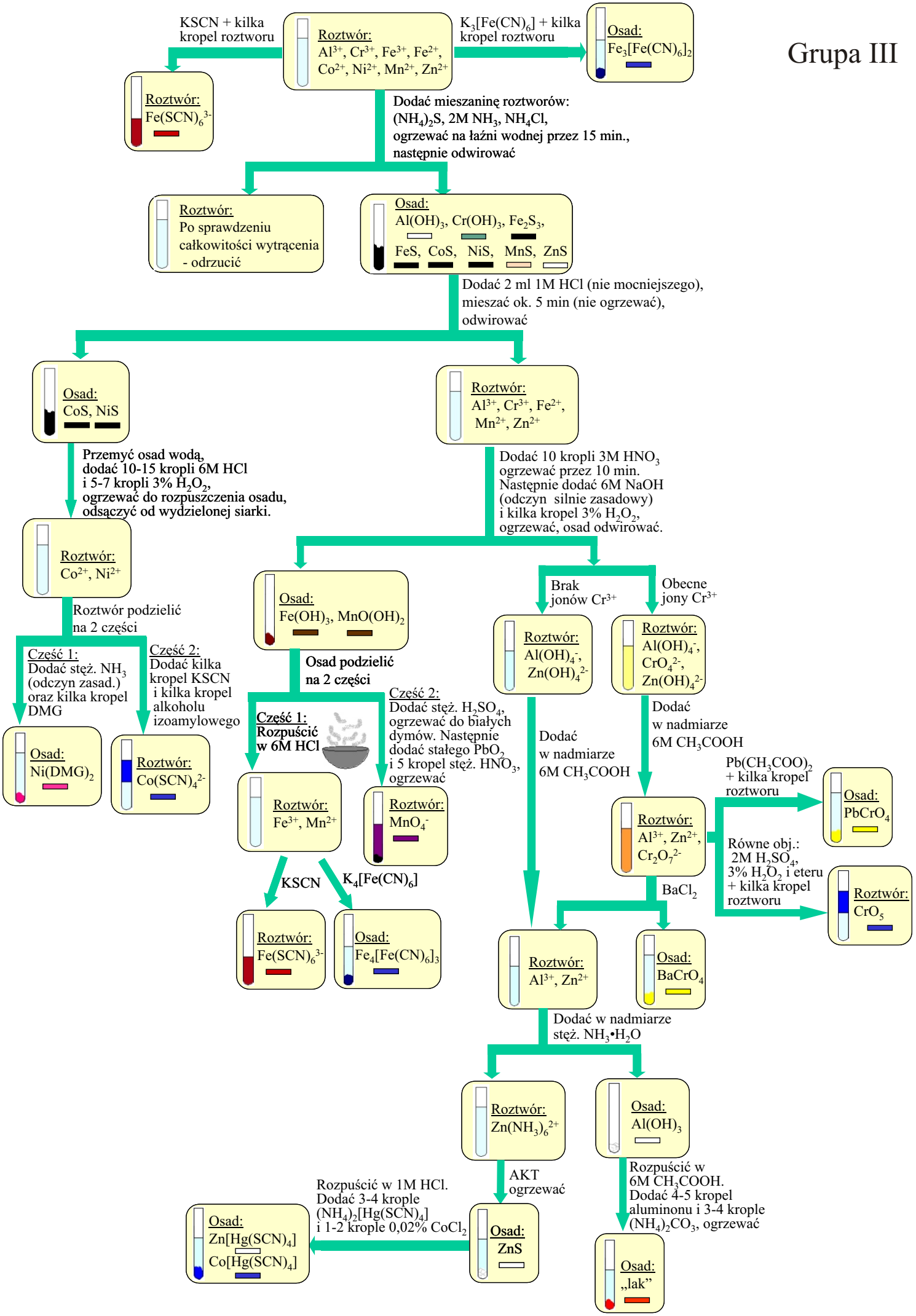
Grupa III


Roztwór: Al^{3+}, Cr^{3+}, Fe^{3+}, Fe^{2+}, Co^{2+}, Ni^{2+}, Mn^{2+}, Zn^{2+}
KSCN + kilka kropel roztworu
Roztwór: $Fe(SCN)_6^{3-}$
$K_3[Fe(CN)_6]$ + kilka kropel roztworu
Osad: $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$
Dodać mieszaninę roztworów: $(NH_4)_2S$, 2M NH_3, NH_4Cl, ogrzewać na łaźni wodnej przez 15 min., następnie odwirować
Roztwór: Po sprawdzeniu całkowitości wytrącenia - odrzucić
Osad: $Al(OH)_3$, $Cr(OH)_3$, Fe_2S_3, FeS, CoS, NiS, MnS, ZnS
Dodać 2 ml 1M HCl (nie mocniejszego), mieszać ok. 5 min (nie ogrzewać), odwirować
Osad: CoS, NiS
Przemyć osad wodą, dodać 10-15 kropli 6M HCl i 5-7 kropli 3% H_2O_2, ogrzewać do rozpuszczenia osadu, odsączyć od wydzielonej siarki.
Roztwór: Co^{2+}, Ni^{2+}
Roztwór podzielić na 2 części
Część 1: Dodać stęż. NH_3 (odczyn zasad.) oraz kilka kropel DMG
Osad: $Ni(DMG)_2$
Część 2: Dodać kilka kropel KSCN i kilka kropel alkoholu izoamylowego
Roztwór: $Co(SCN)_4^{2-}$
Roztwór: Al^{3+}, Cr^{3+}, Fe^{2+}, Mn^{2+}, Zn^{2+}
Dodać 10 kropli 3M HNO_3 ogrzewać przez 10 min. Następnie dodać 6M NaOH (odczyn silnie zasadowy) i kilka kropel 3% H_2O_2, ogrzewać, osad odwirować.
Osad: $Fe(OH)_3$, $MnO(OH)_2$
Osad podzielić na 2 części
Część 1: Rozpuścić w 6M HCl
Roztwór: Fe^{3+}, Mn^{2+}
KSCN
Roztwór: $Fe(SCN)_6^{3-}$
$K_4[Fe(CN)_6]$
Osad: $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$
Część 2: Dodać stęż. H_2SO_4, ogrzewać do białych dymów. Następnie dodać stałego PbO_2 i 5 kropel stęż. HNO_3, ogrzewać
Roztwór: MnO_4^-
Brak jonów Cr^{3+}
Roztwór: $Al(OH)_4^-$, $Zn(OH)_4^{2-}$
Dodać w nadmiarze 6M CH_3COOH
Obecne jony Cr^{3+}
Roztwór: $Al(OH)_4^-$, CrO_4^{2-}, $Zn(OH)_4^{2-}$
Dodać w nadmiarze 6M CH_3COOH
Roztwór: Al^{3+}, Zn^{2+}, $Cr_2O_7^{2-}$
$Pb(CH_3COO)_2$ + kilka kropel roztworu
Osad: $PbCrO_4$
Równe obj.: 2M H_2SO_4, 3% H_2O_2 i eteru + kilka kropel roztworu
Roztwór: CrO_5
$BaCl_2$
Osad: $BaCrO_4$
Roztwór: Al^{3+}, Zn^{2+}
Dodać w nadmiarze stęż. $NH_3 \cdot H_2O$
Roztwór: $Zn(NH_3)_6^{2+}$
AKT ogrzewać
Osad: ZnS
Rozpuścić w 1M HCl. Dodać 3-4 krople $(NH_4)_2[Hg(SCN)_4]$ i 1-2 krople 0,02% $CoCl_2$
Osad: $Zn[Hg(SCN)_4]$ $Co[Hg(SCN)_4]$
Osad: $Al(OH)_3$
Rozpuścić w 6M CH_3COOH. Dodać 4-5 kropel aluminonu i 3-4 krople $(NH_4)_2CO_3$, ogrzewać
Osad: „lak”