

# Obsah

<b>Předmluva autorů</b> .....	<b>xi</b>
<i>(Přeložil Jiří Kraml, MUDr, DrSc)</i>	
<b>Předmluva pořadatelů překladu</b> .....	<b>xii</b>
<i>Jiří Kraml, MUDr, DrSc a Jiří Wilhelm, RNDr</i>	
<b>1. Biochemie a medicína</b> .....	<b>1</b>
<i>(Přeložila Jana Novotná, RNDr, CSc)</i> .....	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
<b>2. Biomolekuly a biochemické metody</b> .....	<b>6</b>
<i>(Přeložila Jana Novotná, RNDr, CSc)</i> .....	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
<b>3. Voda a pH</b> .....	<b>16</b>
<i>(Přeložila Jana Novotná, RNDr, CSc)</i> .....	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
<b>ODDÍL I. STRUKTURA A FUNKCE PROTEINŮ A ENZYMŮ</b> .....	
<b>4. Aminokyseliny</b> .....	<b>24</b>
<i>(Přeložila Jana Novotná, RNDr, CSc)</i> .....	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
<b>5. Peptidy</b> .....	<b>35</b>
<i>(Přeložil Vladimír Vilím, RNDr, CSc)</i> .....	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
<b>6. Bílkoviny: struktura a funkce</b> .....	<b>44</b>
<i>(Přeložil Vladimír Vilím, RNDr, CSc)</i> .....	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
<b>7. Bílkoviny: myoglobin a hemoglobin</b> .....	<b>53</b>
<i>(Přeložil Vladimír Vilím, RNDr, CSc)</i> .....	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
<b>8. Obecné vlastnosti enzymů</b> .....	<b>65</b>
<i>(Přeložil Jaroslav Julák, RNDr, CSc)</i> .....	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
<b>9. Kinetika enzymových reakcí</b> .....	<b>77</b>
<i>(Přeložil Jaroslav Julák, RNDr, CSc)</i> .....	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
<b>10. Mechanismy působení enzymů</b> .....	<b>92</b>
<i>(Přeložil Jaroslav Julák, RNDr, CSc)</i> .....	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
<b>11. Regulace aktivity enzymů</b> .....	<b>100</b>
<i>(Přeložil Jaroslav Julák, RNDr, CSc)</i> .....	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>

---

**ODDÍL II. BIOENERGETIKA A METABOLISMUS SACHARIDŮ A LIPIDŮ**


---

<b>12. Bioenergetika: úloha ATP</b> .....	<b>111</b>
<i>(Přeložil Jiří Wilhelm, RNDr)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>13. Biologické oxidace</b> .....	<b>118</b>
<i>(Přeložil Jiří Wilhelm, RNDr)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>14. Respirační řetězec a oxidativní fosforylace</b> .....	<b>125</b>
<i>(Přeložil Jiří Wilhelm, RNDr)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>15. Fysiologicky významné sacharidy</b> .....	<b>137</b>
<i>(Přeložil Jiří Kraml, MUDr, DrSc)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>16. Fysiologicky významné lipidy</b> .....	<b>148</b>
<i>(Přeložil Ivan Malbohan, MUDr, CSc)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>17. Přehled intermediárního metabolismu</b> .....	<b>161</b>
<i>(Přeložil Jiří Kraml, MUDr, DrSc)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>18. Citrátový cyklus: katabolismus acetyl-CoA</b> .....	<b>171</b>
<i>(Přeložil Jiří Kraml, MUDr, DrSc)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>19. Glykolysa a oxidace pyruvátu</b> .....	<b>180</b>
<i>(Přeložil Jiří Kraml, MUDr, DrSc)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>20. Metabolismus glykogenu</b> .....	<b>190</b>
<i>(Přeložil Jiří Kraml, MUDr, DrSc)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>21. Glukoneogenese a řízení hladiny krevní glukosy</b> .....	<b>200</b>
<i>(Přeložil Jiří Kraml, MUDr, DrSc)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>22. Pentosafosfátová metabolická dráha a jiné metabolické dráhy hexos</b> .....	<b>212</b>
<i>(Přeložil Jiří Kraml, MUDr, DrSc)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>23. Biosynthesa mastných kyselin</b> .....	<b>223</b>
<i>(Přeložil Jiří Wilhelm, RNDr)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>24. Oxidace mastných kyselin: ketogenese</b> .....	<b>231</b>
<i>(Přeložil Jiří Wilhelm, RNDr)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>25. Metabolismus nenasycených mastných kyselin a eikosanoidů</b> .....	<b>243</b>
<i>(Přeložil Jiří Wilhelm, RNDr)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>26. Metabolismus acylglycerolů a sfingolipidů</b> .....	<b>252</b>
<i>(Přeložila Jana Novotná, RNDr, CSc)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>27. Transport lipidů a jejich ukládání</b> .....	<b>262</b>
<i>(Přeložila Jana Novotná, RNDr, CSc)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>28. Synthesa, transport a vylučování cholesterolu</b> .....	<b>279</b>
<i>(Přeložila Jana Novotná, RNDr, CSc)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>29. Celistvost metabolismu a zajištění tkáňového paliva</b> .....	<b>292</b>
<i>(Přeložila Jana Novotná, RNDr, CSc)</i> .....	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>

**ODDÍL III. METABOLISMUS BÍLKOVIN A AMINOKYSELIN**

<b>30. Biosynthesa postradatelných aminokyselin</b> .....	<b>300</b>
<i>(Přeložil Bohuslav Matouš, MUDr, CSc)</i>	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
<b>31. Katabolismus bílkovin a dusíku aminokyselin</b> .....	<b>306</b>
<i>(Přeložil Bohuslav Matouš, MUDr, CSc)</i>	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
<b>32. Katabolismus uhlíkového řetězce aminokyselin</b> .....	<b>317</b>
<i>(Přeložil Bohuslav Matouš, MUDr, CSc)</i>	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
<b>33. Přeměna aminokyselin na specialisované produkty</b> .....	<b>342</b>
<i>(Přeložil Bohuslav Matouš, MUDr, CSc)</i>	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
<b>34. Porfyriny a žlučová barviva</b> .....	<b>354</b>
<i>(Přeložila Naďa Wilhelmová, RNDr, CSc)</i>	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>

**ODDÍL IV. STRUKTURA, FUNKCE A REPLIKACE INFORMAČNÍCH MAKROMOLEKUL**

<b>35. Nukleotidy</b> .....	<b>369</b>
<i>(Přeložil Stanislav Štípek, MUDr, DrSc)</i>	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
<b>36. Metabolismus purinových a pyrimidinových nukleotidů</b> .....	<b>379</b>
<i>(Přeložil Stanislav Štípek, MUDr, DrSc)</i>	<i>Victor W. Rodwell, PhD</i>
<b>37. Struktura a funkce nukleových kyselin</b> .....	<b>395</b>
<i>(Přeložil Stanislav Štípek, MUDr, DrSc)</i>	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
<b>38. Organizace a replikace DNA</b> .....	<b>406</b>
<i>(Přeložil Stanislav Štípek, MUDr, DrSc)</i>	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
<b>39. Synthesa, posttranskripční úpravy a metabolismus RNA</b> .....	<b>425</b>
<i>(Přeložil Stanislav Štípek, MUDr, DrSc)</i>	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
<b>40. Proteosynthesa a genetický kód</b> .....	<b>438</b>
<i>(Přeložil Ivan Koruna, RNDr, CSc)</i>	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
<b>41. Regulace genové exprese</b> .....	<b>453</b>
<i>(Přeložil Čeněk Novotný, RNDr, CSc)</i>	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
<b>42. Technologie rekombinantní DNA</b> .....	<b>471</b>
<i>(Přeložil Ivan Koruna, RNDr, CSc)</i>	<i>Daryl K. Granner, MD</i>

**ODDÍL V. BIOCHEMIE EXTRACELULÁRNÍ A INTRACELULÁRNÍ KOMUNIKACE**

<b>43. Membrány: struktura, uspořádání a funkce</b> .....	<b>488</b>
<i>(Přeložila Naďa Wilhelmová, RNDr, CSc)</i>	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
<b>44. Působení hormonů</b> .....	<b>509</b>
<i>(Přeložil Vratislav Schreiber, MUDr, DrSc)</i>	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
<b>45. Hormony hypofyzy a hypothalamu</b> .....	<b>523</b>
<i>(Přeložil Vratislav Schreiber, MUDr, DrSc)</i>	<i>Daryl K. Granner, MD</i>

<b>46. Hormony štítné žlázy .....</b>	<b>534</b>
<i>(Přeložil Vratislav Schreiber, MUDr, DrSc)</i>	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
<b>47. Hormony regulující metabolismus vápníku .....</b>	<b>540</b>
<i>(Přeložil Vratislav Schreiber, MUDr, DrSc)</i>	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
<b>48. Hormony kůry nadledvin .....</b>	<b>548</b>
<i>(Přeložil Vratislav Schreiber, MUDr, DrSc)</i>	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
<b>49. Hormony dřene nadledvin .....</b>	<b>562</b>
<i>(Přeložil Vratislav Schreiber, MUDr, DrSc)</i>	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
<b>50. Hormony gonád .....</b>	<b>568</b>
<i>(Přeložil Vratislav Schreiber, MUDr, DrSc)</i>	<i>Daryl K. Granner, MD</i>
<b>51. Hormony pankreatu a gastrointestinálního traktu .....</b>	<b>584</b>
<i>(Přeložil Vratislav Schreiber, MUDr, DrSc)</i>	<i>Daryl K. Granner, MD</i>

## ODDÍL VI. SPECIÁLNÍ KAPITOLY

<b>52. Struktura a funkce vitaminů rozpustných ve vodě .....</b>	<b>601</b>
<i>(Přeložil Pavel Hlavička, RNDr, CSc)</i>	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>53. Struktura a funkce vitaminů rozpustných v tucích .....</b>	<b>618</b>
<i>(Přeložil Pavel Hlavička, RNDr, CSc)</i>	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>54. Výživa .....</b>	<b>630</b>
<i>(Přeložil Pavel Hlavička, RNDr, CSc)</i>	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>55. Trávení a resorpce .....</b>	<b>641</b>
<i>(Přeložil Luboš Novák, MUDr, CSc)</i>	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>56. Glykoproteiny .....</b>	<b>655</b>
<i>(Přeložil Vladimír Vilím, RNDr, CSc)</i>	<i>Peter A. Mayes, PhD, DSc</i>
<b>57. Extracelulární matrix .....</b>	<b>668</b>
<i>(Přeložil Vladimír Vilím, RNDr, CSc)</i>	<i>Robert K. Murray, MD, PhD &amp; Frederick W. Keeley, PhD</i>
<b>58. Sval .....</b>	<b>682</b>
<i>(Přeložil Jiří Mejsnar, RNDr, DrSc)</i>	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
<b>59. Plasmatické proteiny, imunoglobiny a krevní koagulace .....</b>	<b>701</b>
<i>(Přeložila Naďa Wilhelmová, RNDr, CSc)</i>	<i>Elizabeth J. Harfenist, PhD &amp; Robert K. Murray, MD, PhD</i>
<b>60. Červené a bílé krvinky .....</b>	<b>725</b>
<i>(Přeložil Vladimír Vilím, RNDr, CSc)</i>	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
<b>61. Metabolismus xenobiotik .....</b>	<b>743</b>
<i>(Přeložil Jiří Wilhelm, RNDr)</i>	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
<b>62. Nádory, onkogeny a růstové faktory .....</b>	<b>749</b>
<i>(Přeložil Cedrik Haškovec, RNDr, CSc)</i>	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>

<b>63. Biochemie nemoci .....</b>	<b>770</b>
<i>(Přeložil Ivan Malbohan, MUDr, CSc)</i>	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
<b>64. Biochemické podklady některých neuropsychických chorob .....</b>	<b>781</b>
<i>(Přeložil Ivan Malbohan, MUDr, CSc)</i>	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
<b>65. Biochemické kasuistiky .....</b>	<b>801</b>
<i>(Přeložila Lenka Fialová, MUDr, CSc)</i>	<i>Robert K. Murray, MD, PhD</i>
<b>Dodatek .....</b>	<b>815</b>
<i>(Přeložil Petr Schneiderka, MUDr, CSc)</i>	
<b>Zkratky vyskytující se v biochemii .....</b>	<b>820</b>
<i>(Přeložil Jiří Kraml, MUDr, DrSc)</i>	
<b>Rejstřík .....</b>	<b>824</b>