

6. vaja

TOPNOST SPOJIN(SOLI)

1. NALOGA:

Današnjo vajo smo delali z namenom, da ugotovimo topnost med posameznimi spojinami (katere kovine se topijo v določenih anionih). Glede na to, ali je nastala oborina oz. ne, smo določali, katere spojine so topne oz. katere niso.

2. DELO:

Vsak učenec je dobil razpredelnico, kot je prikazana pod točko REZULTATI, MERITVE. V zgornji vrsti so bili anioni, v navpičnem stolpcu pa kationi. Razpredelnico smo nato pokrili s prozorno folijo. Nanjo smo nanесли po kapljico vsake raztopine, tako da so se potem seveda tudi mešale (n. pr.: nanесли smo raztopino s kalijevimi ioni prečno po razpredelnici, nato pa smo vsaki kapljici dodali raztopino s klorovimi ioni, nato raztopinoz jodidnimi ioni, nato...). Nekaterе mešanice so se obarvale – nastala je oborina, nekatere pa so ostale brezbarvne. Na koncu smo dobili še vsak svojo epuveto z neznanim vzorcem, katerega smo tudi nanесли na folijo. Ponovili smo postopek mešanja raztopin in na podlagi barv oborin sklepali, kateri je neznani vzorec.

3. REZULTATI, MERITVE:

a) razpredelnica z oborinami:

raztopina	Cl ⁻	I ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	PO ₄ ³⁻
K ⁺	×	×	×	×	×
Ca ²⁺	×	×	✓(bela)	×	✓(bela)
Ba ²⁺	×	×	✓(bela)	✓(bela)	✓(bela)
Pb ²⁺	✓(bela)	✓(rumena)	✓(bela)	✓(bela)	✓(bela)
Cu ²⁺	×	✓(rumena)	✓(modra)	×	✓(modra)
Ag ⁺	✓(bela)	✓(rumeno-bela)	✓(rjava)	×	✓(rjavo-rumena)

⇒ legenda:

- × - brez oborine, ostane brezbarvno
- ✓ - nastanek oborine, se obarva

b) neznani vzorec:

raztopina	Cl ⁻	I ⁻	CO ₃ ²⁻	SO ₄ ²⁻	PO ₄ ³⁻
7.	✓	✓	✓	✓	✓

⇒ na podlagi barv oborin sem sklepal, da je neznani vzorec svinec - Pb²⁺

4. KOMENTAR:

Ugotovili smo, da se vse kovine topijo v NO_3^- ionih, saj smo katione vedno dodajali iz raztopine z NO_3^- . To se pravi da lahko NO_3^- uporabimo v vsakem galvanskem členu. Zmeraj so se topili tudi kalijevi kationi. Pri vaji smo spoznali tudi specifične barve nekaterih oborin (Ca in Ba – vedno bela, Pb- bela razen z jodom rumena, Cu- modra z jodom rumena).