

OBSAH

Předmluva	5
Úvod	7
Nástroje a přístroje	9
Základní metodiky	13
Zpracování výsledků pozorování	15

I. část: PRAKTIKUM K FYZIOLOGII ČLOVĚKA

1. Osmotická rezistence erytrocytů	23
2. Doba krvácení (DP)	25
3. Srážení krve	26
4. Sedimentace erytrocytů	28
5. Pozorování krvinek (DP)	29
6. Počet červených a bílých krvinek (DP)	32
7. Koncentrace hemoglobinu (DP)	34
8. Krevní skupiny (DP)	35
9. Kapilární oběh	37
10. Činnost žabího srdce in situ	40
11. Činnost izolovaného žabího srdce	41
12. Goltzův pokus	43
13. Poslech lidského srdce (DP)	44
14. Počítání srdeční frekvence	46
15. Grafické registrace oběhových funkcí (DP)	47
16. Měření krevního tlaku	49
17. Proud krve v žilách	51
18. Dýchání	54
19. Pneumografie	55
20. Rentgenový obraz hrudních orgánů (D)	58
21. Dechový objem	60
22. Minutový objem dechový	62
23. Vitální kapacita plic	63
24. Kroghův respirometr	66

25. Knippingův respirometr	67
26. Douglasovy vaky	69
27. Výpočet náležité hodnoty bazálního metabolismu	70
28. Stanovení bazálního (klidového) metabolismu	71
29. Polykání	73
30. Žluč	73
31. Polykání a naplnění žaludku v rentgenovém obraze (D)	74
32. Vyšetření moči	75
33. Vitamín C v moči	77
34. Tělesná teplota	78
35. Obecné vlastnosti reflexní činnosti	80
36. Složité pohybové reakce žáby	81
37. Účinek narkózy a strychninu na žábu	82
38. Stanovení reflexní doby	83
39. Reflexy u člověka (DP)	84
40. Reakční doba u člověka	86
41. Vypracování podmíněného reflexu u člověka	87
42. Sluchové zkoušky	90
43. Statokinetické ústrojí	91
44. Vnímání polohy	92
45. Model oka. Purkyňovy obrázky	94
46. Ostrost zraková	96
47. Hlubkové a prostorové vidění	97
48. Barvoslepost, iluze	98
49. Akomodace oka	100
50. Zorné pole	101
51. Kožní smysly	103
52. Svalový smysl	104

II. část: PRAKTIKUM K FYZIOLOGII TĚLESNÝCH CVIČEN

53. Bioelektrické potenciály (DP)	109
54. Obecné vlastnosti svalstva	110
55. Svalové kontrakce na různé druhy podnětů	111
56. Myografická křivka	112
57. Vveděnského inhibice	114
58. Svalový tonus	115
59. Síla a práce izolovaného svalu	116
60. Síla svalu u člověka	118
61. Svalová práce u člověka	119
62. Ergometrie (DP)	120
63. Výpočet mechanické práce	122

64. Účinek kurare	123
65. Únava na nervosvalovém preparátu	124
66. Únava na Mossově ergografu u člověka	126
67. Únava a aktivní oddech	127
68. Ortostatický reflex	129
69. Tepová frekvence při tělesné práci	130
70. Krevní tlak při práci	131
71. Dechová frekvence při práci	132
72. Plicní ventilace při práci	133
73. Dechová rezerva	134
74. Vitální kapacita a krevní tlak u intenzivní tělesné práce	136
75. Zatížení organismu během cvičební hodiny v tělocvičně	137
76. Plíce a srdce při práci v rentgenovém obraze (D)	138
77. Výměna látková při zatížení	139
78. Tělesná teplota a pocení při práci	140
79. Změny v moči při práci	141
80. Funkční zkoušky	143
81. Reakční doba a výkon	152
82. Změny dýchání a tepové frekvence při představě práce	152
83. Zrakový analyzátor a cvičení	154
84. Sluchový analyzátor a cvičení	155
85. Kinetický analyzátor a cvičení	156
86. Předstartovní a startovní stav	157
87. Výpočet metabolismu při činnosti	160
88. Výživa při práci	161
89. Fyziologické základy umělé ventilace plic	165
90. Těžiště	169
91. Rozložení váhy těla na podložku	174
92. Účast velkých svalových skupin na cvičebním prvku	176
93. Potápění pod vodu	177
94. Mrtvý bod a druhý dech	178
95. Délka a frekvence kroků a rychlost běhu	179
96. Metodika sledování růstu mládeže	180

III. část: TABULKY

1. Redukce objemu plynu na 0 °C a 760 mm Hg (na normální podmínky).	185
2. Tabulky pro výpočet náležité hodnoty bazálního metabolismu dětí.	187
3. Tabulky pro výpočet náležité hodnoty bazálního metabolismu dospělých.	191
4. Faktor podle Ffische pro přibližný výpočet bazálního metabolismu.	199
5. Hodnoty bazálního metabolismu na 1 m ² povrchu těla za 1 hodinu.	200
6. Tabulka a nomogram k výpočtu povrchu těla.	201

7. Výdej energie při běhu, je-li trať uběhnuta s maximálním úsilím.	203
8. Energetický výdej při sportovních výkonech.	204
9. Celkový metabolismus u různých tělesných výkonů na 1 kg váhy a 1 h.	203
10. Výhledové doporučení dávky v ČSR pro rok 1960.	205
11. Doporučené dávky potravin pro sportovce na den.	206
12. Tabulky výživných hodnot potravin.	207
13. Přehled používaných jednotek, vztahů a matematických značek.	214
14. Tabulka hodnot t	218
15. Tabulka průměrné váhy podle výšky a věku pro chlapce a dívky.	v příloze
16. Graf pro zhodnocení růstu mládeže.	v příloze
17. Přehled svalů podle funkce.	220
18. Přehled číselných údajů ve fyziologii.	227
19. Věkové rozdíly v některých ukazatelích při maximální práci.	234
20. Korelační tabulka.	v příloze
21. Grafická tabulka náležité hodnoty vitální kapacity u mládeže.	235

IV. část:

Statistické zpracování výsledků.	239
Poznámky k pokusné práci.	256
Rejstřík.	267
Obsah	276