

OBSAH

Předmluva 9

ČÁST PRVNÍ EVOLUCE 13

Historie, evoluce a příběhy 15

Přirozený výběr 19

Evoluce a věda 24

„Důkazy evoluce“ 27

Adaptivní krajina 33

Genetika, neodarwinismus, genocentrismus 37

Evoluční hry aneb o nezamýšlené účelnosti 44

Kolik je evolučních biologů aneb „Evoluce není nic než...“ 48

ČÁST DRUHÁ STRATEGIE 53

Neodarwinistické repetitorium 55

Proč má jelen parohy a páv dlouhý ocas 60

Hendikep 67

Všechno je móda 71

Kořeny sexuálních preferencí 73

Strategie a stabilita 77

Červená královna 85

Altruismus 91

Skupinový výběr 94

Rodinná protekce 98

Pomocníci a původ eusociality 102

Příbuznost a lidé 107

Zelené vousy 111

O původu kooperace 113

Kooperace a paměť 117

Prestiž a drby 119

Hry kooperativní a kompetitivní 121

ČÁST TŘETÍ FENOTYP 127

Geny, „geny“ a negeny 129

Veslice, epistáze a rovnovážná selekce 135

Haldaneovo dilema 140

Pod nadvládou náhody 144

Neutrální evoluce	147
Rozšířený fenotyp	151
Od parazitů k sebesazujícím genům	157
Horizontální přenos genů	164
Sobecké pohlaví	168
Sexuální konflikty	174
Chiméry	177

ČÁST ČTVRTÁ GENEALOGIE 183

Jak vznikl člověk aneb O potřebě fylogeneze	185
Fylogeneze	187
Druhy, klady, taxony	192
Homologie	196
Fenetika: první revoluce v systematice	201
Kladistika: druhá revoluce v systematice	206
Jak se dělá kladogram aneb Konflikt znaků	210
Od molekul po genomy	217
Fylogenetika a rychlost evoluce	224
Fylogeneze a paleontologie	229
Rekonstrukce běhu anageneze	233

ČÁST PÁTÁ INOVACE 237

Kambrijská exploze	239
Jak vznikali obratlovci a jejich „tělní plán“	244
Kořenohlavci, Henrietta Lacksová a infekční pes	249
O vzniku velryb	253
Geny a evoluce	256
Genové rodiny a vznik nových genů	262
Jak se dělá moucha	265
Křídla, nohy, rohy a paví oka	270
Jak se dělá diverzita: květy a zobáky	274
Evoluce očí	277
MacGyverův princip aneb O původu očních čoček a mléka	280
Evoluce vývoje	284
Je raná ontogeneze konzervativní?	294
Neredukovatelná komplexita	300

ČÁST ŠESTÁ ADAPTACE 307

Nohy, plíce a mozky	309
---------------------	-----

Proč má žirafa dlouhý krk	312
Adaptace a stabilita	315
Doktor Panglos, nebo strukturalismus?	319
Jak studovat adaptace	323
Adaptace a fylogeneze	327
Exaptace	332
Návrat lamarckismu?	335
Jak naučit rybu žít na suchu	341
Neadaptace	348
Adaptace, pleiotropie a genokulturní koevoluce	351
Historické mantinely	354
Dollovo pravidlo	357
„Spandrely“	360
Adaptace, nebo „spandrel“?	366

ČÁST SEDMÁ DIVERZITA 369

Galapágy, Havaj a africká jezera:	
kolébky biologické rozmanitosti	371
„Biologické druhy“ aneb Druh jako reprodukční jednotka	375
„Fylogenetické druhy“ aneb Druh jako evoluční linie	381
Kolik je na Zemi druhů?	387
Čím jsou druhy odděleny aneb	
Druh jako komunikující společenství	392
Jak dokončit speciaci	399
Speciace: geografická izolace nebo pohlavní výběr?	404
Vznik druhů a adaptace	409
Proč se druhy rozrůžňují	414
Vymírání	419
Příležitost dělá diverzitu	422
Anageneze, kladogeneze a čas	428
Druhový výběr	437
Klíčové evoluční novinky	441
Historie diverzity: vzestupy a pády	444

EPILOG POKROK, EVOLUCE A (LIDSKÉ) DĚJINY 453

Seznam ilustrací	457
Seznam boxů	463
Literatura	465
Rejstřík	473