

Lektionsplanering

Årskurs: Åk. 4-6

Ämne: Biologi

Tema: Fotosyntes och djurliv

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen i biologi ska behandla följande centrala innehåll i årskurs 4–6:
Näringskedjor och kretslopp i närmiljön. Djurs, växters och svampars samspel med varandra och hur några miljöfaktorer påverkar dem. Fotosyntes och celledning.

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.

[Lgr22, Biologi, Åk. 4-6]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till fotosyntes (10 min)

- Förklara vad fotosyntes är och dess betydelse för växter och djur.
- Visa en enkel illustration av fotosyntesprocessen.
- Diskutera vilket syfte fotosyntes har för växter och miljön.
- Ge exempel på olika växter som är beroende av fotosyntes.

2. Observation av växter (15 min)

- Ta med eleverna utomhus för att observera olika växter.
- Be eleverna att notera vilken typ av växter de ser och deras miljö.
- Diskutera med eleverna varför vissa växter växer där de gör.
- Ge eleverna möjlighet att ställa frågor om växterna.

3. Praktisk aktivitet: Fotosyntes-experiment (15 min)

- Låt eleverna göra ett enkelt experiment för att se fotosyntes i aktion, med hjälp av växter och ljus.
- Be eleverna att dokumentera sina observationer.
- Diskutera varför ljus är viktigt för fotosyntes.

- Ge eleverna möjlighet att dra egna slutsatser om resultaten.

4. Sammanfattning och frågor (10 min)

- Sammanfatta vad eleverna har lärt sig under lektionen.
- Öppna upp för frågor och diskussion kring djurliv och hur det påverkas av växter.
- Låt eleverna dela med sig av sina tankar om miljöfaktorer.
- Uppmuntra eleverna att reflektera över vikten av bevarande av 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.

- **Fotosyntesens process:** Förståelse av hur växter använder solenergi för att producera mat genom fotosyntes.
- **Betydelsen av växter:** Varför växter är viktiga för djurlivet och människan samt kopplingen mellan fotosyntes och liv.
- **Kretslopp av näring:** Hur energi cirkulerar i ekosystemet och hur växter och djur är beroende av varandra.
- **Miljöfaktorer:** Hur olika miljöfaktorer som ljus, vatten och näringsinnehåll påverkar fotosyntesen och växters tillväxt.
- **Biologisk mångfald:** Betydelsen av att bevara växt- och djurarter för att upprätthålla balanserade ekosystem.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Fotosyntes	Processen genom vilken växter omvandlar ljusenergi till kemisk energi.	Från grekiska "photo" (ljus) och "syn" (att sätta ihop).
Kretslopp	En cykel av återkommande händelser, som t.ex. i ekosystem.	Från tyska "Kreislauf", som betyder en cykel eller loop.
Ekosystem	En gemenskap av levande organismer som interagerar med den fysiska miljön.	Från grekiska "oikos" (hus) och "systema" (system).

Diskussionsfrågor

- A. Varför tror ni att fotosyntes är så viktig för vår planet?
- B. Hur skulle livet förändras om det inte fanns några växter?
- C. Vad kan vi göra för att skydda växter och bidra till biologisk

mångfald?

Aktivitet

Eleverna ska skapa en affisch som visar fotosyntesprocessen. De ska inkludera illustrationer och förklaringar av varje steg i processen. Affischen bör också innehålla information om viktiga växtarter och deras roll i ekosystemet. Eleverna kan arbeta i par och presentera sina affischer för klassen.

Exit-ticket

Fråga	Svar
1. Vad är fotosyntes?	Processen där växter omvandlar ljus till energi.
2. Vilka faktorer påverkar fotosyntesen?	Ljus, vatten och koldioxid.
3. Varför behöver djur växter?	De är en del av näringskedjan och producerar syre.
4. Vad är ett ekosystem?	En gemenskap av levande varelser i samverkan med sin miljö.
5. Ge ett exempel på en växt som är viktig för ekosystemet.	Träd, som ger skugga, syre och livsmiljö.
6. Hur kan vi hjälpa till att bevara växter?	Genom att inte förstöra deras livsmiljöer och odla i trädgårdar.
7. Vad händer om en art försvinner?	Det kan påverka hela ekosystemet och andra arter som är beroende av den.
8. Varför är biologisk mångfald viktigt?	Det styrker ekosystemets stabilitet och motståndskraft.

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en kort uppsats om vikten av fotosyntes i ekosystem. De ska inkludera exempel på olika växter och hur dessa påverkar djurlivet. Uppsatsen ska vara 1-2 sidor lång och inkludera bilder där det är möjligt. Detta arbete hjälper dem att reflektera över ämnet och stärka deras skrivkunskaper.

Citat

"Naturen är inte en plats att besöka. Den är hemma." – Gary Snyder, 1990. Detta citat betonar vikten av att skydda och respektera vår miljö, då den är en central del av det liv vi lever och vårt ansvar mot framtida generationer.

Tags: [Lektion](#)