

Turinys

Pratarmė	10
1. FIZINIO AKTYVUMO YPATUMAI	11
2. ADAPTACIJA PRIE FIZINIŲ KRŪVIŲ	18
2.1. Adaptaciją prie ištvermės fizinių krūvių lemiantys veiksniai	21
3. ENERGIJOS EIKVOJIMO TYRIMO METODAI	25
3.1. Tiesioginė ir netiesioginė kalorimetrija	25
3.2. Kvėpavimo koeficientas ir netiesioginė kalorimetrija	26
3.3. Energijos sąnaudų sudedamosios dalys ir vertinimas	28
3.4. Energijos sąnaudas lemiantys veiksniai	36
4. ANGLIAVANDENIAI	39
4.1. Endogeninių angliavandenių reikšmė sportuojant	39
4.2. Veiksniai, lemiantys glikogeno atkūrimą kepenyse ir raumenyse po fizinių krūvių	42
4.3. Egzogeniniai angliavandeniai ir jų vartojimo rekomendacijos	44
5. MITYBA PRIEŠ FIZINĮ KRŪVĮ, KRŪVIO METU IR JAM PASIBAIGUS	47
5.1. Angliavandenių vartojimo rekomendacijos prieš sporto pratybas	47
5.2. Angliavandenių vartojimo reikšmė per mažos trukmės sporto pratybas	50
5.3. Angliavandenių vartojimo rekomendacijos per ilgos trukmės sporto pratybas	52
5.4. Angliavandenių vartojimo rekomendacijos sporto pratyboms pasibaigus	56

6. VIRŠKINIMO SUTRIKIMAI SPORTUOJANT	58	9. RIEBALAI	92
7. VIRŠKINAMOJO TRAKTO TRENIRAVIMAS	60	9.1. Riebalų apykaita fizinio krūvio metu	95
8. BALTYS	65	9.2. Riebalų rūgščių patekimą į raumenų ląsteles ribojantys veiksniai	96
8.1. Kraujo plazmos baltymų funkcijos	65	9.3. Riebalų rūgščių oksidaciją raumenų ląstelėse ribojantys veiksniai	97
8.2. Raumenų masės didėjimą lemiantys veiksniai	66	9.4. Riebalų rūgščių oksidaciją raumenų ląstelėse skatinantys veiksniai	100
8.3. Aminorūgščių fiziologinė reikšmė	67	9.4.1. Veiksniai, didinantys riebalų rūgščių koncentraciją kraujo plazmoje ir skatinantys šių rūgščių pernašą per mitochondrijos membraną	100
8.3.1. Isoleucinas	67	9.4.2. Mitochondrijų biogenezę ir adaptaciją prie ištvermės fizinių krūvių skatinantys veiksniai	104
8.3.2. Leucinas	69	9.5. Riebalų vartojimo rekomendacijos	116
8.3.3. Valinas	69	10. ANGLIAVANDENIŲ IR RIEBALŲ APYKAITOS NETOLYGUMAI, ATSIŽVELGIANT Į LYTĮ IR AMŽIŲ	119
8.3.4. Lizinas	70	11. MINERALINĖS MEDŽIAGOS	121
8.3.5. Metioninas	71	11.1. Manganas	123
8.3.6. Fenilalaninas	72	11.2. Jodas	124
8.3.7. Treoninas	73	11.3. Fluoras	125
8.3.8. Triptofanas	73	11.4. Varis	125
8.3.9. Histidinas	73	11.5. Chromas	126
8.3.10. Argininas	74	11.6. Cinkas	127
8.3.11. Aspartatas	75	11.7. Selenas	128
8.3.12. Asparaginas	76	11.8. Kalcis	129
8.3.13. Cisteinas	76	11.9. Fosforas	131
8.3.14. Glicinas	77	11.10. Kalis	132
8.3.15. Prolinas	78	11.11. Natris	133
8.3.16. Serinas	78	11.12. Magnis	134
8.3.17. Taurinas	79	11.13. Chloras	135
8.3.18. Tirozinas	80	11.14. Siera	135
8.3.19. Alaninas	80	11.15. Geležis	136
8.3.20. Glutaminas	81		
8.3.21. Ornitinas	81		
8.4. Aminorūgščių vartojimo rekomendacijos	82		
8.5. Maisto baltymų biologinė vertė	83		
8.6. Baltymų vartojimo rekomendacijos sportuojant	87		

12. VITAMINAI	139
12.1. Vitaminas A	142
12.2. Vitamino A provitaminai – α -, β -, γ -karotenai	144
12.3. Vitaminas D	144
12.4. Vitaminas E	145
12.5. Vitaminas K	146
12.6. Vitaminas B ₁	147
12.7. Vitaminas B ₂	148
12.8. Vitaminas PP	149
12.9. Vitaminas B ₅	149
12.10. Vitaminas B ₆	150
12.11. Folio rūgštis	150
12.12. Vitaminas H	151
12.13. Vitaminas B ₁₂	152
12.14. Vitaminas C	153
13. MITYBOS PAPILDYMO VITAMINŲ IR MINERALINIŲ MEDŽIAGŲ MAISTO PAPILDAIS REIKŠMĖ FIZINĖS VEIKLOS METU	154
13.1. Polivitaminai	154
13.2. Vitaminų ir mineralinių medžiagų trūkumo priežastys ..	154
13.3. Polivitaminų vartojimo rekomendacijos sportuojant	155
13.4. Vitaminų ir mineralinių medžiagų sinerginis poveikis ..	157
13.5. Vitamino D maisto papildai	158
13.6. B grupės vitaminų maisto papildai	160
13.7. Geležies maisto papildai	161
13.8. Kalcio maisto papildai	163
13.9. Magnio maisto papildai	164
13.10. Kalio maisto papildai	164
13.11. Fosforo maisto papildai	165
13.12. Vario maisto papildai	166
14. ANTIOKSIDANTAI	167
14.1. Fermentiniai antioksidantai	167
14.2. Egzogeniniai antioksidantai	168
14.3. Vitaminų C ir E maisto papildai	168
14.4. Cinko maisto papildai	170
14.5. Maistiniai polifenoliai	171
14.6. Kvercetas	172
14.7. Kvercetino vartojimo reikšmė fizinės veiklos metu	173
14.8. Rūgščiosios vyšnios („Montmorency“, „Tart“)	174
14.9. Kofermentas Q ₁₀	177
15. VANDENS IR GĖRIMŲ VARTOJIMO REIKŠMĖ FIZINĖS VEIKLOS METU	178
15.1. Vandens pusiausvra nesportuojančio žmogaus organizme	178
15.2. Vandens pusiausvra sportuojančio žmogaus organizme	179
15.3. Dehidratacija fizinės veiklos metu	181
15.4. Hidratacijos būklės vertinimas	181
15.5. Hiponatremija fizinės veiklos metu	184
15.6. Vandens ir gėrimų vartojimo rekomendacijos	187
Literatūra	192