

Lektionsplanering

Årskurs: 9

Ämne: Kemi

Tema: Återvinning av elektroniska komponenter

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Undervisningen ska ge eleverna kunskap om återvinning av elektroniska komponenter och behovet av att hantera elektroniskt avfall på rätt sätt. Det inkluderar studier av de material som används i elektroniska enheter, de processer som används för återvinning, samt de miljömässiga fördelarna med effektiva återvinningssystem.

Kunskapskrav

Eleven beskriver och förklarar processen samt betydelsen av återvinning av elektroniska komponenter. Eleven diskuterar både miljökonsekvenser av elektroniskt avfall och de återvunna materialen användning i ny produktion.

Lärarledda instruktioner

Introduktion till elektroniskt avfall (10 min)

- Definiera vad elektroniskt avfall (e-avfall) är och ge exempel på vanliga enheter som bidrar till detta avfall (t.ex. datorer, mobiltelefoner, tv-apparater).
- Diskutera varför det är viktigt att återvinna elektroniskt avfall för att minska miljöpåverkan.
- Presentera statistik kring mängden e-avfall som produceras globalt.

Processer för återvinning av elektronik (15 min)

- Gå igenom steg-för-steg-processen för hur elektroniska komponenter återvinns, inklusive insamling, sortering, och bearbetning.
- Diskutera de olika materialen som ofta återvinns, såsom metaller (koppar, guld), plast och glas.
- Visa en video som illustrerar hur e-avfall återvinns.

Gruppdiskussion om utmaningar och lösningar (10 min)

- Dela in klassen i grupper för att diskutera utmaningar kring återvinning av elektroniskt avfall, som bristande medvetenhet eller bristande infrastruktur.
- Grupperna bör också brainstorma potentiella lösningar för att förbättra återvinning och hantering av e-avfall.

Praktisk övning - analys av komponenter (10 min)

- Ge eleverna möjlighet att studera olika elektroniska komponenter (fysiskt om möjligt eller genom bilder) och identifiera vilka delar som kan återvinnas.
- Diskutera varför återvinning av dessa komponenter är viktigt både ekonomiskt och miljömässigt.

Sammanfattning och frågor (5 min)

- Sammanfatta lektionens centrala punkter om återvinning av elektroniska komponenter och deras betydelse för hållbarhet.
- Ge eleverna tid att ställa frågor för att klargöra sina tankar om ämnet.

Aktivitet

Eleverna ska skapa en informationskampanj om vikten av återvinning av elektroniska komponenter, som kan inkludera affischer, presentationer eller digitala medier. Användaren kan skriva "Aktivitet" så tar jag fram en fullständig aktivitetsbeskrivning.

Exit-ticket

- Vad är elektroniskt avfall?
 - Svar: Avfall som kommer från elektroniska enheter som inte längre används.
- Ge exempel på material som kan återvinnas från elektroniska komponenter.
 - Svar: Metaller (koppar, guld), plast och glas.
- Varför är det viktigt att återvinna e-avfall?
 - Svar: För att minska miljöpåverkan, spara resurser och minska avfall.
- Vad är en utmaning med återvinning av elektroniskt avfall?
 - Svar: Bristande medvetenhet bland konsumenter eller bristande infrastruktur.
- Nämn en potentiell lösning för att förbättra återvinning av elektroniskt avfall.
 - Svar: Ökad utbildning och medvetenhet om e-avfall och dess

påverkan.

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en rapport om en specifik komponent från en elektronisk enhet, inklusive dess material, hur den kan återvinnas och vilka miljööfördelar det skulle medföra. Användaren kan skriva "Hemuppgift" så tar jag fram en färdig hemuppgift baserat på det förslag jag skrivit.

Nationella provet

(Inga relevanta provfrågor hittades för denna lektion.)

Citat

"The greatest danger is not that our aim is too high and we miss it, but that it is too low and we reach it." – Michelangelo (årtal ouppgivet). Citatet betonar vikten av att sikta högt, vilket är viktigt när vi strävar efter att förbättra återvinning av elektroniskt avfall.

Nästa lektion

För nästa lektion kan vi fokusera på energieffektivisering och hur livscykelanalyser kan användas för att förstå och utvärdera hållbarheten hos olika kemiska produkter. Detta tema kopplar till både energi och hållbar utveckling. Användaren kan skriva "Nästa" så tar jag fram en lektionsplanering baserat på mitt förslag.

Tags: [Lektion](#)