

Läxa: Åk. 3. Kemi - Utforska syror och baser genom säkra experiment

Årskurs: 3

Ämne: Kemi

Tema: Syror och baser

Ordkollen

Här listas tio ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Syra:** En substans som kan avge vätejoner (H^+) i en lösning.
- **Bas:** En substans som kan ta emot vätejoner eller avge hydroxidjoner (OH^-).
- **pH-värde:** Ett mått på hur sur eller basisk en lösning är, där 7 är neutralt.
- **Neutralisation:** En kemisk reaktion där syra och bas reagerar med varandra för att bilda vatten och salt.
- **Indikator:** Ett ämne som ändrar färg beroende på pH-värdet i en lösning.
- **Kemisk reaktion:** En process där ämnen omvandlas till andra ämnen, ofta med förändringar i energi och egenskaper.
- **Syrakänsliga ämnen:** Ämnen som kan reagera kraftigt med syror, exempelvis metaller.
- **Basisk lösning:** En lösning med pH-värde över 7, där inverkan av hydroxidjoner är dominerande.
- **Saltsyra:** En stark syra som ofta används i labb och industri, med formeln HCl .
- **Vatten:** En neutral substans med pH 7, viktig för många kemiska reaktioner.

Instuderingsfrågor

1. Vad är skillnaden mellan en syra och en bas?
2. Hur mäter man pH-värdet i en lösning?
3. Vad händer när en syra neutraliseras av en bas?
4. Ge ett exempel på en stark syra och en stark bas.
5. Vad är en indikator och hur fungerar den?
6. Vilken färg får lackmuspapper om det sänks ner i en sur lösning?
7. Vad beskriver pH-skalan?
8. Nämn något som kan vara en syra i vår vardag.
9. Hur kan man göra en enkel pH-test hemma?

10. Vad är reaktionsprodukten i en neutralisationsreaktion mellan en syra och en bas?

Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

Beskrivning	A	B	C	D
Vad är pH-värdet för ren vatten?	3	7	9	14
Vilken indikator används ofta för att testa surhet?	Blåbär	Lackmuspapper	Socker	Salt
Vad bildas vid neutralisation av HCl och NaOH?	Vatten och koldioxid	Vatten och natriumklorid	Vatten och syra	Vatten och syra
Vilken av följande är en stark syra?	Ättika	Saltsyra	Citronsyra	Bikarbonat
Vad är en basisk lösning?	pH 5	pH 7	pH 10	pH 12
Vad definierar en syra?	Tar emot hydroxidjoner	Avger vätejoner	Är neutral	Innehåller vatten
Vilken kemisk reaktion sker vid syras och basers interaktion?	Inga förändringar	Neutralisation	Oxidation	Precipitation
Vad kallas ämnen som kan avge vätejoner?	Baser	Syror	Salter	Metaller
Vad betyder det om en lösning har pH 1?	Den är neutral	Den är sur	Den är basisk	Den är alkalisk
Vilken är den kemiska formeln för natriumhydroxid?	NaCl	NaOH	HCl	H ₂ O

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: *Beskriv syror och baser*

Skriv en kort text där du beskriver vad syror och baser är, samt ger exempel på vanliga syror och baser. Tänk på att använda tydliga förklaringar.

Svarslängd: ca. 200 ord (En sida).

Skrivuppgift 2: *Neutralisationens betydelse*

Skriv en text där du förklarar vad neutralisation är och varför det är en viktig process inom kemin. Ge exempel på en neutralisationsreaktion.

Svarslängd: ca. 300 ord (En halv till en sida).

Skrivuppgift 3: *Experimentera med pH*

Planera ett enkelt experiment där du testar pH-värdet på olika vätskor som finns hemma. Beskriv hur du skulle gå tillväga, vilka resultat du förväntar dig och varför.

Svarslängd: ca. 400 ord (En sida).

Tags: [Läxa](#)