

# Obsah

Seznam zkratk	9
Předmluva a poděkování	12
<b>I. OBECNÁ ČÁST</b>	<b>15</b>
1 UVEDENÍ DO PROBLEMATIKY	16
1.1 Ohmův zákon a základní veličiny	19
1.2 Pracovní elektrody a elektrodové uspořádání	21
1.2.1 Elektrody využívané v bioelektrochemii	22
1.2.2 Tištěné elektrody	26
1.2.3 Vnitřně strukturované a flexibilní elektrodové materiály	28
1.2.4 Chemie elektrodových povrchů	29
1.3 Elektrolyty a stabilita vzorku	33
2 ELEKTROCHEMICKÉ METODY	36
2.1 Cyklická voltametrie	36
2.2 Pulzní voltametrické techniky	39
2.3 Galvanostatické techniky	40
2.4 Adsorpce, AC voltametrie a impedanční metody	41
2.5 Zpět k polarografii	44
3 INTERAKCE BIOMOLEKUL S POVRCHY ELEKTROD	46
3.1 Akumulační (adsorpční) metoda	50
<b>II. ELEKTROANALÝZA BIOMOLEKUL</b>	<b>53</b>
4 ELEKTROCHEMIE NÍZKOMOLEKULÁRNÍCH LÁTEK A IONTŮ	54
4.1 Elementární a speciální analýza	57
5 ELEKTROCHEMICKÁ ANALÝZA BIOPOLYMERŮ	59
5.1 Nukleové kyseliny	60
5.1.1 Magnetoseparační techniky a imobilizace DNA	63



5.2	Proteiny . . . . .	65
5.2.1	Membránové proteiny . . . . .	69
5.3	Peptidy . . . . .	70
5.4	Sacharidy a glykoproteiny . . . . .	72
6	<b>SENZORY A ČIPY . . . . .</b>	<b>74</b>
6.1	Glukózové senzory . . . . .	76
6.2	MIPs . . . . .	78
7	<b>MĚŘENÍ V PRŮTOKOVÝCH SYSTÉMECH . . . . .</b>	<b>80</b>
8	<b>NOVÁ TECHNICKÁ ŘEŠENÍ A MINIATURIZACE . . . . .</b>	<b>83</b>
<b>III.</b>	<b>SPECIÁLNÍ ČÁST . . . . .</b>	<b>87</b>
9	<b>STRUČNĚ O SUPRAMOLEKULÁRNÍ ELEKTROCHEMII . . . . .</b>	<b>88</b>
9.1	Lipidy a samouspořádané (samoskladné) systémy . . . . .	89
10	<b>TRANSPORT NÍZKOMOLEKULÁRNÍCH LÁTEK A LIPIDOVÉ MEMBRÁNY .</b>	<b>94</b>
11	<b>FOTOBIOELEKTROCHEMIE . . . . .</b>	<b>97</b>
12	<b>ELEKTROCHEMILUMINISCENCE . . . . .</b>	<b>101</b>
13	<b>BIOELEKTROKATALÝZA A BIOPALIVOVÉ ČLÁNKY . . . . .</b>	<b>104</b>
13.1	Hybridní biopalivové články . . . . .	108
14	<b>ELEKTROCHEMIE NA ROZHRANÍ DVOU NEMÍSITELNÝCH KAPALIN .</b>	<b>109</b>
14.1	Princip měření a experimentální uspořádání. . . . .	109
14.2	Využití v biochemickém výzkumu . . . . .	111
15	<b>BIPOLÁRNÍ ELEKTRODY A JEJICH APLIKACE . . . . .</b>	<b>114</b>
16	<b>IN VIVO APLIKACE A ELEKTROCHEMICKÁ MIKROSKOPIE . . . . .</b>	<b>117</b>
	Souhrn a slovo závěrem . . . . .	121
	Literatura . . . . .	124
<b>IV.</b>	<b>DODATEK . . . . .</b>	<b>151</b>
	E. Paleček <i>in memoriam</i> . . . . .	161
	Anotace. . . . .	163
	Annotation . . . . .	164