

Lektionsplanering

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Naturkunskap 1a1

Tema: Kretslopp i naturen

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll	Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll: Frågor om hållbar utveckling: energi, klimat och ekosystempåverkan. Ekosystemtjänster, resursutnyttjande och ekosystemens bärkraft.
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.

[Gy11, Naturkunskap 1a1]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till kretslopp (10 min)

- Förklara vad ett kretslopp är och varför det är viktigt för natur och miljö.
- Presentera olika typer av kretslopp, såsom vattnets och kolens kretslopp.
- Diskutera hur människor påverkar dessa kretslopp.
- Använd visuella hjälpmedel som diagram för att förtydliga.

2. Gruppdiskussion (10 min)

- Dela in eleverna i grupper och ge dem olika scenarier att diskutera.
- Gruppen diskuterar hur människor kan förbättra eller förstöra ett kretslopp.
- Varje grupp presenterar sina slutsatser för klassen.

3. Filmpresentation (15 min)

- Visar en kort film som illustrerar vattnets kretslopp i naturen.
- Efter filmen diskuterar filmens innehåll och reflekterar över lärdomarna.
- Ställ frågor till eleverna för att öka engagemanget.

4. Sammanfattning (15 min)

- Sammanfatta vad eleverna har lärt sig om kretslopp och deras betydelse.
- Uppmuntra eleverna att ställa frågor och dela med sig av sina tankar.
- Ge exempel på konkreta åtgärder som kan bidra till en hållbar utveckling.

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.

- **Kretsloppets betydelse:** Förståelse för varför kretslopp är centrala för jordens ekosystem och livets cykel, och hur människan påverkar dessa kretslopp.
- **Vattnets kretslopp:** Detaljerad beskrivning av vattnets cykel, inklusive avdunstning, kondensation och nederbörd.
- **Koldioxidens kretslopp:** Hur koldioxid rör sig genom naturen och dess roll i klimaförändringar.
- **Ekosystem och hållbarhet:** Hur olika ekosystem fungerar och vikten av att bevara dem för framtida generationer.
- **Påverkan av mänskliga aktiviteter:** Hur jordbruk, urbanisering och industri påverkar naturliga kretslopp.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Kretslopp	Det cykliska flödet av resurser i naturen.	Från fornnordiska "kretsa", som betyder cirkulera.
Ekosystem	En gemenskap av levande organismer och deras miljö.	Från grekiska "oikos" (hus) och "systema" (system).
Resursutnyttjande	Användning av naturresurser för mänskligt behov.	Från latin "res" (sak) och "utilizare" (använda).

Diskussionsfrågor

- A. Hur påverkar mänskliga aktiviteter vattnets kretslopp? Ge konkreta exempel.
- B. Vilken roll spelar skogar och växter i kolcykeln och hur kan vi skydda dem?
- C. Om vi fortsätter att påverka kretsloppen negativt, vad kan konsekvenserna bli för framtida generationer?

Aktivitet

Eleverna delas in i mindre grupper och får i uppdrag att skapa en visuell representation av ett specifikt kretslopp, antingen på papper eller digitalt. De ska inkludera viktiga steg och förklara hur mänskliga aktiviteter kan påverka detta. Grupperna presenterar sedan sina arbeten för klassen, vilket stärker sin förståelse och faktakunskap.

Exit-ticket

Fråga

Vad är kretslopp?

Nämn ett exempel på ett kretslopp.

Hur påverkar människor kretslopp?

Vad är ekosystemtjänster?

Vad händer om ett kretslopp störs?

Vilka typer av kretslopp finns det?

Ge exempel på ett sätt att förbättra ett kretslopp.

Vad är hållbar utveckling?

Svar

Det är den cykliska rörelsen av resurser i naturen.

Vattnets kretslopp.

Genom föroreningar och resursutnyttjande.

Tjänster som naturen tillhandahåller för oss, som pollinering och rening av vatten.

Det kan leda till obalans i ekosystemet.

Kretslopp av vatten, kol, kväve, m.m.

Genom att minska avfall och föroreningar.

Utveckling som tillgodoser nuvarande behov utan att äventyra framtida generationers behov.

Hemuppgift

För att befästa kunskaperna från lektionen, ska eleverna skriva en kort uppsats om hur de kan bidra till att skydda levande kretslopp och ekosystem. Uppsatsen ska vara 1-2 sidor lång, skriven i formatet A4.

Citat

“Det är inte den starkaste arten som överlever, inte heller den mest intelligenta, utan den som är mest mottaglig för förändring.” – Charles Darwin (1809-1882). Citatet påminner oss om vikten av att anpassa oss till förändringar i miljön för att bevara våra ekosystem och hållbara kretslopp.

Tags: [Lektion](#)