

Esperienza n. 3

Equilibri di solubilità in funzione del pH e della formazione dei complessi – Parte 2

Tests di reattività

Riconoscimento di Al^{3+} , Fe^{2+} , Fe^{3+} e Cr^{3+}

Eseguire i saggi in provetta contenente ciascuna circa 10 gocce di soluzione di ogni catione.

Verificare il pH con cartina indicatrice, aggiungere goccia a goccia il reagente e mescolare accuratamente.

Osservare ciò che si verifica.

Relativamente ai saggi con il Fe^{2+} osservare nel tempo eventuali variazioni di colore.

Istruzioni

Registrare nella tabella allegata le vostre osservazioni e riportare le formule delle specie insolubili o colorate che si formano.

Scrivere le reazioni chimiche implicate nelle varie esperienze.

Descrivere l'effetto del pH nei vari casi.

In quali reazioni è evidente un effetto della formazione dei complessi?

Commentare ogni altra osservazione relativa all'esperienza svolta.

	Al ³⁺	Fe ³⁺	Fe ²⁺	Cr ³⁺
<u>1.</u> Colore				
<u>2.</u> pH				
<u>3.</u> Tampone NH ₃ + NH ₄ Cl				
<u>4.</u> NaOH dil.				
<u>5.</u> test 4 + NaOH in eccesso				
<u>6.</u> test 5 + H ₂ O ₂ ad ebollizione				
<u>7.</u> K ₄ Fe(CN) ₆				
<u>8.</u> K ₃ Fe(CN) ₆				
<u>9.</u> KI (+ CHCl ₃)(*)				
<u>10.</u> NH ₄ F (+KI)(**)				
<u>11.</u> test 10 + HCl (+ CHCl ₃)(*)				
<u>12.</u> NH ₄ SCN				
<u>13.</u> NH ₄ SCN (+ NH ₄ F)(**)				

(*) Aggiungere CHCl₃ (1-2 ml) solo nella provetta in cui si è notato un cambiamento di colore. Sbattere energicamente per favorire il passaggio del soluto nella fase organica.

(**) Eseguire il test solo per il Fe³⁺ e aggiungere i reattivi nell'ordine indicato.

--