

Lektionsplanering

Årskurs:

Gymnasiet

Ämne:

Biologi 1

Tema:

Ekologi och hållbar utveckling

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.

Förmåga att...

Förmåga att analysera och söka svar på ämnesrelaterade frågor samt att identifiera och formulera problem.

Förmåga att planera, genomföra, tolka och redovisa fältstudier, experiment och observationer.

Källa: [Gy11, Biologi 1]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till ekologi (15 min)

- Presentera begreppet ekologi och dess betydelse.
- Diskutera ekosystem och dess delar: producenter, konsumenter och nedbrytare.
- Ge exempel på olika typer av ekosystem.
- Förklara energiflöden och kretslopp av materia i ekosystem.

2. Gruppdiskussion (10 min)

- Dela in eleverna i grupper och ge dem uppgifter att diskutera exempel på naturliga störningar i ekosystem.
- Be varje grupp redovisa sina tankar för klassen.
- Fråga om det finns mänskliga aktiviteter som påverkar dessa störningar.
- Samla in elevernas tankar och diskutera gemensamt.

3. Fältstudieplanering (15 min)

- Dela ut information om den kommande fältstudien.
- Gå igenom säkerhetsregler och syftet med fältstudien.
- Diskutera hur man planerar en effektiv fältstudie.
- Fördela roller i grupper för fältstudien.

4. Avslutning och sammanfattning (10 min)

- Sammanfatta dagens lektion och reflektera över vad de har lärt sig.
- Ställ öppna frågor för att uppmuntra eleverna att tänka kritiskt.
- Ge eleverna möjlighet att ställa frågor inför fältstudien.
- Delge ut hemuppgiften för nästa lektion.

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.

- **Ekosystemtjänster:** Förstå vilken nytta människor får från ekosystem, som exempelvis ren luft, vatten och bestånd av livsmedel.
- **Biologisk mångfald:** Känna till betydelsen av biologisk mångfald för ekosystemens funktion och hållbarhet.
- **Kretslopp:** Förstå hur olika ämnen cirkulerar i naturen och hur energi flödar genom ekosystem.
- **Mänsklig påverkan:** Känna till de största hoten mot ekologisk hållbarhet som klimatförändringar och föroreningar.
- **Fältstudier:** Utveckla praktiska färdigheter genom att utföra fältstudier och samla in data.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Ekosystem	En enhet som består av levande organismer och deras omgivning som interagerar med varandra.	Av grekiska "oikos" (hus) och "systēma" (system).
Biologisk mångfald	Variation av livsformer inom ett ekosystem, inklusive mångfald av arter, genetisk mångfald och mångfald av ekosystem.	Från latin "biodiversitas".
Kretslopp	Det cykliska förloppet av ämnen och energi genom miljön.	Från svenskans "kretsa" – att röra sig i en cirkel.

Diskussionsfrågor

- A. Hur skulle ett ekosystem förändras om en ny art introducerades?

Diskutera möjliga konsekvenser.

- B. Vilka mänskliga aktiviteter är mest skadliga för ekologisk hållbarhet? Hur kan vi motverka dessa?
- C. I vilken utsträckning bör vi ingripa i naturen för att bevara biologisk mångfald?

Aktivitet

Under lektionen kommer eleverna att delta i en fältstudie där de observerar ett lokalt ekosystem. De kommer att samla in data om olika arter, växtlighet och andra ekosystemkomponenter. Eleverna får i grupper dokumentera sina observationer, ta bilder och diskutera vilka ekosystemtjänster de observerat. Resultaten kommer att presenteras i en rapport efter fältstudien.

Exit-ticket

Frågor	Svar
Vad är ett ekosystem?	En samling av levande och icke-levande faktorer som interagerar i en specifik miljö.
Ge exempel på ekosystemtjänster.	Ren luft, vattenförsörjning, pollinering av grödor.
Vad hotar biologisk mångfald?	Klimatförändringar, habitatförlust, föroreningar.

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en kort uppsats på 1-2 A4-sidor där de utforskar en mänsklig aktivitet som påverkar ett ekosystem. De ska beskriva den specifika aktiviteten, dess potentiella effekter på miljön och eventuella åtgärder som kan vidtas för att minska negativ påverkan. Uppsatsen ska innehålla en inledning, en huvuddel med argument och en slutsats.

Citat

”Vi har bara en jord.” – Wangari Maathai, 2004. Citatet betonar vikten av att skydda vår planet och ekologisk hållbarhet för framtida generationer.

Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det.

☐ Word – Skapar ett dokument.

☐ PPT – Skapar en PPT.

➡ Nästa – Tar fram ytterligare en lektion.

☐ Hemuppgift – Utvecklar en hemuppgift för lektionen.

Tags: [Lektion](#)

