

1. ÚVOD.	3
2. Separace iontů kovů papírovou chromatografií. (Vlček)	4
2.1. Rozdělovací papírová chromatografie.	4
2.2. Experimentální úlohy.	5
3. Měníče iontů. (Vlček)	8
3.1. Rozdělení měničů iontů.	8
3.2. Použití ionexů.	10
3.3. Zařízení pro práci s ionexy.	10
3.4. Postup práce s iontoměníčem.	11
3.5. Experimentální úlohy.	12
4. Elektrolýza. (Handlíř)	14
4.1. Základní pojmy.	14
4.2. Úlohy.	15
5. Příprava koordinačních sloučenin. (Nádvorník, Vinklár)	19
5.1. Úvod.	19
5.2. Vznik a příprava koordinačních sloučenin.	20
5.3. Geometrická isomerie koordinačních sloučenin.	22
5.4. Příprava komplexů.	25
5.4.A Jednoduché úlohy:	25
5.4.A1 Příprava chloridu hexaamminnikelnatého a bezvodého NiCl_2	25
5.4.A2 Příprava tetrathiokyanatokobaltnatanu rtuťnatého	25
5.4.A3a Příprava komplexu bis(isothiokyanato)–tetrakis(pyridin)nikelnatého	26
5.4.A3b Příprava komplexu bis(isothiokyanato)-bis(pyridin)měďnatého	26
5.4.A4a: Příprava dihydrátu komplexu diaqua-bis(salicylato)měďnatého	26
5.4.A4b: Příprava bis(pyridin)-bis(salicylato)měďnatého komplexu	27
5.4.B. Úlohy střední obtížnosti:	27
5.4.B1: Příprava chloridu hexaamminkobaltitého	27
5.4.B2: Příprava chloridu pentaammin-chlorokobaltitého	28
5.4.B3a: Příprava trihydrátu trioxalatochromitanu draselného	28
5.4.B3b: Příprava dihydrátu ethylendiamin-bis(oxalato)chromitanu bis(ethylendiamin)-oxalatochromitého	29
5.4.B4: Příprava tetrahydrátu hexathiokyanatochromitanu draselného	29
5.4.B5: Příprava hexakynoželezitanu draselného	30
5.4.B6a: Příprava oxo-bis(2,4-pentandionato)vanadičitého komplexu	30
5.4.Bb: Příprava komplexu tris(2,4-pentandionato)chromitého	31
5.4.B7: Příprava trans- $[\text{Co}(\text{en})_2(\text{NO}_2)_2]\text{NO}_3$	31
5.4.B8: Příprava trihydrátu tris(oxalato)železitanu draselného	32
5.4.C. Náročnější úlohy:	33
5.4.C1: Příprava trihydrátu tris(oxalato)kobaltitanu draselného	33
5.4.C2: Příprava bis(2,3-butandiondioximato)-chloro-pyridinkobaltitého komplexu	33
5.4.C3: Příprava triammin-trinitrokobaltitého komplexu	34
5.4.C4a: Příprava hexanitrokobaltitanu sodného	34
5.4.C4b: Příprava dihydrátu tetranitro-oxalatokobaltitanu sodného	34

6. Pokročilé preparace. (Vlček)	36
6.0. Příprava Mohrovy soli	36
6.1. Příprava jodičnanu draselného.	36
6.2.A Cementace mědi a příprava chloridu měďného (postup A).	37
6.2.B Příprava chloridu měďného (postup B).	38
6.3. Příprava chromanu a dichromanu draselného.	38
6.4. Chemické přeměny mědi.	39
6.5. Příprava chloru a oxidu olovičitého.	42
6.6. Příprava trithiourhličitanu barnatého.	43
6.7. Příprava $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_5(\text{H}_2\text{O})](\text{NO}_3)_3 \cdot \text{NH}_4\text{NO}_3$.	44
6.8. Příprava oxidu cínatého.	44
6.9. Příprava kyseliny tetrahydrogen-tetrakis(triwolframato)křemičité.	45
6.10. Příprava hydrátu pentachloridu μ -hydroxo-bis(pentaamminchromitého).	46
6.11. Příprava tetrajodortu'natanu měďného.	47
6.12. Příprava Schlippovy soli mokrou cestou.	48
6.13. Příprava jodidu cíničitého.	49
6.14. Příprava bromidu cíničitého.	50
7. Práce s malými kvanty. (Handlíř)	51
7.1. Úvod.	51
7.2. Základní vybavení laboratoře.	51
7.3. Operace s kapalinami.	53
7.4. Filtrace.	54
7.5. Oddělování tuhé fáze.	56
7.6. Odpařování roztoků.	56
7.7. Destilace.	57
7.8. Vytřepávání a extrakce.	58
7.9. Příklady semimikropreparací.	59
Příloha A. Molární hmotnosti používaných a připravovaných sloučenin.	62
Příloha B. Hustoty roztoků některých kyselin a zásad.	64
Příloha C. Hexakynoželeznatany a hexakynoželezitany vybraných kationtů	66
Obsah	67