OBSAH

Od překladatelů 5
Předmluva autorů 7

KAPITOLA I. ÚVOD

(T. V. Vinogradova a M. P. Vinogradov)

Vznik a vývoj života na zemi 23
Dějiny vývoje rostlinného a živočišného světa 32

KAPITOLA II. BUNĚČNÁ STAVBA ORGANISMŮ

(P. V. Makarov a I. V. Gruševickij)

Stavba buňky 43
Chemické složení a fysikálně-chemické vlastnosti buněk 51
Dělení buněk 56
Dějiny výzkumu buňky 64
Tkáně mnohobuněčných živočišných organismů 65
Pletiva vyšších rostlinných organismů 69

KAPITOLA III. ORGANISMUS A PROSTŘEDÍ

(M. P. Vinogradov a I. V. Gruševickij)

Vzájemné vztahy organismu a vnějšího prostředí 73
Výběrová schopnost organismů ve vzájemných vztazích k prostředí . . . 77
Podmínky prostředí a podmínky existenční 78
Význam abiotických podmínek prostředí pro život a vývoj rostlin 82
Význam biotických podmínek prostředí pro život a vývoj rostlin 86
Změna existenčních podmínek jako příčina změny povahy organismu . . . 87
Přizpůsobování organismů k měnícím se podmínkám prostředí 89
Význam abiotických podmínek pro vývoj a život živočichů 92
Význam biotických podmínek pro život živočichů 96
Biocenosy jako historicky vzniklé komplexy rostlinných a živočišných organismů 100

KAPITOLA IV. VÝMĚNA LÁTEK

(S. I. Gal'perin a Z. A. Čiževskaja)

Mičurinovo a Lysenkovo učení o výměně látek jako základním životním procesu 104
Výměna látek u vyšších autotrofních rostlin 107
Kosmické poslání zelených rostlin 125
Chemosynthesa 127
Výměna látek u heterotrofních organismů 129
Koloběh látek a energie v přírodě a úloha živých bytostí v něm 135

KAPITOLA V. DRÁŽDIVOST A POHYB

(S. I. Gal'perin)

Nejjednodušší formy pohybových reakcí rostlin (tropismy) a nižších živočichů (taxie) 141
Pobyb 144
Nervový systém a jeho úloha v přijímání a vedení podráždění 149
Učení I. P. Pavlova o nepodmíněných a podmíněných reflexech a o vyšší ervové činnosti 161

KAPITOLA VI. ROZMNOŽOVÁNÍ

(M. P. Vinogradov a J. K. Kruberg)

Nepohlavní rozmnožování rostlin 170
Nepohlavní rozmnožování živočichů 175
Pohlavní rozmnožování rostlin 180
Pohlavní rozmnožování živočichů 187
Význam pohlavního způsobu rozmnožování 196
Parthenogenese 197

KAPITOLA VII. VÝVOJ

(F. D. Skazkin a M. P. Vinogradov)

Vývoj rostlin 201
Theorie stadijního vývoje 205
Vývoj živočichů 218

KAPITOLA VIII. DĚDIČNOST A JEJÍ PROMĚNLIVOST

(T. V. Vinogradova)

Dědičnost 234
Podstata dědičnosti 235
Vývoj dědičnosti v ontogenesi 237
Konservatismus dědičnosti 240
Dědění získaných znaků 246
Plánovité přetváření povahy organismů 254
Vegetativní hybridisace 256
Kritika idealistických názorů formálních genetiků na dědičnost 260
Závěry 265

KAPITOLA IX. PŘEDDARWINSKÉ OBDOBÍ V HISTORII BIOLOGIE

(T. V. Vinogradova)

Metafysické období v historii biologie 269
Transformismus 276
J. B. Lamarck — první evolucionista 281
K. F. Rul'je — první ruský evolucionista 285

KAPITOLA X. DARWINOVO UČENÍ

(T. V. Vinogradova)

Sociálně-ekonomické předpoklady darwinismu v Anglii 287
Krátký životopis Ch. Darwina 290
Základy Darwinova učení 294
Zhodnocení Darwinova učení Marxem, Engelsem, Leninem a Stalinem . . 317
Kritika malthusiánských a jiných chyb a nedostatků Darwinova učení . . 319
Vývoj protidarwinských směrů na konci XIX. a na počátku XX. století . . 323
Vývoj darwinismu v předrevolučním Rusku 326

KAPITOLA XI. SOVĚTSKÝ TVOŘIVÝ DARWINISMUS

(M. P. Vinogradov)

I. V. Mičurin 331
Pracovní methody I. V. Mičurina 335
Akademik T. D. Lysenko a jeho úspěchy 348
Mičurinské methody v sovětské živočišné výrobě 357
Charakteristické rysy sovětského tvořivého darwinismu 361

Literatura 371