

OBSAH

Předmět biochemie	5
1. Repetitorium obecné a organické chemie	7
1.1. Základní jednotky soustavy SI, jednotky používané v biochemii	9
1.2. Typy chemických vazeb	10
1.3. Roztoky	14
1.4. Elektrolytická disociace, pH, teorie kyselin a zásad	15
1.5. Tlumivé roztoky – pufrы	17
1.6. Redoxní děje	18
1.7. Názvosloví organických sloučenin	20
1.8. Izomerie	22
1.9. Rozdělení organických reakcí	23
2. Aminokyseliny a proteiny	25
2.1. Aminokyseliny	27
2.2. Peptidy	32
2.3. Proteiny (bílkoviny)	33
3. Biokatalýza	41
3.1. Enzymy	43
3.2. Vitamíny a koenzymy	52
4. Sacharidy, metabolismus sacharidů	61
4.1. Rozdělení sacharidů	63
4.2. Monosacharidy	63
4.3. Oligoglykosidy	69
4.4. Polyglykosidy	71
4.5. Metabolismus sacharidů	73
5. Lipidy, metabolismus lipidů	81
5.1. Význam, struktura, rozdělení	83
5.2. Izoprenoidy	88
5.3. Metabolismus lipidů	93
6. Nukleové kyseliny	99
6.1. Stavba nukleových kyselin	101
6.2. Struktura nukleových kyselin	102
6.3. Biosyntéza nukleotidů	106
6.4. Odbourávání nukleotidů	106
7. Metabolismus proteinů a aminokyselin	107
7.1. Trávení proteinů, vstřebávání aminokyselin	109
7.2. Metabolismus aminokyselin	110
7.3. Metabolismus amoniaku	113
7.4. Tvorba kreatinu a kreatininu	115
7.5. Proteosyntéza	116
7.6. Řízení metabolismu proteinů	118
8. Výživa a metabolismus	119
8.1. Proteiny	121
8.2. Enzymy	122

8.3. Tuky	122
8.4. Sacharidy	122
8.5. Vláknina	123
8.6. Vitamíny	123
8.7. Minerální látky	123
8.8. Škodlivé látky	124
9. Barviva	125
9.1. Pyrrolová barviva	127
9.2. Karotenová barviva	131
9.3. Flaviny	131
9.4. Melaniny	131
10. Principy regulace biochemických reakcí – hormony	133
10.1. Působ účinku hormonů	136
10.2. Rozdělení a význam hormonů	137
10.3. Hormonální regulace menstruačního cyklu	142
11. Metabolismus minerálních látek	143
11.1. Voda, vodní hospodářství	145
11.2. Minerální látky a jejich metabolismus	146
12. Vnitřní prostředí	149
12.1. Pojem vnitřní prostředí	151
12.2. Regulační mechanismy	151
13. Biochemické funkce buňky	155
13.1. Cytoplasmatická membrána	157
13.2. Základní cytoplasma	158
13.3. Buněčné jádro	160
13.4. Buněčné organely	161