

Lektionsplanering

Årskurs: **Gymnasiet**

Ämne: **Kemi 2**

Tema: **Miljökemi**

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Kursen Kemi 2 omfattar miljökemi, inklusive kemiska processer som påverkar miljön och relevanta ämnen såsom vatten-, luft- och markföroreningar. Eleverna ska få en förståelse för hur kemiska ämnen och reaktioner påverkar ekosystem och klimat.

Kunskapskrav

Eleven kan beskriva och ge exempel på miljöproblem relaterade till kemiska ämnen. Eleven kan diskutera källor till föroreningar samt effekterna de har på miljö och hälsa.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till miljökemi (10 min)

- Definition av miljökemi och dess betydelse för samhället och ekosystemet
- Diskutera de viktigaste kemiska föroreningarna (t.ex. tungmetaller, organiska föroreningar)
- Översikt kring hur kemiska ämnen interagerar med miljön och andra organismer

Vattenkemi och föroreningar (15 min)

- Hur vattenföroreningar uppstår och deras effekter på ekosystemet
- Genomgång av kemisk analys av vattenprov (pH, kemiska ämnen, tungmetaller)
- Regulationer och lagar kring vattenkvalitet och skydd

Luftkemi och klimatförändring (15 min)

- Diskutera vanliga luftföroreningar som koldioxid, svaveldioxid och

kväveoxider

- Effekt av växthusgaser och deras roll i klimatförändring
- Utsläppskällor och åtgärder för att minska luftföroreningar

Markkemi och jordens hälsa (10 min)

- Hur kemikalier i marken påverkar växtliv och djurliv
- Analysera jordprover: näringsämnen och föroreningar
- Diskussion kring hållbar markanvändning och jordskydd

Aktivitet

Som aktivitet kan eleverna genomföra en laboration där de testar vatten- eller jordprover för att identifiera föroreningar eller näringsinnehåll.

Användaren kan skriva "Aktivitet" så tar jag fram en fullständig aktivitetsbeskrivning.

Exit-ticket

- Vad är miljökemi?
Svar: Miljökemi är studiet av kemiska ämnen och processer som påverkar miljön och ekosystemet.
- Nämn två vanliga vattenföroreningar.
Svar: Tungmetaller (som bly och kvicksilver) och nitrater.
- Vilka effekter kan luftföroreningar ha på hälsa?
Svar: Luftföroreningar kan orsaka andningsproblem, hjärt-kärlsjukdomar och cancer.
- Hur påverkar växthusgaser klimatet?
Svar: Växthusgaser fångar värme i atmosfären, vilket leder till global uppvärmning och klimatförändringar.
- Vad är en strategi för att minska markföroreningar?
Svar: Hållbar jordbrukspraxis, som minimering av kemikalieanvändning och användning av ekologiska alternativ.

Hemuppgift

Som hemuppgift kan eleverna bli ombudade att välja ett miljöproblem och undersöka dess kemiska aspekter, inklusive analyser av källor och möjliga

lösningar. Användaren kan skriva "Hemuppgift" så tar jag fram en färdig hemuppgift baserat på detta förslag.

Tags: [Lektion](#)