

OBSAH

I. Všeobecná fyziologie tělesných cvičení

1. Metabolismus (R. Vinařický)	11
Přeměna látek	11
Využití živin	11
Přeměna energie	18
Výdej energie	18
Výpočet energetického výdeje	29
Výživa při práci	33
Kvantitativní a kvalitativní složení výživy	33
Stravování sportovců	37
2. Nervová soustava (R. Vinařický)	44
Analysátory	45
Doba reakce	49
Typy vyšší nervové činnosti	51
3. Svaly (V. Seliger)	55
Struktura svalových vláken	57
Cévní zásobení a inervace svalů	61
Svalová pružnost a pevnost	62
Dráždivost a stažlivost	62
Mechanismus kontrakce svalového vlákna	65
Druhy kontrakce svalu	66
Projevy svalové činnosti	67
Zdroje energie pro svalovou kontrakci	70
Činnost svalu v přirozených podmínkách	71
Svalová síla	74
Svalová práce a výkon	81
4. Krevní oběh (V. Seliger)	89
Srdece	89
Hypertrofie srdce	89
Minutový objem srdeční	90
Tepový objem srdeční	91
Tepová frekvence	93
Cévy	100
Kompensační vasokonstrikce	100
Krevní tlak	102
Tepny, vlásečnice, žíly	104
Krev	106
Množství krve	106
Krvinky	
Krevní plasma	109
5. Dýchání (V. Seliger)	115
Minutová ventilace	115
Dechový objem	118
Dechová frekvence	122
Difúze plynů v plicích	125
Přenos dýchacích plynů	127
Setrvalý stav a aerobní výkon	129
Mrtvý bod a druhý dech	134
Dechová cvičení	136
6. Ledviny, tělesná teplota, vnitřní sekrece (V. Seliger)	138
Ledviny	138
Tělesná teplota	140
Vnitřní sekrece	144
7. Příprava organismu k pohybové činnosti (V. Seliger)	149

Předstartovní stavy	149
Rozcvičení	153
Zpracování	155
8. Pohybové vlastnosti (V. Seliger)	157
9. Trénink (V. Seliger)	165
Etapy tréninku	169
Rozvoj adaptace zatěžováním	170
Druhy tréninku	174
Metody tréninku	178
Principy sportovního tréninku	179
Fáze růstu sportovní výkonnosti	181
Cykly sportovního tréninku	181
Trénink u dětí a mládeže	182
Sportovní trénink žen	182
Trénovanost a sportovní forma	182
Nadměrná únava, přetrénování, přepětí	186
Testování sportovní výkonnosti	188
10. Únava (R. Vinařický)	193
Únava a zotavení	193
Únava na izolovaném svalu	195
Únava při přirozených pohybech	196
Únava při cvičeních různé intenzity	199
Zotavení	201
11. Cvičení mládeže (Z. Trefný)	203
Růst a vývoj	203
Reakce a adaptace na zátěž	207
12. Cvičení žen a starších osob (V. Seliger)	215
Stárnutí	215
Cvičení žen	220
II. Speciální fyziologie tělesných cvičení	
1. Druhy tělesných cvičení (V. Seliger)	225
2. Atletika (R. Vinařický)	231
Běhy	231
Skoky	247
Hody a vrhy	247
3. Rohování (V. Seliger)	252
4. Šerm (R. Vinařický)	258
5. Vzpírání (R. Vinařický)	262
6. Zápas (R. Vinařický)	267
7. Judo (R. Vinařický)	270
8. Gymnastika (V. Seliger)	272
9. Plavání, potápění (V. Seliger)	286
Plavání	286
Potápění	291
10. Veslování, pádlování (V. Seliger)	296
11. Cyklistika (V. Seliger)	303
12. Lyžování (V. Seliger)	307
Běžecské disciplíny	307
Sjezdové disciplíny	311
Skoky	312
13. Rychlobruslení, krasobruslení (V. Seliger)	314
Rychlobruslení	314
Krasobruslení	315
14. Sportovní hry (V. Seliger)	320
15. Turistika a táboření (V. Seliger)	328
16. Horolezectví (V. Seliger)	333