

# OBSAH

<b>4 ŽIVÝ SYSTÉM JAKO CHEMICKÝ STROJ</b>	
<b>4.1 Principy látkové a energetické přeměny</b>	9
4.1.1 Úloha a obecné rysy metabolismu	9
4.1.2 Rozdělení organismů podle jejich metabolismu	11
4.1.3 Základní prekursory a jejich koloběh v biosféře	13
4.1.4 Katabolismus a anabolismus	15
4.1.5 Bioenergetika	18
4.1.6 Přenašeče chemické energie	21
<b>4.2. Dýchací řetězec a oxidační fosforylace</b>	28
4.2.1 Aerobní respirace u savců	28
4.2.2 Chemiosmotická teorie syntesy ATP	32
<b>4.3 Křížovatka aerobního metabolismu – citrátový cyklus a jeho modifikace</b>	34
4.3.1 Citrátový cyklus	34
4.3.2 Glyoxylátový cyklus	38
4.3.3 Jiné modifikace citrátového cyklu	39
<b>4.4 Sacharidy a jejich metabolismus</b>	39
4.4.1 Obecné vlastnosti sacharidů a jejich význam v přírodě	39
4.4.2 Přírodní monosacharidy a jejich deriváty	41
4.4.3 Oligo- a polysacharidy	44
4.4.4 Smíšené a složené sacharidy a heteroglykosidy	48
4.4.5 Glukosa-6-fosfát – uzlový bod metabolismu sacharidů	50
4.4.6 Hlavní cesta odbourávání sacharidů – glykolysa	52
4.4.7 Pentosový cyklus	57
4.4.8 Biosynthesa sacharidů	58
<b>4.5 Lipidy a isoprenoidy a jejich metabolismus</b>	63
4.5.1 Definice, funkce a hlavní součásti lipidů	63
4.5.2 Hlavní skupiny lipidů	65
4.5.3 Odbourávání lipidů	69
4.5.4 Biosynthesa lipidů	73
4.5.5 Isoprenoidy	76
4.5.6 Biosynthesa a odbourávání isoprenoidů	83
<b>4.6 Metabolismus dusíkatých látek</b>	85
4.6.1 Metabolismus bílkovin a jeho zvláštnosti	85
4.6.2 Proteasy a proteolysa	85
4.6.3 Buněčný pool aminokyselin a přehled jejich metabolismu	88
4.6.4 Degradace uhlíkových koster aminokyselin	91
4.6.5 Metabolismus amoniaku	97
4.6.6 Odbourávání nukleových kyselin	100
4.6.7 Biosynthesa látek obsahujících dusík	102
<b>4.7 Sekundární metabolismus</b>	109

