

Lektionsplanering för Vatten- och processkemi

Årskurs: Gymnasiet

Ämne eller kurs: Vatten- och processkemi

Tema: Analys av vattenkvalitet

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Lektionens centrala innehåll omfattar olika metoder för analys av vattenkvalitet, inklusive provtagning och laboratorietekniker för att mäta parametrar som pH, turbiditet, syrehalt och föroreningar.

Kunskapskrav

Eleven ska kunna beskriva och genomföra metoder för analys av vattenkvalitet, samt kunna tolka och utvärdera mätdata.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till vattenanalys (10 min)

- Definiera varför vattenanalys är viktigt för samhälle och miljö.
- Diskutera olika parametrar som är viktiga att mäta i vattenkvalitet, såsom pH, turbiditet, leads och nitrater.
- Gå igenom begreppen vattenkvalitet och hälsorisker kopplade till föroreningar.

Provtagning (15 min)

- Förklara metoder för provtagning av vatten; vad man ska tänka på vid provtagning och hur man säkerställer korrekta och representativa prover.
- Diskutera förberedelse och hantering av prover för säker och korrekt analys.
- Visa hur olika provtagningsverktyg används (t.ex. provtagningsflaskor,

vanliga labbutrustningar).

Laboratorietekniker för vattenanalys (15 min)

- Introducera grundläggande laborietekniker för att mäta vattenkvalitet.
- Demonstrera mätning av pH och syrehalt med hjälp av glas, pH-mätare och syrgasmätare.
- Diskutera hur man hanterar och analyserar mätdata och konverterar dessa till resultat.

Sammanfattning och diskussion (10 min)

- Återkoppla till lektionens huvudpunkter.
- Diskutera frågor som: Hur kan resultaten från vattenanalys påverka samhället och åtgärder?
- Öppna för frågor och förbered för praktisk aktivitet.

Aktivitet

Eleverna delas in i grupper och får i uppdrag att utföra vattenanalyser av olika vattenprover i klassrummet. De ska mäta parametrar såsom pH, turbiditet och syrehalt. Varje grupp ska dokumentera sina metoder, resultat och eventuella observationer, samt diskutera skillnader i kvalitet mellan proverna.

Exit-ticket

- **Varför är vattenanalys viktigt?**
Svar: För att övervaka vattenkvaliteten och identifiera potentiella föroreningar som kan påverka hälsa och miljö.
- **Nämn en parameter som är viktig att mäta i vattenanalys.**
Svar: pH-nivå.