

# Obsah

<b>Seznam nejužívanějších zkratek .....</b>	<b>8</b>
<b>Úvod .....</b>	<b>9</b>
<b>1 Fyziologické aspekty fotbalu .....</b>	<b>10</b>
1.1 Stručná charakteristika zatížení ve fotbalu .....	10
1.2 Somatická charakteristika hráčů fotbalu .....	10
1.3 Fyziologická charakteristika výkonu ve fotbalu .....	11
<b>2 Fyziologické aspekty ledního hokeje.....</b>	<b>13</b>
2.1 Stručná charakteristika zatížení v ledním hokeji.....	13
2.2 Somatická charakteristika hráčů ledního hokeje.....	13
2.3 Fyziologická charakteristika výkonu v ledním hokeji .....	15
<b>3 Fyziologické aspekty běhů na krátké tratě .....</b>	<b>16</b>
3.1 Somatická a fyziologická charakteristika sprinterů .....	16
3.2 Metabolická charakteristika sprinterských disciplín.....	18
3.3 Adaptace organismu na sprinterský trénink.....	19
3.4 Zranění u sprinterů.....	20
<b>4 Fyziologické aspekty běhů na střední a dlouhé tratě.....</b>	<b>21</b>
4.1 Somatická charakteristika běžců na střední a dlouhé tratě.....	21
4.2 Fyziologické determinanty výkonu v běžích na střední a dlouhé tratě.....	24
4.3 Trénink u vytrvalostních běžců.....	27
4.4 Zranění u běžců na střední a dlouhé tratě.....	28
<b>5 Fyziologické aspekty silniční cyklistiky.....</b>	<b>29</b>
5.1 Stručná charakteristika zatížení v silniční cyklistice.....	29
5.2 Somatické předpoklady a fyziologická charakteristika výkonu v silniční cyklistice .....	30
<b>6 Fyziologické aspekty plavání .....</b>	<b>33</b>
6.1 Vliv vodního prostředí a plavání na lidský organismus.....	34
6.2 Somatická a fyziologická charakteristika plavců .....	34
6.3 Charakteristika plaveckého výkonu a plaveckého tréninku.....	36
6.4 Zdravotní rizika plavání.....	38
<b>7 Fyziologické aspekty potápění.....</b>	<b>40</b>
7.1 Šnorchlování.....	41
7.2 Potápění na nádech.....	41
7.3 Přístrojové potápění.....	42

<b>8</b>	<b>Fyziologické aspekty a specifika pohybového zatížení u dětí a mládeže.....</b>	<b>46</b>
8.1	Aerobní kapacita .....	48
8.2	Anaerobní kapacita.....	49
8.3	Kardiovaskulární systém.....	49
8.4	Dýchací systém .....	50
8.5	Termoregulace .....	50
<b>9</b>	<b>Fyziologie biorytmů .....</b>	<b>52</b>
9.1	Biorytmy a hormonální systém.....	53
9.2	Biorytmy a sport.....	54
<b>10</b>	<b>Imunitní systém a zátěž .....</b>	<b>57</b>
10.1	Nespecifická imunita.....	57
10.2	Specifická imunita.....	58
10.3	Vliv pohybové zátěže na imunitní systém .....	59
<b>11</b>	<b>Fyziologické základy vyladění před výkonem .....</b>	<b>64</b>
<b>12</b>	<b>Zdravotní aspekty pohybové aktivity .....</b>	<b>67</b>
12.1	Pohybová aktivita a inaktivita ve vztahu k vybraným onemocněním .....	68
12.2	Zdravotní doporučení k pohybové aktivitě.....	72
12.3	Adherence k pohybové aktivitě .....	75
<b>13</b>	<b>Možnosti kvantifikace odezvy organismu sportovce na zatížení.....</b>	<b>76</b>
13.1	Subjektivní metody.....	76
13.2	Monitoring srdeční frekvence.....	78
13.3	Biomarkery .....	81
13.4	GPS technologie.....	82
13.5	Hodnocení hydratace.....	83
<b>14</b>	<b>Výživa jako podpora tréninkového procesu: nutriční trénink .....</b>	<b>85</b>
14.1	Tréninkový stimul, reakce a adaptace.....	86
14.2	Nutriční podpora při vytrvalostním zatížení.....	86
14.2.1	Denní příjem sacharidů.....	87
14.2.2	Příjem sacharidů před vytrvalostním zatížením .....	87
14.2.3	Příjem sacharidů během zatížení, nutriční trénink .....	88
14.2.4	Role tuků a bílkovin během vytrvalostního zatížení.....	90
14.2.5	Příjem sacharidů po zatížení .....	90
14.2.6	Zajištění optimální hydratace.....	91
14.3	Nutriční podpora při silovém zatížení .....	92
14.3.1	Denní příjem bílkovin.....	93
14.3.2	Příjem bílkovin po silovém zatížení.....	93
14.3.3	Příjem bílkovin před spánkem .....	94
14.3.4	Příjem sacharidů při silovém zatížení .....	94
14.3.5	Příjem tuků při silovém zatížení.....	94
14.4	Nejčastěji využívané doplňky stravy .....	95
14.5	Nutriční podpora zotavení po vytrvalostním i silovém zatížení .....	96

<b>15 Účinky molekulárního vodíku na lidský organismus během tělesné práce a zotavení.....</b>	<b>98</b>
<b>16 Současný pohled na zdroje acidózy vznikající během svalové práce .....</b>	<b>101</b>
16.1 ATP-CP systém.....	101
16.2 Anaerobní glyko(geno)lýza .....	102
16.3 Aerobní metabolismus.....	104
<b>P1 Somatodiagnostika a sport.....</b>	<b>106</b>
P1.1 Konstituční typologie – somatotyp (pohled z historie do současnosti).....	106
P1.1.1 Morfofenotyp a dědičnost .....	107
P1.1.2 Somatotyp a sport .....	108
P1.2 Somatické a morfologické dispozice ve sportu .....	108
<b>Použitá a doporučená literatura .....</b>	<b>114</b>