OBSAH

ÚVOD 5

ČLOVĚK – BIOLOGICKÝ ORGANISMUS . . . 12
Smyslové orgány 12
Vývoj receptorů a odraz v živé hmotě 15
Nervový systém 18
Chování a jednání 24

VÝVOJ ČLOVĚKA A JEHO VĚDOMÍ 38
Podmíněné a nepodmíněné reflexy 39
Vznik a vývoj člověka 44

SPOR VĚDY S NÁBOŽENSTVÍM 55
Vývoj vědomí, vznik pojmů a prvních náboženských představ 56
Počátky vědeckého poznání 65
První vítězství vědy 77
Historická úloha českých zemí 87
Závěrečná etapa sporu 92

TEORIE POZNÁNÍ 95
Některé základní gnoseologické pojmy 96
Vývoj gnoseologie až do přelomu 18. a 19. století 104
Teorie poznání v 19. a 20. století 116
Charakter vědeckého poznání 126

VÝVOJ FYZIKÁLNÍHO POZNÁNÍ SVĚTA . . . 137
Epocha starověkých otrokářských společností . . 138
Epocha feudalismu 145
Epocha kapitalismu 155

POZITIVISMUS A ČESKÁ FYZIKA 178
Některá společenská a ideová východiska pozitivismu 178
Vliv fyziky na vývoj pozitivismu 180
Přelom 19. a 20. století ve fyzice 183
Vznik teorie relativity a kvantové teorie 186
Filozofie a česká fyzika na přelomu století . . . 190
Situace u nás mezi dvěma světovými válkami . . 193
První poválečná léta v českých zemích 200

ZÁKLADNÍ FYZIKÁLNÍ POJMY 203
Hmota 204
Pohyb 220
Prostor, čas a kauzalita 232
Zákon a zákonitost, princip a postulát 247

TEORIE RELATIVITY 255
Speciální teorie relativity 258
Obecná teorie relativity 273
Pozorování, experimenty a obecná teorie relativity 289
Relativistická teorie vesmíru, kosmologie a kosmogonie 294

KVANTOVÁ TEORIE 305
První kroky v kvantové teorii 308
Spin a statistika 323
Relativistická kvantová teorie 333

MIKROSTRUKTURA HMOTY 341
Elementární částice 342
Částice a jejich interakce 352
Důsledky 372

FYZIKA V EPOŠE SOCIALISMU 383
Vliv fyziky 20. století na společnost 384
Společnost a fyzika 388

FYZIKA A TEORIE POZNÁNÍ 397
Praxe 398
Objekt 404

Subjekt 406
Subjekt a objekt 410
ZÁVĚR 415
POZNÁMKY 425
JMENNÝ REJSTŘÍK 433
VĚCNÝ REJSTŘÍK 437