

# OBSAH

|                                                                                           |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>PREDSLOV</b> .....                                                                     | 5   |
| <b>1 ENZÝMY</b>                                                                           |     |
| 1.1 Kvasenie a začiatok enzýmovej teórie života .....                                     | 9   |
| 1.2 Enzýmová kinetika invertázy so všeobecnou platnosťou .....                            | 19  |
| 1.3 Enzým je proteín .....                                                                | 31  |
| 1.4 Aktivita enzýmu môže byť regulovaná alosterickým modulátorom .....                    | 37  |
| 1.5 Penicilín zabíja baktérie inhibíciou syntézy ich bunkovej steny .....                 | 45  |
| <b>2 PROTEÍNY</b>                                                                         |     |
| 2.1 Na poradií záleží – určenie sekvencie prvého proteínu .....                           | 59  |
| 2.2 Veľkosť proteínov sa dá určiť pomocou elektroforézy<br>polyakrylamidových gélov ..... | 67  |
| 2.3 Môže za to proteín alebo Prečo medúzy svietia .....                                   | 73  |
| 2.4 Prióny, abnormálne formy proteínov spôsobujú závažné infekčné<br>ochorenia .....      | 81  |
| 2.5 O myšiach a ľuďoch: chimerická protilátka .....                                       | 91  |
| <b>3 NUKLEOVÉ KYSELINY</b>                                                                |     |
| 3.1 Čo bolo rozhodujúce pre objav štruktúry DNA? .....                                    | 103 |
| 3.2 Syntézu DNA uskutočňuje enzým DNA polymeráza .....                                    | 111 |
| 3.3 Ribonukleotidreduktázy: enzýmy premeny „sveta RNA“<br>na „svet DNA“ .....             | 119 |
| 3.4 Ribozýmy: molekuly RNA s katalytickými vlastnosťami .....                             | 125 |
| <b>4 REGULÁCIA METABOLIZMU</b>                                                            |     |
| 4.1 Hormón ako chemický regulátor .....                                                   | 143 |
| 4.2 Ako pôsobia hormóny? Objav cAMP .....                                                 | 153 |
| 4.3 Glutatión – tripeptid tvoriaci termostabilný oxidačno-redukčný<br>systém .....        | 161 |
| 4.4 Vitamín z papriky .....                                                               | 171 |

|          |                                                                                                                                  |     |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.5      | Krebsov cyklus alebo Úloha kyseliny citrónovej v intermediárnom metabolizme živočíšnych tkanív .....                             | 179 |
| 4.6      | Z čoho je syntetizovaný cholesterol? .....                                                                                       | 189 |
| 4.7      | Od „aktívneho“ acetátu ku koenzýmu A .....                                                                                       | 199 |
| <b>5</b> | <b>BIOENERGETIKA</b>                                                                                                             |     |
| 5.1      | Odbočky Efraima Rackera: od „vysokoenergetických“ tioesterov k dôkazu chemiosmotickej hypotézy .....                             | 213 |
| 5.2      | Keď klasické experimenty nepomohli... Biochemická genetika oxidatívnej fosforylácie .....                                        | 233 |
| 5.3      | Príjem glukózy z potravy je poháňaný kotransportom sodíka .....                                                                  | 255 |
| 5.4      | A predsa sa točí – najmenší rotačný stroj na svete .....                                                                         | 265 |
| 5.5      | Úloha experimentálnej biochémie pri objave hydrogenozómov – prvý krok k uvedomeniu si rôznorodosti mitochondriálnych foriem .... | 275 |
|          | <b>ZOZNAM LITERATÚRY</b> .....                                                                                                   | 288 |
|          | <b>MENNÝ REGISTER</b> .....                                                                                                      | 311 |