

# Tartalom

|   |     |
|---|-----|
| <b>Előszó</b> .....                                       | 9   |
| <b>Bevezetés</b> .....                                    | 11  |
| <b>A sejtek felépítése és működése</b> .....              | 17  |
| A sejtek kémiai összetétele .....                         | 17  |
| A sejtanyagcsere általános jellemzése .....               | 30  |
| A sejt szerveződés .....                                  | 35  |
| A sejtek anyagforgalma .....                              | 47  |
| A lebontó folyamatok .....                                | 51  |
| A felépítő folyamatok .....                               | 58  |
| A sejtciklus és a sejtosztódás .....                      | 69  |
| A genetika és a molekuláris biológia évszázada .....      | 78  |
| <b>A szövetek</b> .....                                   | 86  |
| Növényi szövetek .....                                    | 86  |
| Állati szövetek .....                                     | 91  |
| <b>Az élőlények testfelépítése és rendszerezése</b> ..... | 98  |
| A rendszerezés alapelvei .....                            | 98  |
| A prokarióták rendszere .....                             | 101 |
| Baktériumok .....   | 102 |
| Kékbaktériumok .....                                      | 104 |
| Az egysejtű eukarióták országa .....                      | 105 |
| A gombák országa .....                                    | 108 |
| A növények országa .....                                  | 111 |
| A moszatok törzsei .....                                  | 111 |
| Zuzmók .....  | 113 |
| Mohák törzse .....  | 114 |
| Harasztok törzse .....                                    | 115 |
| A virágos növények törzsei .....                          | 118 |
| Az állatok országa .....                                  | 123 |
| Szivacsok törzse .....                                    | 125 |
| Csalánozók törzse .....                                   | 127 |
| Laposférgek törzse .....                                  | 129 |
| Fonálférgek törzse .....                                  | 131 |

|   |            |
|---|------------|
| Gyűrűsférgék törzse .....                                     | 132        |
| Puhatestűek törzse .....                                      | 135        |
| Ízeltlábúak törzse .....                                      | 138        |
| Tüskésbőrűek törzse .....                                     | 145        |
| Gerincesek törzse .....                                       | 146        |
| <b>A hajtásos növények életműködései .....</b>                | <b>163</b> |
| A vegetatív szervek .....                                     | 163        |
| A magasabb rendű növények szaporodása és egyedfejlődése ..... | 171        |
| <b>Az emberi test felépítése és működése .....</b>            | <b>175</b> |
| A keringés .....  | 175        |
| A táplálkozás .....   | 186        |
| A légzés .....  | 195        |
| A kiválasztás .....   | 203        |
| Az immunitás .....  | 207        |
| A bőr .....   | 214        |
| A mozgás .....  | 218        |
| Az idegi szabályozás .....                                    | 225        |
| Az elemi idegi jelenségek .....                               | 226        |
| Az ember idegrendszerének felépítése és működése .....        | 232        |
| Az érzékelés .....  | 250        |
| A látás .....   | 251        |
| A hallás .....  | 256        |
| Az egyensúly-, a bőr- és az izomérzékelés .....               | 258        |
| Kémiai érzékelés .....  | 261        |
| A hormonális szabályozás .....                                | 262        |
| Egészség, stressz, szenvedélybetegségek .....                 | 270        |
| A szaporodás és az egyedfejlődés .....                        | 276        |
| A szaporítószervek .....                                      | 276        |
| A terhesség és az egyedfejlődés .....                         | 281        |
| <b>Genetika .....</b>   | <b>289</b> |
| Genetikai alapfogalmak .....                                  | 289        |
| Egy gén által meghatározott tulajdonságok öröklődése .....    | 294        |
| Az ivari kromoszómához kötött jellegek öröklődése .....       | 297        |
| Két tulajdonság együttes öröklődése .....                     | 299        |
| Nem allélikus génkölcsonhatások .....                         | 304        |
| A mennyiségi jellegek öröklődése .....                        | 310        |
| Emberi tulajdonságok öröklődése .....                         | 314        |
| A genetikai állomány öröklődő megváltozásai .....             | 318        |
| <b>Evolúcióbiológia .....</b>                                 | <b>323</b> |
| Populációgenetika .....                                       | 323        |
| Az evolúció genetikai háttere .....                           | 328        |
| Fajok keletkezése .....                                       | 334        |

---

|   |     |
|---|-----|
| Az evolúció bizonyítékai.....                           | 337 |
| Az élővilág evolúciója .....                            | 343 |
| <b>Ökológia</b> .....                                   | 350 |
| A populációk jellemzése.....                            | 351 |
| A populációk kölcsönhatásai.....                        | 359 |
| A társulások tulajdonságai és változásai .....          | 363 |
| Az ökológiai rendszerek anyag- és energiaforgalma ..... | 365 |
| Biomok .....  | 370 |
| Hazai társulások.....                                   | 374 |
| A bioszféra jelene és jövője .....                      | 378 |
| A talaj.....  | 378 |
| A víz.....  | 381 |
| A légkör és az éghajlat .....                           | 384 |
| A bioszféra és az emberiség.....                        | 389 |
| Természetvédelem .....                                  | 395 |
| <b>Etológia</b> .....                                   | 399 |
| Öröklött magatartásformák.....                          | 399 |
| Tanult magatartásformák.....                            | 401 |
| Az állatok társas viselkedése .....                     | 403 |
| Az állatok kommunikációja .....                         | 407 |
| Az emberi magatartás alapjai.....                       | 409 |
| <b>Függelék</b> .....                                   | 414 |
| Kémiai alapfogalmak.....                                | 414 |
| A biológiai szempontból fontos szerves vegyületek ..... | 417 |
| A szénhidrátok.....                                     | 417 |
| A lipidek .....   | 420 |
| Az aminosavak.....                                      | 421 |
| A nukleotidok.....                                      | 421 |
| Biológiai fogalmak.....                                 | 423 |
| Tárgymutató.....  | 425 |