

## SUMAR

<b>Cuvânt înainte Julio D. Papi</b> .....	5
<b>Cuvânt înainte David Stauffer</b> .....	6
<b>Cuvânt înainte dr. Coman Mihaela</b> .....	7
<b>Cuvânt înainte Raul-Aurelian Toma</b> .....	8
<b>UNITATEA ORGANISMULUI UMAN</b> .....	9
Poziția anatomică normală .....	10
Axe, planuri, puncte de orientare .....	11
Axele.....	12
Planurile.....	16
Punctele de orientare .....	17
Mișcări specifice.....	18
<b>ANATOMIE ȘI FIZIOLOGIE</b> .....	28
Sistemul osos .....	29
Generalități.....	29
Structura oaselor .....	30
Tipuri de oase.....	35
Scheletul uman.....	37
Articulațiile .....	42
Tipuri .....	42
Alcătuirea articulațiilor sinoviale.....	43
Boli ale oaselor și articulațiilor .....	46
Sistemul muscular .....	51
Generalități .....	51
Tipuri de mușchi.....	52
Compoziția mușchiului.....	55
Structura mușchiului.....	56
Tipuri de fibre musculare.....	63
Contrația musculară .....	65
Tipuri de contracție musculară .....	67
Metabolismul muscular .....	69
Oboseala muscular .....	71
Mușchiul neted .....	72
Contrația mușchiului neted .....	72
Energia și eficiența contracției.....	73
Controlul nervos .....	73

Mușchii scheletici principali.....	73
Sistemul nervos.....	90
Generalități .....	90
Arcul reflex.....	93
Părți component.....	96
Clasificarea sistemului nervos .....	102
Sistemul nervos somatic.....	102
Sistemul nervos vegetative.....	102
Sistemul nervos central .....	105
Encefalul .....	105
Măduva spinării.....	109
Funcțiile măduvei, funcția reflex .....	114
Funcțiile măduvei, funcția de conducere .....	117
Sistemul nervos periferic .....	117
Neurotransmițătorii.....	120
Unitatea motorize .....	125
Sistemul circulator.....	128
Sângele .....	128
Inima.....	134
Structura inimii.....	134
Fiziologia inimii .....	138
Excitația ritmică a inimii .....	142
Controlul simpatic și parasimpatic .....	143
Circulația sangvină.....	144
Controlul debitului sangvin .....	152
Sistemul limfatic.....	154
Sistemul digestive .....	159
Generalități .....	159
Alcătuirea aparatului digestive .....	161
Tractul gastro-intestinal superior.....	161
Tractul gastro-intestinal inferior.....	164
Sistemul endocrine.....	174
Generalități.....	174
Hormonii .....	175
Glanda hipofiză.....	178
Glanda tiroidă.....	182
Glandele paratiroide.....	185
Glandele suprarenale.....	186
Pancreasul endocrine.....	189
Insulina .....	190
Glucagonul.....	194

Glandele ovariene.....	194
Sistemul respirator.....	195
Alcătuirea sistemului respirator .....	196
Fiziologia respirației .....	202
Volume și capacități pulmonare.....	204
Ventilația pulmonară.....	206
Transportul de oxigen și dioxid de carbon.....	209
Reglarea respirației .....	210
Reglarea respirației în timpul efortului fizic .....	211
Fiziologia sistemelor metabolice.....	218
Sisteme metbolice musculare în effort .....	219
Sistemul fosfagen .....	221
Atp-ul .....	221
Cp-ul .....	225
Sistemul glicogen/lactacid .....	227
Sistemul oxidative.....	239
Refacerea sistemelor metabolice după effort .....	245
<b>III. BIOMECANICA.....</b>	<b>251</b>
Generalități.....	252
Termeni specifici.....	253
Mișcarea .....	260
Forțele implicate în mișcare .....	263
Forțele interne.....	263
Forțele externe .....	275
Legile mecanicii și aplicația lor la biomecanică .....	277
Prima lege a mecanicii .....	277
A doua lege a mecanicii .....	278
A treia lege a mecanicii .....	279
Principiile generale ale locomoției.....	280
<b>IV. TEORIA ANTRENAMENTULUI SPORTIV.....</b>	<b>285</b>
Adaptările organismului la efort.....	286
Adaptările acute la antrenamentul anaerob.....	286
Adaptări neurologice .....	287
Adaptări musculare.....	287
Adaptări endocrine .....	288
Adaptări cronice la antrenamentul anaerob.....	289
Hipertrofia musculară.....	289
Hiperplazia fibrelor musculare.....	291
Adaptarea SNC.....	292
Adaptarea metabolică.....	293
Adaptări acute la antrenamentul aerob .....	294

Adaptări cardiovasculare .....	295
Adaptări musculare .....	295
Adaptări energetice .....	296
Adaptări respiratorii .....	297
Adaptările SNC .....	297
Adaptările țesuturilor de susținere .....	297
Factorii care influențează hipertrofia musculară .....	299
Tensiunea .....	301
Densitatea .....	303
Intensitatea .....	303
Frecvența .....	305
Volumul .....	306
Formule utilizate .....	308
BMI .....	308
PI .....	310
RM .....	310
Efectul termic al alimentelor .....	311
Formula lui Karvoonen .....	312
1RM .....	314
Tipuri somatic .....	317
Principii generale de antrenament .....	321
Capacitățile motrice .....	322
Principiul supracompensării .....	325
Principiul varietății stimulilor .....	326
Principiul intensității .....	328
Principiul duratei .....	328
Principiul frecvenței .....	330
Principiul antrenamentului specific .....	332
<b>GLOSAR</b> .....	333
<b>BIBLIOGRAFIE</b> .....	347