

546

870 216	1757948
MORAVSKÁ ZEMSKÁ KNIHOVNA	
sign.	3-1793.214

OBSAH

MZK-UK Brno



2610323048

1.	Úvod	str. 4
2.	Prvky	5
3.	Sloučeniny v živých organismech	8
3.1.	Anorganické látky	8
3.1.1.	Význam vody pro organismus	8
3.1.2.	Sušina a popeloviny	9
3.1.3.	Plyny	9
3.2.	Organické látky	10
3.2.1.	Cukry (sacharidy, glycidy)	10
3.2.2.	Tuky (lipidy)	14
3.2.3.	Aminokyseliny a bílkoviny (proteiny)	17
3.2.3.1.	Aminokyseliny	17
3.2.3.2.	Proteiny	20
3.2.4.	Nukleové kyseliny	25
3.2.5.	Enzymy	28
3.2.6.	Vitamíny	29
3.2.7.	Hormony	31
3.2.8.	Prostaglandiny	33
3.2.9.	Pigmenty	34
3.3.	Použitá literatura	38
4.	CYTOLOGIE – I (stavba buněk)	41
4.1.	Zrod cytologie	41
4.2.	Dnešní definice buňky	45
4.3.	Nebuněčné formy v živé přírodě	45
4.4.	Buněčné formy	52
4.4.1.	Prokaryota (předjaderní buňky)	53
4.4.2.	Eukaryotické buňky	62
4.4.2.1.	Živočišné buňky	63
4.5.	Struktura živočišné buňky	65
	a) Podle tradičního dělení	65
	b) Podle výsledků elektronové mikroskopie	67
4.5.1.	Buněčné obaly	68
4.5.1.1.	Cytoplazmatická membrána	68
4.5.1.2.	Průchod látek membránou	72
4.5.1.3.	Morfologická membrána	79
4.5.1.4.	Mezibuněčné hmoty	79
4.5.2.	Buněčné jádro	80
4.5.3.	Jadérko (nucleolus)	82
4.5.4.	Mitochondrie	83
4.5.5.	Endoplazmatické retikulum (ergastoplazma)	84
4.5.6.	Ribozómy	86

4.5.7.	Dělicí tělísko (cytocentrum, centrozóm, periplast)	str. 86
4.5.8.	Lysozomy	87
4.5.9.	Golgiho síť (Golgiho aparát, endopeigma)	88
4.5.10.	Mikrotěliška	90
4.5.11.	Cytoskelet	90
4.5.12.	Buněčné inkluze (metaplazma)	98
4.5.13.	Peroxisomy	101
5.	CYTOLOGIE – II (rozmnožování buněk)	102
5.1.	Amitóza	102
5.2.	Mitóza	102
5.2.1.	Chromozóm	102
5.2.2.	Průběh mitózy	104
5.2.2.1.	Karyokinéze	104
	I. Profáze	104
	II. Metafáze	105
	III. Anafáze	105
	IV. Telofáze	106
5.2.2.2.	Cytokinéze	107
5.2.3.	Modifikace mitózy	107
5.2.4.	Ovlivnění mitózy	110
5.3.	Život buňky	110
5.3.1.	Buněčná smrt - apoptóza	112
5.4.	Meióza - dělení redukční (zrací)	115
5.4.1.	První zrací dělení	116
5.4.1.1.	Profáze	116
	a) Leptotenne	117
	b) Zygotenne	117
	c) Pachytenne	117
	d) Diplotenne	118
	e) Diakineze	118
5.4.1.2.	Metafáze 1. zracího dělení	118
5.4.1.3.	Anafáze 1. zracího dělení	119
5.4.1.4.	Telofáze 1. zracího dělení	119
5.4.2.	Druhé zrací dělení	119
5.4.3.	Průběh meiózy	121
6.	Struktura DNA a přepis genetické informace	123
6.1.	DNA – primární, sekundární a terciální struktura	125
6.2.	Mitochondriální DNA	128
6.3.	Replikace DNA	128
6.4.	Přehled transkripce a translace	134
6.5.	DNA - RNA (transkripce)	135
6.6.	RNA – bílkoviny (translace)	143
6.7.	Struktura ribozómů	145
6.8.	Další podrobnosti k regulaci buněčného cyklu a apoptóze	147
7.	Literatura, odkazy	153