



## Obsah

<b>O autorech</b>	<b>VII</b>	<b>Peptidy a bílkoviny</b>	
<b>Předmluva</b>	<b>VIII</b>	Peptidy a bílkoviny: přehled .....	54
<b>Předmluva k českému vydání</b>	<b>IX</b>	Struktura bílkovin .....	56
		Strukturální bílkoviny .....	58
		Rozpusitelné bílkoviny .....	60
		Modifikace bílkovin .....	62
		<b>Nukleotidy a nukleové kyseliny</b>	
		Báze a nukleotidy .....	64
		Ribonukleové kyseliny .....	66
		Deoxyribonukleové kyseliny .....	68
<b>Základy</b>	<b>1</b>		
<b>Chemie</b>			
Periodická tabulka .....	2		
Izomerie .....	4		
Skupiny látek I .....	6		
Skupiny látek II .....	8		
Chemické reakce .....	10		
Redoxní děje .....	12		
Kyseliny a zásady .....	14		
<b>Fyzikální chemie</b>			
Energetika .....	16		
Termodynamika .....	18		
Katalýza .....	20		
Voda jako rozpouštědlo .....	22		
Hydrofobní interakce .....	24		
<b>Biomolekuly</b>	<b>27</b>		
<b>Sacharidy</b>			
Chemie cukrů .....	28		
Monosacharidy a disacharidy .....	30		
Polysacharidy .....	32		
Glykoproteiny a glykosaminoglykany .....	34		
<b>Lipidy</b>			
Přehled lipidů .....	36		
Mastné kyseliny a tuky .....	38		
Glycerolipidy .....	40		
Sfingolipidy .....	42		
Izoprenoidy .....	44		
Steroidy .....	46		
<b>Aminokyseliny</b>			
Vlastnosti .....	48		
Proteogenní aminokyseliny .....	50		
Selenocystein a neproteogenní aminokyseliny .....	52		
		<b>Metabolismus</b>	<b>71</b>
		<b>Enzymy</b>	
		Základy .....	72
		Enzymová katalýza .....	74
		Enzymová kinetika I .....	76
		Enzymová kinetika II .....	78
		Alosterická regulace .....	80
		Inhibitory .....	82
		Enzymatická analýza .....	84
		Koenzymy I .....	86
		Koenzymy II .....	88
		Koenzymy III .....	90
		Koenzymy IV .....	92
		Patobiochemie .....	94
		<b>Metabolické dráhy</b>	
		Intermediární metabolismus I .....	96
		Intermediární metabolismus II .....	98
		Regulační mechanismy I .....	100
		Regulační mechanismy II .....	102
		<b>Energetický metabolismus</b>	
		ATP .....	104
		Energetické spřáhování .....	106
		Uchovávání energie na membránách .....	108
		Přehled energetického metabolismu .....	110
		Dehydrogenázy oxokyselin .....	112
		Reakce citrátového cyklu .....	114
		Metabolické funkce citrátového cyklu .....	116
		Mitochondriální transport .....	118
		Dýchací řetězec .....	120
		Syntéza ATP .....	122
		Regulace energetického metabolismu .....	124
		Patobiochemie .....	126

**Metabolismus sacharidů**

Přehled .....	128
Glykolýza .....	130
Pentózový cyklus .....	132
Glukoneogeneze .....	134
Metabolismus glykogenu .....	136
Regulace metabolismu sacharidů I .....	138
Regulace metabolismu sacharidů II .....	140
Patobiochemie .....	142

**Metabolismus lipidů**

Přehled .....	144
Odbourávání mastných kyselin: β-oxidace .....	146
Odbourávání mastných kyselin: další dráhy .....	148
Biosyntéza mastných kyselin .....	150
Metabolismus mastných kyselin: další reakce .....	152
Biosyntéza složených lipidů .....	154
Biosyntéza cholesterolu .....	156
Patobiochemie .....	158

**Metabolismus bílkovin**

Přehled .....	160
Proteolýza .....	162
Metabolismus dusíku .....	164
Transaminace a deaminace .....	166
Odbourávání aminokyselin I .....	168
Odbourávání aminokyselin II .....	170
Cyklus močoviny .....	172
Biosyntéza aminokyselin .....	174
Patobiochemie .....	176

**Metabolismus nukleotidů**

Přehled .....	178
Odbourávání nukleotidů .....	180
Biosyntéza purinů a pyrimidinů .....	182
Biosyntéza nukleotidů .....	184
Patobiochemie .....	186

**Metabolismus porfyrinů**

Biosyntéza hemu .....	188
Odbourávání porfyrinů .....	190

**Buněčné organely 193****Základy**

Struktura buňky .....	194
Buněčné struktury a cytoplazma .....	196

**Cytoskelet**

Stavební součásti buňky .....	198
Struktura a funkce .....	200
Motorické proteiny .....	202

**Buněčné jádro**

Buněčné jádro .....	204
---------------------	-----

**Mitochondrie**

Struktura a funkce .....	206
--------------------------	-----

**Membrány**

Struktura a součásti .....	208
Transportní procesy .....	210
Transportní proteiny .....	212
Endocytóza a exocytóza .....	214

**ER a Golgiho aparát**

Struktura a funkce .....	216
Třídění bílkovin .....	218
Syntéza bílkovin na rER .....	220
Zrání bílkovin .....	222

**Lysozomy**

Lysozomy .....	224
----------------	-----

**Peroxisomy**

Peroxisomy .....	226
------------------	-----

**Molekulární genetika 229****Přehled**

Přehled .....	230
---------------	-----

**Genomy**

Geny a genomy .....	232
---------------------	-----

**Chromatin**

Chromatin .....	234
Enzymy modifikující nukleovou kyselinu .....	236
Replikace .....	238
Transkripce .....	240
Kontrola transkripce .....	242
Zrání RNA .....	244

**Genetický kód**

Genetický kód .....	246
Translace I .....	248
Translace II .....	250
Antibiotika .....	252
Mutace a opravné mechanismy .....	254

**Genová technologie**

Klonování DNA .....	256
Sequenování DNA .....	258
Polymerázová řetězová reakce – PCR .....	260
Genová technologie v medicíně .....	262

**Tkáně a orgány****265****Trávicí systém**

Přehled .....	266
Trávicí sekrety .....	268
Trávicí procesy .....	270
Resorpce I .....	272
Resorpce II .....	274
Patobiochemie .....	276

**Krev**

Složení a funkce .....	278
Plazmatické proteiny .....	280
Lipoproteiny I .....	282
Lipoproteiny II .....	284
Hemoglobin a transport plynů .....	286
Reaktivní formy kyslíku .....	288
Metabolismus erytrocytů .....	290
Acidobazický metabolismus .....	292
Srážení krve .....	294
Antikoagulační, fibrinolýza .....	296
Krevní skupiny .....	298
Patobiochemie .....	300

**Imunitní systém**

Imunitní systém .....	302
Specifická imunitní odpověď .....	304
Aktivace T-buněk .....	306
Komplementový systém .....	308
Protilátky .....	310
Patobiochemie .....	312

**Játra**

Funkce .....	314
Metabolismus sacharidů .....	316
Metabolismus lipidů .....	318
Žlučové kyseliny .....	320
Biotransformace .....	322
Systémy cytochromu P450 .....	324
Metabolismus etanolu .....	326
Patobiochemie .....	328

**Tuková tkáň**

Funkce .....	330
Patobiochemie .....	332

**Ledviny**

Funkce .....	334
Vylučování elektrolytů .....	336
Metabolismus .....	338

**Svaly**

Svalová kontrakce .....	340
Řízení svalové kontrakce .....	342
Svalový metabolismus .....	344
Patobiochemie .....	346

**Pojivová tkáň**

Kosti a zuby .....	348
Kolageny .....	350
Extracelulární matrix I .....	352
Extracelulární matrix II .....	354
Patobiochemie .....	356

**Mozek a smyslové orgány**

Přenos signálu v CNS .....	358
Klidový a akční potenciál .....	360
Neurotransmitery .....	362
Neurotransmitterové receptory .....	364
Metabolismus CNS .....	366
Vidění .....	368
Patobiochemie .....	370

**Metabolická integrace**

Metabolická integrace I .....	372
Metabolická integrace II .....	374
Metabolická integrace III .....	376
Metabolická integrace IV .....	378

**Výživa****381****Živiny**

Organické látky .....	382
Minerální látky a stopové prvky .....	384
Metabolismus vápníku .....	386
Metabolismus železa .....	388
Patobiochemie .....	390

**Vitaminy**

Vitaminy I .....	392
Vitaminy II .....	394

**Signální systém****397****Přenos signálu**

Přenos signálu .....	398
----------------------	-----

