

Fremgangsmåde ved kemisk analyse

Inden man starter skal man sørge for at have:

mindst 3 reagensglas i stativ

en bunsenbrænder

5 - 10 cm. ulakeret kobbertråd (1 mm.)

en rulle indikatorpapir

elektrolysekar

papir til notering af resultater (udarbejd evt. et analyseskema)

papir til optørring af spild

Desuden skal der være adgang til :

beholdere til affald (bland aldrig sølvaffald med NH_3)

dråbeflasker med de forskellige reagenser

Fremgangsmåde :

Prøven hentes og dens nummer nedskrives.

Udseende (farve, konsistens o.s.v.) samt lugt bedømmes. (I må aldrig smage på prøverne !)

Hvis prøven ikke er en væske, opløses den i vand eller syre. Stærkt lugtende stoffer sættes i stinkskab.

Prøvens pH-værdi bedømmes :

- Stærk syre H^+
- Stærk base OH^-

På baggrund af ovenstående iagttagelser udføres nogle af de nedenstående prøver i en logisk rækkefølge.

Begrund hvorfor I laver nogle - og ikke andre forsøg.

Undersøg for:	Indikator:	Reaktion:
Na^+	flammeprøve*	gul flamme
Li^+	flammeprøve*	rød flamme
K^+	flammeprøve*	kortvarigt hvidt-violet glimt
Ca^{++}	flammeprøve*	orange flamme
Ag^+	2 dr. NaCl , 2 dr. HNO_3	hvidt fint bundfald
Cu^{++}	NH_3 tilsættes langsomt	først lyseblåt bundfald, så mørkeblå væske
Ni^{++}	dimetylglyoxim	rødt bundfald
Fe^{++}	5 dr. $\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$	kraftigt mørkeblåt bundfald
Fe^{+++}	5 dr. $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6$	kraftigt mørkeblåt bundfald
Cl^-	5 -10 dr. AgNO_3 , 2 dr. HNO_3	hvidt bundfald (evt. elektrolyse)*
I^-	5 -10 dr. AgNO_3 , 2 dr. HNO_3	lysegult bundfald
SO_4^{--}	5 -10 dr. BaCl_2 , 2 dr. HNO_3	hvidt bundfald
NO_3^-	10 dr. NITRON	hvidt bundfald (dannes langsomt)
S^{--}	10 dr. HCl	kvalmende lugt (i stinkskab !)
CO_3^{--}	carbonatprøve*	CO_2 indikator farves gul

Flammeprøve:

Et stykke helt rent ulakeret kobbertråd 5-10 cm ombøjes i den ene ende og dyppes i prøven. Tråden holdes med. en tang ind i en gasflamme i 4 sekunder og flammens farveændringer iagttages nøje og beskrives.

Elektrolyse:

Noget af prøven hældes i et elektrolysekar, og der sættes en passende jævnstrøm til. (10 - 25 V). Farveændringer, dannelse af luftarter og lugt ved de to elektroder iagttages og beskrives.

Karbonatprøven:

Til noget af prøven tilsættes der 5 dråber CO_2 -indikator og 10 dråber H_2SO_4 . Luftudvikling og gulfarvning viser karbonat.