

# Obsah

VĚNOVÁNÍ	7
ÚVOD	9
I. NA PRAHU NOVÉHO OBDOBÍ BIOLOGIE	11
(Společenský význam biologických věd)	
1. Dnešní vývoj vědy	11
2. Vývoj a stav biologie	13
3. Biologie při budování socialistické společnosti	15
4. Biologie na přechodu ke komunistické společnosti	20
5. Vývoj samotných biologických věd a jejich perspektivy	23
6. Dnešní společenský význam biologických věd	27
II. BIOLOGIE A ZEMĚDĚLSTVÍ	30
1. Úkoly a možnosti zemědělství v dnešní etapě vývoje lidské společnosti	30
2. Možnosti, které dnes dává věda pro rozvoj zemědělství	39
3. Úkoly jednotlivých biologických věd:	56
a) Rostlinná fyziologie	56
b) Biologický boj se škůdci	59
c) Jak biologické vědy pomohou rozvinout živočišnou výrobu	64
d) Další perspektivy spolupráce biologie se zemědělstvím	73
III. BIOLOGIE, PRŮMYSLOVÁ VÝROBA A TECHNIKA	81
IV. BIOLOGIE A ZDRAVÍ ČLOVĚKA	91
1. Úvodem	91
2. Jak se člověk osvobodil od hrozby nakažlivých nemocí	93
3. Jaké úkoly zde ještě zbývají	99
4. Jiné pokroky lékařských věd. Boj proti empirismu	103
5. O zdravý vývoj nových generací	108
a) Otázky nádorové nemoci	110
b) Vliv ionisujícího záření na zdraví člověka	117
c) Vytváření zdraví nových generací	121
d) Jak jsou biologické a lékařské vědy připraveny	124
e) Fyziologie a režim nejmenších	125

f) Pohybový režim dětí	128
g) Režim dne a roku u dospělých	129
h) Fysiologie stáří	130
V. BIOLOGIE A TVORBA KRAJINY	135
VI. DO NOVÝCH DOBRODRUŽSTVÍ BIOLOGICKÝCH POZNATKŮ	148
1 Úvodem: Základní rysy obecného biologického studia	148
a) Nezbytnost i složitost základního biologického zkoumání	148
b) Nerovnoměrný vývoj daný novými objevy metodických přístupů — zdroj názorových bojů	149
c) Co byly hlavní hybné síly biologických věd — společenské potřeby či nové metodické přístupy?	151
d) Potřeba obecné teorie. Jednotný základ života — opora historické metody	152
e) Použití jednodušších modelů v biologii	152
f) Co získávají ostatní přírodní vědy ze spolupráce s biologii	153
g) Složitost živých objektů i jejich dějů; vztahy pohybu fyzikálního, chemického a biologického	154
h) Potřeba komplexních vědeckých expedic na nepoznaná území života	156
2. Některé základní rysy a vlastnosti živých organismů	156
a) Strukturnost	156
b) Jednota s prostředím	159
c) Časový činitel	160
3. Co dávají biologii ostatní přírodní vědy	161
a) Co dala biologii fyzika a přístrojová technika	161
b) Co dala chemie	164
4. Metoda jednodušších pokusných modelů	169
5. Jakou máme obecnou teorii biologických věd	171
6. Věčné otázky biologie	174
a) Co je život	175
b) Výzkum virů a jiných podbuněčných struktur	177
c) Studium klidových forem života	177
d) Studium koacervátů	178
e) Vznik života na Zemi	179
f) Výzkum buňky	180
g) Výzkum dědičnosti a proměnlivosti	187
h) Jiné otevřené otázky	192
7. Závěry? Pro studium živého nezapomeňme na život!	194
LITERATURA	196
REJSTŘÍK JMENNÝ	198
REJSTŘÍK VĚCNÝ	199
OBRAZOVÁ ČÁST: 1 obr. v textu, I—XXVIII na křídových přílohách	