

DORFMAN – PARAMONOV – ESKIN

OPĆA
BIOLOGIJA

ZAGREB

1946

Проф. В. А. ДОРФМАН, проф. А. А. ПАРАМОНОВ
и проф. И. А. ЭСКИН

КУРС ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ

Под редакцией
Проф. В. А. ДОРФМАНА

Москва 1944

Prof. V. A. DORFMAN, Prof. A. A. PARAMONOV
i Prof. I. A. ESKIN

OPĆA BIOLOGIJA

U REDAKCIJI Prof. V. A. DORFMANA

Z A G R E B 1 9 4 6

IZDANJE NAKLADNOG ZAVODA HRVATSKE

(Tiskara C. Albrecht [P. Aeinger], Zagreb, Radićeva 26)

U REDAKCIJI HRVATSKOG PRIRODOSLOVNOG DRUSTVA

PREVEO

Dr. I. EHRLICH

IZDAO NAKLADNI ZAVOD HRVATSKE

U V O D

Predmet i zadaća opće biologije. Biologija je nauka o životu, ili točnije, nauka koja proučava zakone životnih pojava, za razliku od nekih drugih disciplina, koje proučavaju pojave u neživoj prirodi, a nemaju jednog općeg, zajedničkog naziva. Razumljivo je dakle, da će temeljna zadaća biologije biti proučavanje takovih procesa, koji tvore osnovu te specifične pojave u prirodi nazvane životom. Ta se proučavanja vrše na različite načine, i tokom vremena razvilo se nekoliko grana biološkog istraživanja. Prije svega prema samom objektu istraživanja nastala je s jedne strane zoologija kao nauka o životinjama a s druge strane botanika kao nauka o biljkama. Između ta dva carstva žive prirode postoje doista upadljive razlike kako u građi tako i u životnim pojavama i načinu života, što im je dalo pečat duboke osebnosti. No ipak su, a da ne govorimo поблиže o tijesnoj vezi koja postoji među njima u ekonomiji prirode, osnovni životni procesi jednaki kod životinja i bilja.

Raščlanjivanje bioloških disciplina nastavilo se na jednak način u botanici i u zoologiji. Jedne su discipline izučavale formu organizma u najširem smislu te riječi — makroskopsku i mikroskopsku građu živih bića, a druge — funkciju živih bića, njihove životne pojave. Ipak suprotstavljanje morfoloških disciplina fiziološkima ne može izdržati ozbiljne kritike. U samoj prirodi nema takove podjele, te ona ima samo relativno značenje, određeno posebnim svojstvima oblika i funkcije organizma. Zapravo su oblik i funkcija živih bića nerazdvojno povezani jedno s drugim kao različiti izražaji jednog te istog životnog procesa. Upravo radi toga što je život proces, oblik organizma je rezultat ne samo onih procesa koji prethode razvoju oblika, nego i onih koji ga neprestano podržavaju. Bez neprekidnih procesa izmjene tvari, kojima se dobiva potrebni građevni materijal i energija, struktura organizma ne da se ni zamisliti. U tom smislu oblik organizma je dinamičan za razliku od statičkoga oblika kristala, s kojim se često uspoređuje. S druge strane ni funkcije organizma nisu moguće bez strukture prilagođene za takove funkcije. Procesi

bića O p a r i n pripisuje ovim koacervatima samo »borbu za opstanak« u kojoj su preživjeli oni koji su bili sposobni da intenzivnije rastu. Međutim već ova okolnost govori za to da O p a r i n-ovim hipotetičkim koacervatima treba pripisati sposobnost za množenje i za predaju nasljednih svojstava potomcima, jer inače djelovanje selekcije, ako nije podržavano nasljednošću, ne bi dolazilo do cilja. Drugim riječima ovim »bićima«, koja stoje na samoj granici života, treba pripisati iskonsku organizaciju živoga.

Literatura:

Ozbiljno su izloženi problemi postanka života, u savremenom osvjetljenju s originalnom koncepcijom autora, u knjizi:

O p a r i n A., Postanak života na zemlji, izd. Akademije Nauka, 1941. 2. izdanje.

Tamo vidi literaturu o pitanju postanka života.

Popularno je izložena historija pitanja vrenja i potanko je opisan rad Pasteura u knjizi:

D u e l a u x: Vrenje i spontana generacija, 1897.

SADRŽAJ

	Str.
UVOD	3
DIO I. ORGANIZAM KAO SAMOSTALNI SUSTAV	11
Glava I. Stanica	11
Glava II. Stanica (nastavak)	25
Glava III. Izmjena tvari	47
Glava IV. Podražljivost	60
Glava V. Tipovi razmnažanja	68
Glava VI. Spolne stanice i oplodnja	88
Glava VII. Zakoni embrionalnog razvitka i problem de- terminacije	124
Glava VIII. Postembrionalni razvitak	165
Glava IX. Rast	189
Glava X. Starost i smrt	200
Glava XI. Regeneracija, transplantacija i kultura tkiva	212
DIO II. EVOLUCIJA ORGANSKOG SVIJETA	231
Glava XII. Razvoj evolucionih ideja	231
Glava XIII. Opći preduvjeti razvoja darvinizma. Osnov- ni principi evolucione teorije Darwin-a	248
Glava XIV. Dokazi evolucije	265
Glava XV. Faktori evolucije	283
Glava XVI. Faktori evolucije (nastavak)	332
Glava XVII. Osnovni putevi evolucije. Upravljanje proce- som organske evolucije	356
Glava XVIII. Kritika antidarvinističkih evolucionističkih učenja	371
Glava XIX. Porijeklo čovjeka	377
Glava XX. Postanak života	399