

Předmluva	3
Seznam veličin, jednotek a jejich symbolů	7
1. Úvod	9
1.1. Vývoj analytické chemie a její uplatnění	9
1.2. Základní pojmy a vztahy	11
1.2.1. Vlastnosti chemických reakcí významné z hlediska analytické chemie	11
1.2.2. Roztřídění analytických metod	14
1.3. Roztoky	15
1.3.1. Koncentrace roztoků	16
1.3.2. Výpočty koncentrací	20
1.4. Kontrolní otázky	23
1.5. Početní příklady	23
2. Obecný postup při analýze	24
2.1. Volba optimální analytické metody	24
2.2. Odběr a úprava vzorků	27
2.3. Vážení a volba navážky	30
2.4. Převádění vzorku do roztoku	30
2.4.1. Obecné úvahy	30
2.4.2. Rozklady anorganického materiálu na mokré cestě	31
2.4.3. Rozklady anorganického materiálu na suché cestě	33
2.4.4. Jiné způsoby rozkladu	36
2.4.5. Materiál nádob používaných při rozkladu	37
2.5. Kontrolní otázky	38
3. Dělicí metody	39
3.1. Principy dělicích metod	39
3.1.1. Chemické rovnováhy	39
3.1.2. Fázové rovnováhy	41
3.1.3. Hodnocení výsledku dělení mezi dvě fáze	41
3.2. Srážení	42
3.2.1. Součin rozpustnosti	43
3.2.2. Ovlivnění rozpustnosti sedlin	44
3.2.3. Zvýšení selektivity srážení maskováním	49
3.2.4. Vznik sraženiny	52
3.2.5. Vlastnosti sedlin	54
3.2.6. Využití spolusrážení k dělení	55
3.3. Elektrolýza	55
3.3.1. Oxidace a redukce	55
3.3.2. Redukční potenciál	56
3.3.3. Elektrochemické články	59
3.4. Extrakce	62
3.4.1. Extrakce pevné látky kapalinou	63
3.4.2. Extrakce z kapaliny do kapaliny	64

	Str.
3.5. Výměna iontů	66
3.6. Destilace	68
3.7. Kontrolní otázky	70
3.8. Početní příklady	71
4. Anorganická analýza	73
4.1. Důkazy a stanovení prvků chemickými metodami	73
4.1.1. Principy anorganické kvalitativní analýzy	74
4.1.2. Principy anorganické kvantitativní analýzy	81
4.2. Kontrolní otázky	81
5. Vážková analýza	82
5.1. Obecný postup	82
5.2. Stechiometrické výpočty	83
5.3. Příklady použití srážecích reakcí ve vážkové analýze	85
5.4. Termogravimetrie	88
5.5. Kontrolní otázky	90
5.6. Početní příklady	90
6. Odměrná analýza	91
6.1. Úvod	91
6.1.1. Obecné pojmy a stechiometrické výpočty	91
6.1.2. Odměrné nádoby a odměřování kapalin	94
6.1.3. Roztřídění metod odměrné analýzy	95
6.2. Titrace neutralizační	96
6.2.1. Protolytické rovnováhy	96
6.2.2. Výpočty pH	99
6.2.3. Titrační křivky neutralizačních titrací	105
6.2.4. Indikace bodu ekvivalence	110
6.2.5. Titrace v nevodném prostředí	113
6.2.6. Příklady použití alkali- a acidimetrie	114
6.3. Titrace komplexometrické	120
6.3.1. Komplexotvorné rovnováhy ve vodném roztoku	121
6.3.2. Výpočet koncentrace volného kovového iontu	121
6.3.3. Titrační křivka chelatometrické titrace	122
6.3.4. Indikace bodu ekvivalence chelatometrických titrací	125
6.3.5. Příklady použití chelatometrické titrace	127
6.3.6. Merkurimetrie	132
6.4. Titrace srážecí	133
6.4.1. Titrační křivka srážecích titrací	133
6.4.2. Indikace bodu ekvivalence	136
6.5. Titrace oxidačně-redukční	138
6.5.1. Titrační křivka	138
6.5.2. Indikace bodu ekvivalence	143
6.5.3. Příklady použití oxidimetrie	145
6.5.4. Příklady použití reduktometrie	155
6.6. Kontrolní otázky	155
6.7. Početní příklady	157
7. Plynoměrná analýza (gazometrie)	167
7.1. Základní pojmy	167

7.2. Absorpční metody	167
7.2.1. Volumetrické metody	168
7.2.2. Manometrické metody	168
7.3. Spalovací metody	168
7.4. Adsorpční metody	170
7.5. Kontrolní otázky a příklady	170
8. Organická analýza	171
8.1. Úvod	171
8.2. Určování fyzikálních konstant	172
8.3. Rozpustnost organických látek	174
8.4. Důkaz prvků - kvalitativní elementární analýza	176
8.5. Stanovení prvků - kvantitativní elementární analýza	178
8.6. Důkaz funkčních skupin	179
8.7. Příklad analýzy neznámé organické látky	182
8.8. Kontrolní otázky	183
9. Zpracování analytických výsledků	184
9.1. Numerické výpočty	184
9.2. Přepočty analytických výsledků	185
9.3. Chyby analytických stanovení	187
9.4. Normy a referenční vzorky (normály)	196
9.5. Kontrolní otázky	197
9.6. Početní příklady	197
Tabulka vybraných atomových a molekulových hmotností	199