

Předmluva	11
I. Úvod (<i>Vladimír Novák</i>)	15
Důkazy historického vývoje organismů	16
Stáří organismů a geologické předpoklady jejich vývoje	19
Přehled vývojových zákonitostí	20
A. Zákony materialistické dialektiky	21
B. Principy vývoje organismů	28
C. Zákony fylogenetického vývoje organismů	44
I. Zákony vzniku fylogenetických změn	44
II. Vztah fylogeneze k ontogenesi	49
III. Vztah vývojových změn k další fylogenesi	56
IV. Vzájemný vztah vývojových změn	60
V. Vzájemný vztah druhů ve fylogenesi	67
D. Pravidla fylogenetického vývoje	71
Pojem druhu a taxonu v biologii	72
Metodika výzkumu v oboru darvinismu	76
Přirozená soustava organismů z hlediska historického vývoje	78
II. Původ života na Zemi (<i>Vlastimil Liebl, Ivan Málek, Vladimír Novák, Jaroslav Ullmann</i>)	
Teorie vzniku života	85
Geologický, chemický a biologický vývoj	86
Biochemický vývoj organismů	91
Pravděpodobný vývoj metabolismu a přeměn energie	92
Živá hmota dnešních organismů	95
Fotosynthesa a biochemický vývoj	101
Sériologické poznatky o biochemickém vývoji	104
Biochemická charakteristika hlavních skupin živočichů	105
Perspektivy poznání biochemických zákonitostí vývoje	106
III. Mikroorganismy (<i>Oleg Lysenko, Ivan Málek</i>)	107
Charakteristika skupiny a názory na její vývoj	107
Stáří mikroorganismů	109
Charakteristika a vlastnosti mikroorganismů	110
Proměnlivost mikroorganismů	113
Teorie o vývoji mikroorganismů	115
Vznik virů	117

Morfologické teorie	120
Vývoj bakterií	120
Teorie založené na fyziologických vlastnostech mikroorganismů	125
Vznik autotrofie	125
Příbuznost metabolických drah bakterií	128
PPLO organismy a L-formy bakterií	133
Taxonomie a evoluce bakterií	135
Evoluční principy v různých taxonomických schématech	138
Celkový přehled bakterií podle vzájemné podobnosti a na základě možného evolučního hlediska	140
IV. Nižší rostliny (<i>Emil Hadač</i>)	147
Charakteristika	147
Přehled vývoje rostlin	148
Nižší rostliny	153
Sinice — <i>Cyanophytae</i>	154
Ruduchy — <i>Rhodophytae</i>	159
Skryténky — <i>Cryptophytae</i>	166
Řasy červenohnědé — <i>Pyrrhophytae</i>	167
Řasy zlatožluté — <i>Chrysophytae</i>	169
Řasy hnědé — <i>Phaeophytae</i>	176
Různobrvky — <i>Xanthophytae</i> (<i>Heterocantae</i>)	181
Krásnoočka — <i>Euglenophytae</i>	184
Zelené řasy — <i>Chlorophytae</i>	186
V. Houby (<i>Miloš Deyl</i>)	195
Přehled vývoje hub	198
Fylogenetické třídění hub	206
Hlenky — <i>Myxomycetes</i>	206
Plísňe pravé, chytridie — <i>Chytridiomycetes</i>	213
Plísňe vaječné — <i>Oomycetes</i>	221
Houby polovřeckaté — <i>Hemiascomycetes</i>	225
Plísňe spájkivé — <i>Zygomycetales</i>	225
Houby vřeckaté — <i>Ascomycetes</i>	230
Houby stopkovýtrusné — <i>Basidiomycetes</i>	239
<i>Phragmobasidiomycetes</i>	251
Lišejníky — <i>Lichenes</i>	258
VI. Mechorosty, kapradorosty a nahosemenné (<i>Emil Hadač, Vladimír Novák</i>)	261
Vyšší rostliny	261
Charakteristika	261
Kormusová teorie	267
Mechorosty — <i>Bryophyta</i>	274
Kapradorosty — <i>Pteridophyta</i>	280
Psilofyty — <i>Psilophytosida</i>	280
Plavuně — <i>Lycopodiopsida</i>	283
Přesličky — <i>Equisetopsida</i>	285

Kapradiny — <i>Polypodiopsida</i>	285
Rostliny semenné — <i>Spermatophyta</i>	289
Nahosemenné — <i>Gymnospermae</i>	289
VII. Krytosemenné rostliny (<i>Miloš Deyl</i>)	301
Přizpůsobení rostlin prostředí	317
A. Přizpůsobení rostlin extrémně suchým stanovištím	319
B. Přizpůsobení rostlin životu ve vodě	320
C. Přizpůsobení měnícímu se prostředí	322
D. Přizpůsobení popínavých rostlin	323
E. Přizpůsobení hmyzožravých rostlin	324
F. Přizpůsobení parazitických rostlin	327
G. Přizpůsobení rostlin k opylování	330
Cesty vývoje krytosemenných rostlin	339
Základní představy o vývoji krytosemenných rostlin a jejich třídění	345
VIII. Prvoci (<i>Jiří Lom</i>)	363
Původ prvoků	364
Vývoj funkcí a morfologie buňky prvoků	365
1. Výživa	365
2. Pohyb	366
3. Jádro a tendence k mnohobuněčnosti	369
4. Rozmnožování	374
5. Sexualita	374
6. Životní cykly	375
7. Úloha parazitického způsobu života ve vývoji prvoků	379
Přehled skupin prvoků a jejich fylogenetického vývoje	380
IX. Mnohobuněční (<i>Jan Buchar</i>)	387
Vznik mnohobuněčnosti	387
Hlavní etapy a linie ve vývoji mnohobuněčných živočichů	393
I. <i>Metazoa</i> nedosahující úrovně tělní organizace fagocytelly	395
Málobuněční — <i>Mesozoa</i>	395
II. <i>Metazoa</i> na buněčném stupni tělesné organizace	397
Houby — <i>Porifera</i>	397
Pračískovci — <i>Archaeocyatha</i>	401
III. <i>Metazoa</i> na tkáňovém stupni tělesné organizace — láčkovci (<i>Coelenterata</i>)	401
Žahavci — <i>Cnidaria</i>	401
Žebernatky — <i>Ctenophora</i>	407
IV. <i>Metazoa</i> na vývojovém stupni vzniku orgánů (<i>Bilateria</i>)	410
Vývojové směry bilaterálií	411
A. Prvouští — <i>Protostomia</i>	414
a) Kmeny acelomátního typu tělesné organizace	416
Ploštěnci — <i>Plathelminthes</i>	416
Pásnice — <i>Nemertini</i>	423
b) Kmeny schizocoelního typu tělní organizace	424
Hlísti — <i>Nemathelminthes</i>	425

Hlavatci — <i>Priapulida</i>	429
Vrtejší — <i>Acanthocephala</i>	429
Mechovnatci — <i>Entoprocta</i> (<i>Kamptozoa</i>)	430
c) Protostomia coelomového typu tělní organisace	431
Kroužkovci — <i>Annelida</i>	436
Rypohlavci — <i>Echiurida</i>	444
Sumýšovci — <i>Sipunculida</i>	444
Drápkovci — <i>Onychophora</i>	445
Želvušky — <i>Tardigrada</i>	446
Jazyčnatky — <i>Linguatulida</i>	447
Členovci — <i>Arthropoda</i>	447
Trojlaločnatci — <i>Trilobitomorpha</i>	451
Klepitkatci — <i>Chelicerata</i>	453
Holaktinochitinosní pavoukovci (<i>Holactinochitinosi</i>)	455
Aktinochetní pavoukovci (<i>Actinochaeta</i>)	456
Aktinodermální pavoukovci (<i>Actinoderma</i>)	457
Korýši — <i>Crustacea</i>	461
Vzdušnicovci — <i>Tracheata</i> (<i>Atelocerata</i>)	466
Měkkýši — <i>Molusca</i>	469
Vývoj některých významnějších orgánů a orgánových soustav v rámci celého kmene měkkýšů	470
Vývojové procesy uvnitř jednotlivých tříd měkkýšů	477
Paplži — <i>Amphineura</i>	477
Skořápkatci — <i>Conchifera</i>	478
Chapadlovky — <i>Phoronidea</i>	485
Mechovky — <i>Entoprocta</i> (<i>Bryozoa</i>)	485
Ramenonožci — <i>Brachiopoda</i>	487
B. Druhouští — <i>Deuterostomia</i>	487
Ploutvenky — <i>Chaetognatha</i>	489
Vláknonožci — <i>Pogonophora</i>	489
Ostnokožci — <i>Echinodermata</i>	490
<i>Pelmatozoa</i>	490
<i>Eleutherozoa</i>	492
Polostrunatci — <i>Hemichordata</i>	493
X. Hmyz (<i>Jarmila Kukulová, Vladimír Novák</i>)	495
Embryonální vývoj hmyzu ve fylogenesi	496
Vznik a vývoj křídel	497
Vývoj tracheální soustavy hmyzu	500
Metamerie hmyzího těla a zákon oligomerisace	503
Fylogeneze endokrinní soustavy	504
Význam instinktů a podmíněných reflexů z hlediska jejich fylogenetického vývoje	509
Podíl instinktů na vývoji blanokřídlého hmyzu (<i>Hymenoptera</i>)	510
Vznik a vývoj metamorfosis a její modifikace	513
Nejstarší zástupci dnešního hmyzu a přehled vyhynulých řádů	518
Přehled vývoje hmyzu v geologických útvarech	532
Paleoekologie hmyzu	536
Přehled fylogenetického vývoje hmyzu	536

XI. Strunatci (<i>Ota Oliva, Vladimír Novák, Otto Slabý</i>)	543
Pláštěnci — <i>Tunicata (Urochordata)</i>	548
Bezlebeční — <i>Acrania (Cephalochordata)</i>	552
Obratlovci — <i>Vertebrata</i>	557
XII. Bezčelistnatci (<i>Juraj Holčík</i>)	561
Štítnatci — <i>Ostracodermi</i>	561
Kruhoústí — <i>Cyclostomata</i>	564
XIII. Čelistnatci (<i>Eugeniusz Balon</i>)	573
Ryby — <i>Pisces</i>	573
Příklady z fylogenetického vývoje orgánů a funkcí rybího těla	581
1. Vývoj adaptací k vznášení ve vodě	581
2. Vývoj nepárových ploutví a končetin	583
3. Vývoj rybích šupin	586
4. Vývoj adaptací zabezpečujících funkci smyslových orgánů.	587
5. Rýhování vajíčka u ryb (<i>Otto Slabý</i>)	588
6. Vývoj maskujících a obranných přízpůsobení	589
7. Rozmnožování a ochrana potomstva z hlediska fylogenetického vývoje	594
8. Dýchání ryb ve vodě i na vzduchu z hlediska fylogenetického vývoje	596
Přehled fylogenetického vývoje jednotlivých tříd ryb	600
Některé zákonitosti historického vývoje nižších taxonů	602
XIV. Obojživelníci (<i>Zdeněk Špinar</i>)	607
Charakteristika a členění obojživelníků	607
Předchůdci a vývoj suchozemských obratlovců	612
Příčiny přechodu života z vody na souš	615
Vztah primitivních obojživelníků skupiny <i>Tetrapsidea</i> k současným formám	616
Několik úvah o průběhu vývoje obojživelníků	616
Nejstarší zástupci dnešních obojživelníků a přehled vývoje jednotlivých skupin	619
Přehled vývoje obojživelníků v geologických útvech	629
XV. Amniota (<i>Zdeněk Špinar, Zdeněk Veselovský, Otto Slabý</i>)	639
Charakteristika a fylogenetický vývoj skupiny <i>Amniota</i>	639
Embryonální vývoj <i>Amniota</i>	639
Embryonální vývoj plazů	645
Přehled hlavních skupin vyhynulých i žijících plazů	653
I. <i>Anapsida</i>	653
II. Ryboploutví — <i>Ichthyopterygia</i>	657
III. <i>Synapsosauria</i>	658
IV. Šupinatí — <i>Lepidosauria</i>	658
V. Praještěři — <i>Archosauria</i>	661
VI. Savcovití — <i>Synapsida</i>	665
XVI. Ptáci (<i>Zdeněk Veselovský</i>)	677
Charakteristika skupiny	677
Embryonální vývoj ptáků (<i>Otto Slabý</i>)	680

Přehled soustavy ptáků	683
Praptáci — <i>Palaeornithes</i>	683
Ptáci praví — <i>Neornithes</i>	684
Fylogenetický původ ptáků	687
 XVII. Savci (<i>Oldřich Fejfar, Zdeněk Veselovský</i>)	701
Charakteristika skupiny	701
Přehled vývojových znaků	701
Vývoj hlavních orgánů	701
Embryonální vývoj savců (<i>Otto Slabý</i>)	711
Nástin fylogeneze savců	719
<i>Prototheria</i>	720
<i>Metatheria</i>	720
<i>Eutheria</i>	724
 XVIII. Primáti (<i>Emanuel Vlček</i>)	761
Charakteristika skupiny a přehled vývoje hlavních skupin	761
I. Poloopice — <i>Prosimiae</i>	762
II. Opice — <i>Simiae</i>	767
1. Ploskonosí — <i>Ceboidea</i> Simpson 1931	767
2. Úzkonosí — <i>Cercopithecoidea</i> Simpson 1931	770
3. Lidé — <i>Hominoidea</i> Simpson 1931	772
 Literatura	803
Rejstřík	816