

Předmluva	3
1. Elektrochemické metody	4
Úvod a přehled elektroanalytických metod	4
2. Potenciometrie	9
2.1. Základní přístup k potenciometrickému měření	9
2.2. Přehled měrných článků a elektrod	9
2.2.1. Referenční a měrné elektrody	11
2.3. Iontově selektivní elektrody	14
2.3.1. Skleněná pH-měrná elektroda a její membránový potenciál	15
Nikolského rovnice pro potenciál iontově selektivní elektrody	17
Vlastnosti skleněné pH-měrné elektrody	19
2.3.2. Fluoridová elektroda	20
2.3.3. Draselná elektroda	21
2.3.4. Jiné typy iontově selektivních elektrod	21
2.4. Přímá potenciometrie	23
2.4.1. Měření pH	23
2.4.2. Stanovení jiných iontů a látek s užitím iontově selektivních elektrod	26
Metody standardního zvýšení, resp. snížení koncentrace	27
2.5. Potenciometrické titrace	27
2.5.1. Posouzení možnosti potenciometrické indikace	27
2.5.2. Určení konce titrace	28
2.5.3. Stručný přehled aplikací potenciometrických titrací	30
2.6. Potenciometry, pH-metry a analyzátory iontů	31
2.7. Přehled aplikací potenciometrie	34
2.8. Kontrolní otázky a početní příklady	35
3. Polarografie a voltametrie	37
3.1. Přehled vývoje	37
3.2. Rtuťová kapková elektroda a tuhé pracovní elektrody, základní způsoby měření	38
3.2.1. Polarizace a depolarizační děje na elektrodách	38
3.2.2. Rtuťová kapková elektroda	39
3.2.3. Tuhé pracovní elektrody	40
3.3. Polarografické proudy	41
3.3.1. Nabíjecí (kapacitní) proud	41
3.3.2. Transport depolarizátoru k pracovní elektrodě	43
3.3.3. Potlačení migračního proudu indiferentním elektrolytem	43
3.3.4. Difúzní proud	44
3.3.5. Kinetické proudy	46
3.3.6. Ostatní polarografické proudy	47
3.4. Rovnice polarografické vlny	47
3.4.1. Anodicko-katodická vlna	47
3.4.2. Reverzibilní redukce komplexu na kov	48
3.4.3. Redukce organické látky za účasti vodíkových iontů	49
3.5. Polarografická maxima	50
3.6. Polarografické a voltametrické metody	51
3.6.1. Polarografy, polarografické analyzátory a základní vybavení	51
3.6.2. Užití polarografie v praxi	52
Příprava roztoku k polarografování	52
Základní postupy při polarografické analýze	53
3.7. Rozpouštěcí voltametrie	56
3.8. Metody s eliminací nabíjecího proudu	57
3.9. Titrace s polarizovatelnými elektrodami	58

3.9.1. Elektrody a přístrojové vybavení . . . . .	59
3.9.2. Volba podmínek k titraci a interpretace titračních křivek . . . . .	59
3.10. Kontrolní otázky a početní příklady . . . . .	63
4. Elektrogravimetrie . . . . .	65
4.1. Aparatura a elektrody . . . . .	65
4.2. Volba pracovního napětí při elektrolýze . . . . .	65
4.3. Elektrolýza za konstantního proudu . . . . .	65
4.4. Elektrolýza za konstantního napětí . . . . .	66
4.5. Elektrolýtické dělení . . . . .	67
4.6. Kontrolní otázky a početní příklady . . . . .	67
5. Coulometrie . . . . .	68
5.1. Přístroje a vybavení . . . . .	68
5.2. Potenciostatická coulometrie . . . . .	69
5.3. Coulometrické titrace . . . . .	69
5.4. Kontrolní otázky a početní příklady . . . . .	70
6. Konduktometrie a dielektrimetrie . . . . .	72
6.1. Nízkofrekvenční konduktometrie . . . . .	72
6.1.1. Vodivost roztoku elektrolytu . . . . .	72
6.1.2. Měření vodivosti . . . . .	74
6.1.3. Přímá konduktometrie . . . . .	75
6.1.4. Konduktometrické titrace . . . . .	75
6.2. Vysokofrekvenční titrace . . . . .	76
6.3. Dielektrimetrie . . . . .	76
6.3.1. Měření relativní permitivity . . . . .	77
6.4. Kontrolní otázky a početní příklady . . . . .	78
Dodatek	
Přehled literatury o elektroanalytických metodách . . . . .	79
Obsah . . . . .	81