OBSAH

ÚVOD

ROZSAH, POVAHA A ZKOUMÁNÍ ŽIVÝCH BYTOSTÍ

	Str.		Str.
1. Jak vznikla a co chce tato kniha	1	5. Život a vědomí	9
2. Co rozumíme životem?	2	6. Předběžný přehled živých tvorů	10
3. Hranice života v prostoru	4	7. Vývoj biologického vědění	11
4. Vyskytuje se život mimo zemi?	7		

KNIHA I

ŽIVÉ TĚLO

KAPITOLA 1. — TĚLO JEST STROJ.	Str.	KAPITOLA 3. — HARMONIE A ŘÍZENÍ TĚLOVÉHO STROJE.	Str.
1. Základní výkony dvou živých bytostí	15	1. O přizpůsobování se	59
2. Proč nazýváme tato těla stroji	18	2. Chemičtí poslové	62
KAPITOLA 2. — SLOŽITÝ TĚLESNÝ STROJ A JAK PRACUJE.		3. Člověk a myš jako individua	63
1. Co každý žák ví o těle	20	4. Ovládající soustava	64
2. O buňkách; nižší životy v našem životě	23	5. Pocity a smysly	67
3. Krev	28	6. Mechanism nervový a mozek	80
4. Oběh krevní	31	KAPITOLA 4. — OPOTŘEBOVÁNÍ STROJE A JEHO ROZMNOŽOVÁNÍ.	
5. Dýchání	35	1. Stáří a úpadek	83
6. Ledviny a jiné ústroje vylučovací	39	2. Rozmnožování a oplození	85
7. Jak se z naší potravy stává krev	42	3. Růst a vývoj zárodku	88
8. Stálý boj s nákazou a chladem	53	4. Perioda a porod	91
		5. Dětství, mládí a dospělost	93

KNIHA II

HLAVNÍ PŘÍKLADY ŽIVÝCH TĚL

KAPITOLA 1. — PRVNÍ VELKÝ KMEN: OBRATLOVCI.	Str.		Str.
1. Třídění	99	3c. Starší třída — plazi	107
2. Co rozumíme „kmenem“	101	3d. Spojující článek — obojživelníci	108
3. Třídy kmene obratlovců	103	3e. Ryby	109
3a. Ssavci	103	3f. Kruhoústí — třída degradované pradávné aristokracie	110
3b. Ptáci	106	3g. Poloobratlovci	111

KAPITOLA 2. — DRUHÝ VELKÝ KMEN: ČLENOVCI. Str.

1. Rozdíl mezi členovcem a obratlovcem 115
2. Plán stavby členovců 119
3a. Garnáti, krabi, cladocera („vodní vši“) a svijonožci 119
3b. Pavouci, roztoči a štíři 122
3c. Hmyz 122
3d. Stonožky a mnohonožky 124
3e. Peripatus 124

KAPITOLA 3. — DALŠÍ PŘÍKLADY ZVÍŘECÍCH JEDINCŮ.

1. Jiné kmeny zvířat 126
2. Měkkýši 127
3. Ostnokožci: Pentagonální experiment přírody 130
4. Červi kroužkovití 134
5. Hlísti oblí 135
6. Hlísti ploší 137
7. Et cetera 140

KAPITOLA 4. — ŽIVOČICHOVÉ MÉNĚ INDIVIDUALISOVANÍ.

1. Předběžná poznámka o individualitě 142
2. Obelia 145
3. Polypi, medusy, sasanky a korále 148
4. Houby 150

KAPITOLA 5. — ŽIVOT ROSTLIN.

1. Lodyhy, listy a kořeny 153
2. Individualita u rostlin 157
3. Květy a semena 158
4. Kvetoucí rostliny 162
5. Kapradiny a mechy 163

KAPITOLA 6. — SVĚT NÍZKÝCH A MALÝCH.

1. Amoeba 168
2. Nejmenší zvířata 171
3. Zvířata-rostliny a mořské řasy 175
4. Plísně, muchomůrky a kvasinky 177
5. Lišejníky 180
6. Slizké houby 182
7. Bakterie 184
8. Nejmenší živé bytosti 190

KAPITOLA 7. — JEST NAŠE ZNALOST ŽIVOTNÍCH FOREM ÚPLNÁ?

1. Mořští hadi a žijící dinosauři 193

KNIHA TŘETÍ

NEPOPÍRATELNÁ FAKTA EVOLUCE

KAPITOLA 1. — FAKTA, KTERÁ JEST DOKÁZATI. Str.

1. Evoluce a stvoření 197
2. Povaha důkazů 199

KAPITOLA 2. — DŮKAZ HORNIN.

1. Povaha a stupnice záznamů v horninách 201
2. Mezery a šťastné objevy v geologických vrstvách 207
3. Vzorný oddíl v dějinách života: vývoj koní 213
4. Nepřetržitost evoluce, jak ji ukazují mořské ježovky 223
5. „Scházející články“ 225

KAPITOLA 3. — DOKLADY ZE STAVBY ROSTLIN A ZVÍŘAT.

1. Viditelné a neviditelné stavební plány 230
2. Zakrslé ústroje: svědectví neužitečného 234
3. Svědectví embrya 236

KAPITOLA 4. — SVĚDECTVÍ Z PROMĚNLIVOSTI A ROZŠÍŘENÍ ŽIVÝCH BYTOSTÍ

1. Proměnlivost živých bytostí 243
2. Co jest druh 245
3. Rozšíření živých bytostí 254
4. Přehled svědectví 264

KAPITOLA 5. — VÝVOJ ČLOVĚKA.

1. Člověk je obratlovcem, ssavcem, primátem 266
2. Fossilní lidé 270
3. Lidské tělo museem evoluce 271
4. Umístění člověka v čase 275

KNIHA ČTVRTÁ

„JAK“ A „PROČ“ VÝVOJE A EVOLUCE

KAPITOLA 1. — PODSTATA SPORŮ O EVOLUCI Str.

1. Hlavní theorie evoluce 279
2. Metoda pojednání 285

KAPITOLA 2. — JAK VZNIKAJÍ JEDINCI

1. Může život vzniknouti samovolně? 287
2. Nepohlavní rozmnožování metodou původní 288
3. Pohlaví jest komplikací množení 291
4. Gamety čili snubné buňky 292
5. Některé způsoby, jimiž se pohlavnost obchází a nahrazuje 295
6. Umělé množení 296
7. Poznámka o regeneraci ztracených částí 297
8. Transplantace a chiméry 299
9. Co rozumíme zárodečným plasmatem 302

KAPITOLA 3. — MECHANISM DĚDIČNOSTI Str.

1. Jak se množí naše buňky 303
2. Jak se tvoří gamety 305
3. Oplození 305
4. Co jsou chromosomy 307
5. Chromosomy u rostlin 309

KAPITOLA 4. — ABECEDA GENETIKY

1. Rozličné druhy variací 310
2. Objevy opata Mendela 313
3. Mendelova dvě zákl. pravidla dědičnosti 315
4. Číselný důkaz Mendelových pravidel 320
5. Geny a jejich účin na lidské znaky 322
6. Geny zbarvení v Americe jako příklad mnohonásobných genů 324
7. Mapování chromosomů 325

SEZNAM BAREVNÝCH PŘÍLOH DÍLU I.

Str.

1. Klíč k vědě o životě proti titulu
2. Přesné studium životních dějů 33
3. Hlava, kterou jsme učinili průsvitnou 65
4. Ssavec kopytnatý 97
5. Několik zvláštních typů života 129
6. Několik přírodních bouračů 161
7. Scéna z vývoje koně 193
8. Výtvory proměnlivosti a výběru 225
9. Druh nyní vyhynulý — člověk neandertálský 257
10. Mendelův objev 289