

Předmluva	5
I. LÁTKOVÉ SLOŽENÍ ŽIVOČIŠNÉHO ORGANISMU (Z. Pravdová)	11
Voda	11
Minerální látky	11
Organické látky	12
Bílkoviny (proteiny)	12
Nukleové kyseliny	14
Cukry (sacharidy)	16
Tuky (lipidy)	16
II. ŽIVOČIŠNÁ BUŇKA (Z. Pravdová)	18
Stavba živočišné buňky	18
Povrch buňky	18
Jádro	23
Cytoplazma	25
Organely membránové	26
Organely tubulární	32
Buněčné inkluze	34
Organely u prvoků	34
Buněčný cyklus	34
Stavba a funkce chromozómů	37
Význam mitózy	41
III. ŽIVOČIŠNÉ TKÁNĚ (A. Romanovský)	42
Vznik tkáně	42
Tkáně epitelová, epitely	44
Typy epitelů	45
Tkáně pojivová, pojiva	50
Pojiva výplňová a oporná	50
Vaziva	51
Typy vaziv	51
Chrupavka	54
Kost	55
Osifikace	57
Pojiva trofická	58
Krev	59
Krvetvorba	61
Lymfa	62
Tkáňový mok	62
Obranné vlastnosti tělních tekutin, imunita	62
Transplantace	63
Tkáně svalová	65
Hladká svalová tkáň	66
Žíhaná svalová tkáň	66
Srdeční svalová tkáň	68
Tkáně nervová	68
IV. STAVBA A FUNKCE ORGÁNŮ (O. Pravda, Z. Pravdová)	72
Soustavy oporná a pohybová	73
Orgány opory	73
Orgány pohybu	75

Měňavkovitý pohyb	77
Pohyb bičiky a brvami	77
Pohyb svalový	77
Formy pohybu u živočichů	79
Fyziologie svalové činnosti	80
Zdroje energie a chemické procesy při svalové činnosti	82
Inervace žíhaných svalů	82
Svaly hladké	82
Elektrické orgány	83
Soustava krycí	85
Soustavy řídící a orientační (soustavy tělní integrace)	91
Soustava nervová	91
Nervové soustavy u bezestranných	92
Trubicovitá nervová soustava u strunatců	95
Mícha	95
Mozek	95
Vegetativní (autonomní) nervová soustava	102
Funkce nervové buňky	104
Smyslové orgány	106
Smyslové orgány prvoků	106
Smyslové orgány mnohobuněčných	106
Mechanoreceptory	106
Chemoreceptory	115
Fotoreceptory	117
Soustava žláz s vnitřní sekrecí	124
Hormony u bezestranných	124
Hormony u strunatců	125
Soustavy přeměny látek	130
Soustava trávicí	130
Stavba a funkce trávicí soustavy u bezestranných	131
Stavba a funkce trávicí soustavy u strunatců	133
Soustava dýchací	138
Dýchací orgány bezestranných	138
Dýchací orgány strunatců	140
Fyziologie dýchání	143
Princip přenosu plynů krví	144
Dýchací pohyby	144
Soustava oběhu tělních tekutin	146
Přenos látek a oběh tělních tekutin	146
Tělní tekutiny	146
Oběh tělních tekutin	146
Cévní soustavy u bezestranných	147
Cévní soustavy u strunatců	147
Činnost srdce	149
Cévy	151
Regulace krevního oběhu	151
Mízní soustava strunatců	151
Orgány vylučovací a osmoregulační	152
Exkrece u bezestranných	152
Exkrece u strunatců	153
Funkce ledvin u savců	156
Osmoregulace u vodních obratlovců	157
Orgány světélkující	157
Soustava rozmnožovací (pohlavní orgány)	158
Pohlavní orgány	158
Pohlavní orgány bezestranných	159
Pohlavní orgány strunatců	160
Samičí pohlavní orgány	160
Samčí pohlavní orgány	161
Funkce gonád u obratlovců	163

V. ROZMNOŽOVÁNÍ ŽIVOČICHŮ (A. Romanovský)	165
Dělení buněk	165
Dělení jádra	165
Dělení cytoplazmy	166
Nepohlavní rozmnožování (asexuální, vegetativní)	167
Pohlavní rozmnožování (sexuální)	169
Původ a vývoj pohlavních buněk	171
Původ pohlavních buněk	171
Vývoj pohlavních buněk (gametogeneze)	172
Regulace rozmnožovacích cyklů	175
Oplození	175
Průběh oplození	176
Modifikace oplození a partenogeneze	177
Význam nepohlavního a pohlavního rozmnožování	178
VI. VÝVOJ JEDINCE (ONTOGENEZE) (A. Romanovský)	179
Zárodečný vývoj (embryogeneze)	179
Blastogeneze	179
Rýhování	179
Závěrečné fáze rýhování	182
Mozaiková a regulační vajíčka	183
Gastrulace, neurulace a vznik orgánových základů	184
Gastrulace	184
Vznik orgánových základů	189
Embryonální indukce	190
Organogeneze	192
Neprímý vývoj	193
Přímý vývoj	195
Pozárodečný vývoj (postembryogeneze)	199
Růst	199
Stárnutí, smrt	200
Regenerace	200
VII. EKOLOGIE ŽIVOČICHŮ (J. Vondřejc)	202
Základní ekologické pojmy	202
Ekologické faktory	203
Abiotické faktory	204
Sluneční záření a světlo	204
Teplo	206
Ovzduší a jeho proudění	208
Voda a vlhkost	209
Půda	210
Trofické faktory	211
Typ a množství potravy	211
Změny potravy	213
Vliv potravy na živočichy	213
Potravní řetězce	213
Biotické faktory	215
Homotypické vztahy	217
Heterotypické vztahy	220
Životní podmínky ve vodách a na souši	221
Životní podmínky v mořích	221
Životní podmínky ve vnitrozemských vodách	224
Životní podmínky na souši	227
Biocenózy	229
VIII. ZOOGEOGRAFIE (O. Pravda)	233
Zoogeografické rozdělení zemského povrchu	235
Vzájemný historický poměr faun jednotlivých oblastí	239
Fauna ČSSR	240

IX. ETOLOGIE (I. Heráň)	242
Vymezení pojmu a historický vývoj	242
Rozdělení oboru a pracovní metody	243
Všeobecná etologie	244
Speciální etologie	248
Všeobecné formy pohybu	249
Orientace	249
Biologické rytmy	251
Přijímání potravy, přeměna látková	253
Komfortní chování	254
Komunikace	254
Obrana a útok	257
Teritorialita	259
Sociální život zvířat (zvířecí společenstva)	261
Rozmnožování	262
Hra	265
Teoretický a praktický význam etologie	265
X. FYLOGENEZE ŽIVOČICHŮ (J. Buchar)	267
XI. VÝZNAM ZOOLOGIE PRO VÝCHOVU K VĚDECKÉMU SVĚTOVÉMU NÁZORU (F. Horník)	281
Literatura	286
Rejstřík	288