
Obsah

Předmluva	7
Teoretická část	
1 Úvod	9
2 Obecné principy přeměny látek	11
2.1 Enzymy jako biokatalyzátory a vitaminy jako koenzymy . . .	16
3 Přeměny a vzájemné přeměny základních živin	19
3.1 Sacharidy	19
3.2 Lipidy	23
3.3 Bílkoviny a aminokyseliny	28
3.4 Citrátový cyklus	31
4 Buněčné membrány, jejich chemické složení, uspořádání a vlastnosti	35
5 Biochemické funkce buněčného jádra, dělení buněk a syntéza bílkovin	38
6 Biochemické zvláštnosti některých specializovaných buněk — vztah jejich struktury k funkci	46
6.1 Buňky nervové	46
6.2 Buňky svalové	49
7 Principy regulace činnosti živých objektů (včetně člověka) na molekulové úrovni	55
Praktická část — cvičení	
1 Odměřování kapalin, ředění roztoků	67
1.1 Roztoky, vyjadřování koncentrace, ředění	69
1.2 Příklady	69

2	Měření a výpočty pH, pufrů	70
2.1	Příklady	72
2.2	Měření pH roztoku	72
2.3	Pufrů	73
3	Neutralizační titrace	74
3.1	Stanovení kyselosti žaludeční šťávy	76
4	Oxidace — redukce	76
4.1	Stanovení vitamínu C	77
5	Esterifikace a zmýdelnění	78
5.1	Esterifikace	79
5.2	Stanovení čísla kyselosti tuku	80
6	Reakce sacharidů	80
6.1	Jednotlivé reakce sacharidů	81
6.2	Kyselá hydrolyza škrobu	82
7	Reakce aminokyselin a bílkovin, vysolování, denaturace	83
7.1	Barevné reakce aminokyselin a bílkovin	84
7.2	Denaturace bílkovin a její využití pro deproteinaci	85
7.3	Vysolování bílkovin	85
8	Vyšetření moči indikátorovými papírky	86
9	Ekologicky nebezpečné látky — analýza vody	87
10	Toxikologická vyšetření — důkaz barbiturátů a salicylátů	88
11	Analýza biologického materiálu „suchou chemií“	89
Příloha		
	Příprava činidel pro jednotlivá praktická cvičení	94
	Přehled některých vzorců a schémat	98
	Slovníček odborných výrazů a použitých zkratk	109