

# OBSAH

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| APELATIVNÍ KAPITOLY O ŽIVOTĚ (C. John) . . . . .                                   | 7   |
| PŘEDMLUVA AUTORA . . . . .                                                         | 9   |
| I. MOLEKULY — PRAMENY ŽIVOTA . . . . .                                             | 12  |
| Překvapení bakteriální genetiky — plazmidy . . . . .                               | 12  |
| Jak vložit lidský gen do bakterií . . . . .                                        | 18  |
| Genově „doplněné“ bakterie pro praktické užití . . . . .                           | 25  |
| Genetické inženýrství a šlechtění rostlin . . . . .                                | 30  |
| Pohyblivé geny a vznik nových druhů . . . . .                                      | 37  |
| Viry — známé či neznámé? . . . . .                                                 | 41  |
| Viroidy a virusoidy aneb Kde je práh života? . . . . .                             | 48  |
| II. BUŇKY — PODIVUHODNÍ KOUZELNÍCI . . . . .                                       | 54  |
| Tajemství termofilních bakterií — klíč k novému<br>směru biotechnologií? . . . . . | 54  |
| Po antibiotikách anti-adheziny? . . . . .                                          | 59  |
| Koliciny — smrtelné toxiny bakterií proti bakteriím . . . . .                      | 66  |
| G-proteiny a přenos informací v buňce . . . . .                                    | 73  |
| Buněčné chiméry — jak a k čemu . . . . .                                           | 77  |
| Raná embrya ve zkumavce . . . . .                                                  | 82  |
| III. IMUNITA — OBRANNÁ FUNKCE BUNĚK<br>A JEJICH MOLEKUL . . . . .                  | 88  |
| Nespecifická imunita — předsunutá obranná linie<br>organismu . . . . .             | 88  |
| Specifická imunita — hlavní obranná linie<br>organismu . . . . .                   | 94  |
| Interferony: naděje — zklamání — reálný výhled . . . . .                           | 102 |
| Hybridomy a monoklonální protilátky . . . . .                                      | 108 |
| Nová generace vakcín na obzoru . . . . .                                           | 115 |
| Miliony lidí trpí alergií . . . . .                                                | 121 |
| AIDS se šíří a bude šířit . . . . .                                                | 126 |

|                                                                                        |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| IV. RAKOVINA — PROBLÉM BUNĚK, VIRŮ, GENŮ —<br>A LÉKAŘŮ . . . . .                       | 134 |
| Virus EB . . . . .                                                                     | 134 |
| Viry a rakovina . . . . .                                                              | 140 |
| Geny pro rakovinu ve virech i v buňkách . . . . .                                      | 146 |
| Živé výstražné systémy monitorují riziko rakoviny . . . . .                            | 154 |
| Situace v terapii rakoviny . . . . .                                                   | 161 |
| Imunologické perspektivy diagnostiky a léčení ra-<br>koviny . . . . .                  | 167 |
| V. NĚKOLIK BIOLOGICKÝCH SOND DO ORGANISMU<br>ČLOVĚKA . . . . .                         | 175 |
| Je pětadvacet způsobů, jak mít děti . . . . .                                          | 175 |
| Pozor na náhražky mateřského mléka! . . . . .                                          | 182 |
| Proč ještě nemají svou „anti-baby“ pilulku muži? . . . . .                             | 187 |
| Kofein — droga i lék . . . . .                                                         | 192 |
| Cholesterol, lipoproteiny, obezita a ateroskleróza . . . . .                           | 197 |
| Je možné okamžité zvládnutí srdečního infarktu? . . . . .                              | 205 |
| Musíme stárnout? . . . . .                                                             | 210 |
| VI. ČLOVĚK, DĚDIČNOST A ZDRAVÍ . . . . .                                               | 216 |
| Genetické dešifrování člověka: diagnostická perspek-<br>tiva a etické riziko . . . . . | 216 |
| Jak a proč se mapují lidské chromosomy . . . . .                                       | 222 |
| Hemofilie ve světle molekulární genetiky . . . . .                                     | 229 |
| Ve kterých genech je zakódována Downova choro-<br>ba? . . . . .                        | 236 |
| Diagnóza před narozením — či dokonce již po zplo-<br>zení? . . . . .                   | 241 |
| Je možná genová terapie dědičných chorob člověka? . . . . .                            | 249 |
| Genetické perspektivy člověka (Homo sapiens) . . . . .                                 | 257 |