Våningsservice 1

Tema: Ekosystem och miljöpåverkan

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Människans påverkan på naturen lokalt och globalt samt betydelsen av biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

Lokala och globala ekosystem.

Sambanden mellan populationer och tillgängliga resurser.

Betygskriterium (E)

Eleven redogör översiktligt för hur människan påverkar naturen samt kan ge exempel på biologisk mångfald och ekosystemtjänster.

Eleven beskriver enkelt sambanden mellan populationer och resurser i olika ekosystem.

[Lgr 22, Biologi, Åk. 7-9]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till ekosystem (10 min)

- Förklara vad ett ekosystem är och ge exempel på olika typer av ekosystem.
- Diskutera hur dessa ekosystem bidrar till mänskligheten och miljön.

2. Biologisk mångfald (15 min)

- Gå igenom vad biologisk mångfald innebär och varför den är viktig.
- Låt eleverna diskutera i små grupper vilka konsekvenserna blir om biologisk mångfald minskar.

3. Människans påverkan (15 min)

- Diskutera hur mänskliga aktiviteter påverkar ekosystem - industri, jordbruk, urbanisering.
- Ge exempel på både positiva och negativa effekter.

4. Ekosystemtjänster (10 min)

- Definiera vad ekosystemtjänster är och ge exempel på olika typer.
- Diskutera hur vi kan arbeta för att bevara dessa tjänster i vår vardag.

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.

- **Ekosystemens betydelse.** Varför ekosystem är viktiga för att upprätthålla livet på jorden. Genom diskussion och konkreta exempel får eleverna insikt i livets beroende av ekosystem.
- **Konsekvenserna av förlust av biologisk mångfald.** Hur detta kan leda till instabilitet i ekosystem och påverka människors liv. Det är viktigt att förstå att variation inom ekosystem stärker deras resiliens.
- **Hållbar utveckling och ekosystem.** Hur hållbara metoder kan bevara ekosystem och främja deras mångfald. Eleverna får lära sig om metoder för att främja en säker framtid.
- **Casestudier om ekosystem.** Undersökningar av lokala ekosystem, deras problem och lösningar. Genom att undersöka lokala exempel blir ämnet mer relaterbart.
- **Aktuella forskningstrender.** Eleverna får insyn i hur forskning på ekologiska problem görs och hur den bidrar till vår förståelse av mänsklig påverkan.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Ekosystem	Ett samhälle av levande organismer som interagerar med varandra och sin miljö.	Från grekiska "oikos" (hus) och "systema" (system).
Biologisk mångfald	Variation av livsformer inom ett ekosystem, vilket inkluderar variation inom arter, mellan arter och ekosystem.	Från latin "biologia" (livets studie) och "diversitas" (mångfald).
Ekosystemtjänster	De fördelar människor får från ekosystem, såsom pollinering, vattenrening och klimatreglering.	Från grekiska "oikos" (hus) och "servitium" (tjänst).
Resiliens	Ekosystemets förmåga att återhämta sig från störningar.	Från latin "resilire" (att hoppa tillbaka).
Hållbar utveckling	Utveckling som möter dagens behov utan att äventyra framtida generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov.	Från engelskans "sustainable development".

Diskussionsfrågor

- A. Vilka konsekvenser ser ni av minskad biologisk mångfald i ert närområde?
- B. Hur kan vi som individer bidra till att bevara ekosystem t och deras tjänster?
- C. Vilken roll spelar teknik och innovation i att förbättra vår påverkan på ekosystem?

Aktivitet

Eleverna får i uppdrag att skapa en "öko-karta" över sitt närområde. De ska identifiera olika typer av ekosystem, notera vilka organismer de hittar och bedöma vilka ekosystemtjänster dessa ger. Eleverna kan använda digitala verktyg för att skapa sina kartor och sedan presentera sina resultat för klassen. Denna aktivitet uppmuntrar till fältarbete och praktisk inläring.

Exit-ticket

Frågor	Svar
1. Vad är ett ekosystem?	Ett samhälle av organismer som interagerar med varandra och sin miljö.
2. Vad innebär biologisk mångfald?	Variation av livsformer inom olika ekosystem.
3. Nämn en viktig ekosystemtjänst.	Pollinering.
4. Hur påverkar människan ekosystem?	Genom industri, jordbruk, och urbanisering.
5. Vad är hållbar utveckling?	Utveckling som uppfyller dagens behov utan att påverka framtida generationers behov.
6. Ge exempel på en negativ påverkan av mänsklig aktivitet.	Föroreningar.
7. Vad kan vi göra för att skydda ekosystem?	Använda hållbarhetsmetoder och bevara resurser.
8. Hur kan vi mäta biologisk mångfald?	Genom att studera antal arter och deras fördelning.

Hemuppgift

Eleverna ska undersöka ett lokalt ekosystem. De ska dokumentera vilka arter som finns, deras interaktioner och betydelse för det lokala samhället. Rapporten ska omfatta 2-3 A4-sidor, vara väl strukturerad och inkludera bilder.

Citat

"Vi är inte arvingar till våra förfäders land, utan låntagare från våra barn." - David Brower, 1912-2000. Detta citat understryker vikten av att vi tar ansvar för vår miljö och att vi agerar för framtida generationer.

Tags: [Lektion](#)