

## IONFORBINDELSER MED FLERATOMIGE IONER

På side 37 (figur 26) i Basiskemi C er der vist to modeller af de fleratomige ioner ammonium og hydroxid. Hvad betyder det, at en ion er fleratomig?

På side 37 i Basiskemi C vises også nogle af de væsentligste fleratomige ioner. Det er ioner, som I kommer til at støde på en del gange i jeres kemiforløb. Det er derfor en god ide at lære de navne udenad.

### Bemærk følgende:

Endelsen på disse negativt ladede ioner er **-at**

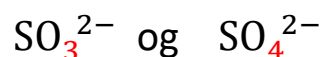
**Hydroxid er en (uheldig) undtagelse.**

Der er tilfælde, hvor endelsen bliver **-it** (Grunden til den forskel kan vi bedre forstå senere.)

### Spørgsmål 1:

Hvilke af nedenstående ioner har endelsen **-it** og hvilke har endelsen **-at**?

Hvorfor er endelserne forskellige - og hvornår er endelsen **-it** henholdsvis **-at**?



### Spørgsmål 2

Kan du forklare din sidemand, hvad der menes med krystalvand?

Hvordan skal man forstå dette:  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

Hvad er navnet på formelenheden?

Note: Vi kommer nok senere til at gennemføre en øvelse, hvor vi fjerner krystalvand.

### Spørgsmål 3

Skriv formlerne for

- jern(3+)nitrat
- jern(2+)nitrat
- ammoniumcarbonat
- magnesiumphosphat
- calciumcarbonat
- magnesiumnitrat-vand (1/6)
- bariumhydroxid-vand (1/8)
- sølv(1+)chlorid

#### Spørgsmål 4

Skriv formler for kaliumsulfid, kaliumsulfid og kaliumsulfat.

#### Spørgsmål 5

Giv navne til ionforbindelserne

- a)  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
- b)  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
- c)  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

#### Spørgsmål 6

- a) Hvor mange protoner og elektroner er der i disse ioner?

Hjælp til denne opgave: Find atomnummeret for et atom. Tæl dernæst antallet af dette atom. Hvor mange protoner og elektroner er der nu samlet set? Gør det tilsvarende for det andet atom, som optræder. Se nu på ladningen: Er der flere eller færre elektroner end forventet i den fleratomige ion?

- i.  $\text{SO}_4^{2-}$
- ii.  $\text{NH}_4^+$
- iii.  $\text{OH}^-$
- iv.  $\text{CO}_3^{2-}$

- b) Skriv også navnene på de fire ioner.