

Obsah

Slovo překladatele	9
Předmluva	10
Věnování	13
Poděkování	14
Úvod	15

1	mikroskop a buňka	
	Buněčná teorie	22
	Otázka plození	24
	Otázka embryonálního vývoje	25
	Dvě verze buněčné teorie	27
	Mechanistická filozofie	28
	Chemický stroj	29
	Počítačový model	31
	Autopoietická buňka	32
	Epigenetická buňka	35

2	evoluční teorie	
	Tradiční biologie	38
	Lamarckův příspěvek	39
	Darwinova sázka	41
	Přírodní výběr	42
	Extrémně dokonalé orgány	43
	Společný původ	45
	Druhý evoluční faktor	48
	Moderní syntéza	50
	Molekulární evoluce	52
	Třetí evoluční faktor	53
	Makroevoluce	55
	Kam směřuje biologie?	58

3	nový model pro biologii	
	Logika embryonálního vývoje	62
	Rekonstrukce z neúplných projekcí	63
	Tvorba pamětí	65
	Algebraická metoda	67
	Teoretický limit	71
	ART: iterativní algebraická metoda	72
	Paměťová matice	73
	Hustotní modulace	74

	MRM: soubor paměťových algoritmů	76
	Dva obecné principy MRM	78
4	organické kódy a organické paměti	
	Znaky kódů	82
	Znaky organických kódů	84
	Most mezi geny a organismy	86
	Kódy sestřihu	87
	Kódy přenosu signálů	91
	Kontextové informace	96
	Determinace a buněčná paměť	97
	Druhá tvář celého schématu	98
	Náznaky z vyvíjejících se neuronů	99
	Klíčové struktury embryonálního vývoje	101
5	původ života	
	Pravěká Země	104
	Chemická evoluce	109
	Postchemická evoluce	110
	Metabolické paradigma	112
	Replikační paradigma	113
	Svět RNA	116
	Replikační katastrofy	117
	Eigenův paradox	119
	Ribotypová teorie	121
	Genetický kód	123
	Evoluce kódu	129
	Ribotypová metafora	131
	Kopírovači a kódovači	132
	Nedostatečný replikátor	133
6	prokaryonta a eukaryonta	
	Draslíkový svět	136
	Dvě formy života	137
	Tři primární říše	139
	Poslední společný předek	142
	Vznik bakterií	144
	Cytoskelet	146
	Kompartmenty	148
	Chromozomy	149
	Sedmero říší	151
	Tři miliardy let	152
7	exploze v kambriu	
	Fosilní záznam	156
	Nálezy	157

Tělní plány a fylogenetická stadia	158
Tradiční pokusy o vysvětlení	163
Kambrijská jedinečnost	164
Kámen úrazu	165
Rekonstrukční model	166
Mnohobuněčné struktury	167
Biologické paměti	169
Nový model kambrijské exploze	170
Konzervace fylogenetického stadia	171
8 sémantická biologie	
Sémantická teorie buňky	177
Sémantická teorie embryonálního vývoje	179
Otázka myšlení	180
Sémantická teorie mentálního vývoje	182
Artefakty a přírodní výběr	183
Sémantická evoluční teorie	184
O organických kódech	186
Jazykový model	189
Teze individuality	190
Vývoj sémantické biologie	192
9 stručný souhrn	
První princip	196
Druhý princip	197
Třetí princip	197
Čtvrtý princip	198
První model	199
Druhý model	200
Třetí model	201
Čtvrtý model	201
Závěr	202
Dodatek – Definice života	203
Doslov	211
Doslov k českému vydání (A. Markoš)	219
Doporučená literatura	224
Rejstřík	234