

OBSAH

Předmluva	9
Poděkování	10
Souvislost evoluce, fylogeneze a systému	11
Metody poznávání historie obratlovců	15
Morfologická evoluce a genetická informace	18
Evoluce globálního ekosystému 1: SVĚT PŘED VZNIKEM OBRATLOVCŮ	21
Evoluce globálního ekosystému 2: KAMBRICKÁ EXPLOZE	26
Systém: Strunatci	27
Evoluce strunatců 1: Základní rysy anatomie strunatců a jejich fylogenetický původ	27
Systém: Pláštěnci	43
Evoluce strunatců 2: Larvy pláštěnců – anatomický předstupeň obratlovců	43
Systém: Bezlebeční	45
Evoluce strunatců 3: Kopinatci a nejstarší paleontologické doklady strunatců	46
Systém: Obratlovci	51
Evoluce strunatců 4: Základní rysy stavby těla obratlovců	51
Orgány mesodermálního původu	51
Coelomová dutina a její deriváty	53
Chorda a somitický postkraniální skelet	55
Lebka	57
Škára, dermální osifikace a její deriváty	59
Končetiny	63
Svalstvo trupu	69
Hlavový mesoderm	72
Podkožní svaly, bránice a elektrické orgány svalového původu	77
Svalstvo vnitřních orgánů	78
Vylučovací orgány	78
Pohlavní orgány	82
Orgány ektodermálního původu	85
Pokožka	85
Epidermální plakody a jejich deriváty	86
Neurální lišta a její deriváty	86
Centrální nervový systém	89
Hlavové nervy	97
Periferní nervový systém	102
Smyslové orgány	102
Orgány entodermálního původu	110
Trávicí soustava	110
Dýchací orgány	113
Žlázy s vnitřní sekrecí	115

Oběhová soustava	119
Evoluce strunatců 5: Evoluční pokrok obratlovců – kost, hlava, neurální lišta	127
Evoluce strunatců 6: Nejstarší paleontologicky doložení obratlovců	131
Systém: Kruhoústí	132
Pteraspidomorphi	135
Cephalaspidomorphi	138
Thelodonti	141
Evoluce strunatců 7: Vznik čelistí a párových končetin	142
Evoluce globálního ekosystému 3: KOLONIZACE SOUŠE ROSTLINAMI	
A DEVONSKÁ RADIACE	144
Systém: Čelistnatci	144
Systém: Pancířnatí	145
Primitivní Placodermi	147
Arthrodira	149
Antiarchi	150
Systém: Trnoploutví	151
Systém: Příčnoústí (paryby)	156
Elasmobranchii	160
Chiméry	167
Systém: Ryby kostnaté	169
Systém: Paprskoploutví	171
Systém: Chondrostei	171
Systém: Neopterygii	178
Systém: Teleosteí	182
Systém: Dvojdyšní	187
Systém: Lalokoploutví	192
Rhipidistia	196
Actinistia	198
Onychodontida	201
Evoluce globálního ekosystému 4: SVĚT PŘED VZNIKEM SUCHOZEMSKÝCH	
OB RATLOVCŮ	202
Evoluce strunatců 8: Přechod obratlovců na souš	204
Systém: Obojživelníci	208
Primitivní obojživelníci	209
Systém: Vráskozubí (labyrinthodonti)	216
Ichthyostegalia	218
Temnospondyli	219
Anthracosauria	225
Systém: Lepospondyli	228
Microsauria	229
Nectridea	231
Lysorophia	232
Adelospondyli	232
Aistopoda	233
Evoluce strunatců 9: Pedomorfóza a vznik moderních obojživelníků	234
Systém: Žáby	234

Systém: Ocasatí	239
Systém: Červoi	240
Albanerpetontidae	241
Evoluce strunatců 10: Zárodečné obaly – Anamnia versus Amniota	242
Evoluce strunatců 11: Potrava a vznik spánkových jam	243
Systém: Amniota	244
Systém: Anapsida	246
Evoluce globálního ekosystému 5: KRIZE NA KONCI PERMU	251
Systém: Želvy	253
Systém: Diapsida	259
Systém: Squamata	263
Evoluce strunatců 12: Autotomie a její evoluční význam	269
Systém: Hadi	270
Systém: Sauropterygia	273
Systém: Archosauři	279
Jamkozubí (thekodonti)	282
Evoluce strunatců 13: Vznik druhotného ústního patra	287
Systém: Krokodýli	288
Evoluce strunatců 14: Thermoregulace a její evoluční význam	293
Systém: Ptakoještěři	295
Rhamphorhynchoidea	299
Pterodactyloidea	299
Systém: Dinosauři	300
Plazopánví	306
Staurikosauria	306
Theropoda	307
Sauropodomorpha	312
Plateosauria	312
Sauropoda	313
Ptakopánví	315
Pachycephalosauria	321
Stegosauria	322
Ankylosauria	323
Ceratopsia	324
Evoluce strunatců 15: Vznik aktivního letu	326
Systém: Ptáci	329
Jurští ptáci	334
Křídloví ptáci	335
Třetihorní radiace ptáků	340
Systém: Ryboještěři	343
Systém: Synapsida	346
Evoluce globálního ekosystému 6: VÝVOJ GLOBÁLNÍHO EKOSYSTÉMU V DRUHOHORÁCH A KRIZE NA HRANICI KŘÍDA/TERCIÉR	360
Evoluce strunatců 16: Vznik savčích znaků	364
Systém: Savci	366
Primitivní druhohorní savci	372

Systém: Multituberculata	375
Theria	379
Ptakořitní	381
Systém: Metatheria	383
Systém: Placentální savci	387
Hmyzožravci	390
Taeniodontia, Tillodontia, Pantodonta, Dinocerata	391
Systém: Letouni	393
Systém: Primáti	395
Hominidae	402
Creodonta	404
Systém: Šelmy	404
Systém: Zajícovci a hlodavci	408
Condylarthra	410
Systém: Sudokopytníci	412
Systém: Kytovci	414
Systém: Lichokopytníci	417
Systém: Chobotnatci	424
Sirény	426
Damani a hrabáči	427
Notoungulata, Litopterna, Astrapotheria	428
Pholidota a Xenarthra	430
Evoluce globálního ekosystému 7: PLEISTOCENNÍ ZALEDNĚNÍ	433
Doslov	436
Použitá literatura	437
Rejstřík taxonomických názvů	463
Věcný rejstřík	481