

Lektionsplanering

Årskurs: 7

Ämne: Kemi

Tema: Syra-bas-kemi

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll:

I denna lektion kommer vi att fokusera på egenskaper och reaktioner hos syror och baser. Vi kommer att diskutera vad som kännetecknar syror och baser, hur pH-skalan används för att mäta surhet och alkalinitet, samt ge exempel på vanliga syror och baser i vår vardag.

Kunskapskrav:

Eleven kan förklara vad syror och baser är, deras egenskaper samt beskriva hur pH-skalan används. Eleven kan också ge exempel på vanliga syror och baser och diskutera deras betydelse i olika sammanhang.

Lärrarledda instruktioner

Introduktion till syror och baser (10 min)

- Förklara vad syror och baser är, inklusive definitioner och vanliga egenskaper.
- Diskutera sur smak, frätande förmåga och pH-värden för syror och baser.
- Ge exempel på vanliga syror (ättiksyra, citronsyra) och baser (tvål, natriumhydroxid).

pH-skalan (15 min)

- Introducera pH-skalan och förklara dess betydelse för att mäta surhet och alkalinitet.
- Diskutera vad som definierar sura ($\text{pH} < 7$), neutrala ($\text{pH} = 7$) och basiska ämnen ($\text{pH} > 7$).
- Ge exempel på olika pH-värden och hur de relaterar till både syror och baser samt deras användning i vardagen.

Praktisk aktivitet: pH-mätning (15 min)

- Låt eleverna testa pH-värdet på olika vätskor med hjälp av pH-indikatorpapper eller en pH-mätare.
- Ge exempel på vätskor att testa, som vatten, ättika, citronsaft, läsk, och tvålatten.
- Låt eleverna registrera och diskutera sina resultat, samt vad resultaten innebär för varje vätska.

Sammanfattning och reflektion (10 min)

- Återkoppla till lektionens innehåll och diskutera de viktigaste punkterna om syror, baser och pH.
- Låt eleverna reflektera över hur syror och baser påverkar deras liv och ge exempel på situationer där de kan se dessa ämnen i användning.
- Ge möjlighet för frågor och diskussion.

Aktivitet

Eleverna får i uppgift att skapa en affisch om en specifik syra eller bas, inklusive dess egenskaper, användning och säkerhetsåtgärder vid handhavande. De ska också inkludera information om dess pH-värde och illustrera koncept med bilder. Om du vill ha en mer detaljerad aktivitetsbeskrivning kan du skriva "Aktivitet" så tar jag fram den.

Exit-ticket

- Vad är en syra? Svar: Ett ämne med ett pH-värde under 7.
- Nämn två egenskaper hos syror. Svar: Sura smak och frätande.
- Vad är en bas? Svar: Ett ämne med ett pH-värde över 7.
- Vad används pH-skalan till? Svar: För att mäta surhet och alkalinitet hos ämnen.
- Ge ett exempel på en användning av en syra i vardagen. Svar: ättika i matlagning.

Hemuppgift

Som hemuppgift ska eleverna skriva en kort text om en syra eller bas de använder i sin vardag, inklusive dess egenskaper och varför de använder den. De ska även inkludera information om säkerhet vid användning av ämnet. Om du vill ha en mer detaljerad hemuppgift kan du skriva "Hemuppgift" så tar jag fram den.

Citat

"Kemi är som musik; det handlar om att förstå hur människor och ämnen interagerar." - Unknown. Detta citat betonar vikten av att förstå syror och

baser i kemin, vilket är centralt för denna lektion.

Nästa lektion

Föreslaget tema för nästa lektion är "Kemiska reaktioner och hur vi kan styra dem", där vi kommer att diskutera hur vi kan påverka kemiska reaktioner och göra dem mer effektiva. Detta tema är relevant för att förstå tillämpningar av kemi i samhället. Om du vill ha en lektionsplanering baserat på detta förslag, skriv "Nästa".

Tags: [Åk. 7 - 9](#), [Kemi](#)