

Lektionsplanering

Årskurs: Årskurs 4

Ämne: Kemi

Tema: Syror och baser

Koppling till styrdokument

Centralt innehåll

Kemi i vår vardag, inklusive syror och baser.

- Skillnader mellan syror och baser.

- Grundläggande kemiska reaktioner.

Betygskriterium (E)

Eleven kan ge exempel på kemiska ämnen och deras egenskaper.

Eleven kan ge exempel på vanliga syror och baser i vardagen.

[Lgr22, Kemi, Åk. 4]

Lärarledda instruktioner

1. Introduktion till syror och baser (10 min)

- Presentera begreppen syror och baser för eleverna.
- Visa exempel på vanliga syror och baser, som citronsyra och natron.
- Diskutera varför dessa ämnen är viktiga i vår vardag.
- Använd bilder eller diagram för att illustrera skillnaderna mellan syror och baser.

2. Experimentpresentation (15 min)

- Presentera kommande experimenter i lektionen.
- Gå igenom säkerhetsåtgärder och vad eleverna behöver tänka på.
- Förklara målet med experimentet: att observera hur syror och baser reagerar med olika ämnen.

3. Gruppdiskussion (15 min)

- Dela in eleverna i små grupper för att diskutera sina förväntningar på dagens lektion.
- Be dem fundera på var de har sett eller hört talas om syror och baser tidigare.
- Diskutera deras tankar och idéer i helklass efter grupparbetet.

4. Arbetsbokspresentation (10 min)

- Introducera arbetsboken som de kommer att arbeta i under kommande lektioner.
- Gå igenom arbetsbokssidorna och förklara vad de olika avsnitten handlar om.
- Ge eleverna möjlighet att ställa frågor om arbetsboken.

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.

- **Syror:** Eleverna ska förstå att syror är ämnen som kan avge vätejoner och har en sur smak. Exempel inkluderar citronsyra och ättiksyra.
- **Baser:** Eleverna ska känna till att baser tar upp vätejoner och ofta har en bitter smak. Exempel är natriumhydroxid och bakpulver.
- **pH-skalan:** Förklara vad pH-skalan är och hur den används för att mäta surhetsgrad.
- **Kemiska reaktioner:** Introducera idéer om hur syror och baser kan reagera med varandra.
- **Vardagsanknytning:** Ge exempel på hur dessa ämnen finns i hemmet och påverkar vår matlagning och rengöring.

Ordkollen

Ord	Förklaring	Etymologi
Syror	Ämnen med sur smak som avger vätejoner.	Från latin: acida, som betyder "sur".
Baser	Ämnen som kan ta upp vätejoner, ofta bittra.	Från latin: basica, som betyder "grund".
pH-skala	En skala som mäter surhet eller alkalinitet.	Förkortning av "potentia hydrogenii", vilket hänvisar till mängden vätejoner.
Indikator	Ett ämne som förändrar färg beroende på pH.	Från latin: indicare, som betyder "att visa".
Reaktion	En process där ämnen omvandlas till nya ämnen.	Från latin: reactio, som betyder "återverkan".

Diskussionsfrågor

- A. Vad tror du händer om vi blandar en syra med en bas?
- B. Kan du ge exempel på en matvara som innehåller både en syra och

en bas? Vad händer då?

- C. Varför tror du att det är viktigt att förstå skillnaden mellan syror och baser i vårt dagliga liv?

Aktivitet

Eleverna får göra en enkel "syror och baser"-experiment där de testar olika hushållsprodukter (som juice, bakpulver och ättika) med hjälp av pH-indikatorer för att se vilken typ av ämne de är. De ska notera sina iakttagelser och diskutera i små grupper.

Exit-ticket

Fråga	Svar
1. Vad är en syra?	En substans som avger vätejoner.
2. Vad är en bas?	En substans som tar upp vätejoner.
3. Ge ett exempel på en syra.	Citronsyra.
4. Ge ett exempel på en bas.	Natron.
5. Vad gör pH-skalan?	Mäter surhet och alkalinitet.
6. Vad händer när en syra och en bas möts?	De reagerar och neutraliserar varandra.
7. Vad är en indikator?	Ett ämne som mest blir färg av pH.
8. Varför är syror och baser viktiga?	De används i många kemiska och biologiska processer.

Hemuppgift

Eleverna ska skriva en kort text (2-3 sidor, A4) där de beskriver en syra eller bas som de känner till samt ge exempel på var den finns i deras vardag. De ska även diskutera varför det kan vara bra att veta om dessa ämnen.

Citat

"Kemi är att förstå världen omkring oss." – Marie Curie (1867-1934). Detta citat belyser vikten av kemi i vår vardag, särskilt när vi studerar syror och baser.

Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det:

- □ Word – Skapar ett dokument.
- □ PPT – Skapar en PPT.

- ➡ Nästa - Tar fram ytterligare en lektion.
- ☐ Hemuppgift - Utvecklar en hemuppgift för lektionen.

Tags: [Lektion](#)