

# OBSAH

1	<b>Regenerace sil</b> .....	9
1.1	Úvod .....	9
1.1.1	Formy regenerace .....	12
1.1.2	Regulace regeneračních procesů .....	13
1.2	Únava .....	14
1.2.1	Příčiny únavy .....	15
1.2.2	Dělení únavy .....	16
1.2.2.1	Fyziologická únava .....	16
1.2.2.2	Patologická únava .....	19
1.3	Stres, superkompenzace, adaptace .....	21
1.3.1	Stres .....	22
1.3.2	Superkompenzace .....	28
1.3.3	Adaptace .....	29
2	<b>Biologické ukazatele odezvy a adaptace na zátěž, únavy a regenerace sil</b> .....	35
2.1	Úvod .....	35
2.2	Přehled ukazatelů .....	36
2.2.1	Subjektivní pocity, Test mluvení .....	36
2.2.2	Antropometrické ukazatele .....	38
2.2.3	Morfologické zobrazovací metody .....	40
2.2.4	Dynamometrické ukazatele .....	40
2.2.5	Kardiovaskulární ukazatele .....	42
2.2.6	Spirometrické ukazatele .....	50
2.2.7	Spiroergometrické ukazatele .....	51
2.2.8	Biochemické ukazatele krve .....	59
2.2.9	Hematologické ukazatele .....	66
2.2.10	Imunologické ukazatele .....	67
2.2.11	Endokrinologické ukazatele .....	67
2.2.12	Ukazatele v moči .....	69
2.2.13	Ukazatele v potu .....	69
2.2.14	Ukazatele ve slinách .....	70
2.2.15	Ukazatele ve výdechovém kondenzátu .....	70
2.2.16	Svalová oxymetrie .....	70
2.2.17	Elektromyografie .....	70
2.2.18	Termodynamické ukazatele .....	70
2.3	Přehled diagnostiky rabdomyolýzy a přetrénování .....	73
2.3.1	Rabdomyolýza .....	73
2.3.2	Přetrénování .....	73
3	<b>Pedagogické prostředky regenerace</b> .....	79
3.1	Sportovní trénink .....	79
3.2	Pohybové schopnosti (determinanty, trénink) .....	81
3.2.1	Vytrvalost .....	82
3.2.2	Síla .....	84

3.2.3	Hybridní schopnosti . . . . .	86
3.2.4	Koordinační schopnosti . . . . .	90
3.2.5	Flexibilita . . . . .	91
3.3	Řízení a metodika tréninku . . . . .	92
3.3.1	Řízení tréninku a regenerace . . . . .	92
3.3.2	Metodika tréninku . . . . .	93
3.3.2.1	Trénink rychlosti . . . . .	94
3.3.2.2	Trénink flexibility . . . . .	97
3.3.2.3	Trénink síly . . . . .	99
3.3.2.4	Trénink vytrvalosti . . . . .	107
3.3.2.5	Trénink koordinačních schopností . . . . .	110
3.4	Periodizace tréninku . . . . .	112
3.4.1	Cykly . . . . .	113
3.4.2	Periodizace a etapy sportovní přípravy . . . . .	115
3.5	Plánování a cirkadiální rytmy . . . . .	118
<b>4</b>	<b>Psychologické prostředky regenerace . . . . .</b>	<b>125</b>
4.1	Psychika a regenerace . . . . .	125
4.1.1	Sebepoznání jako prvotní předpoklad rozvoje psychické regenerace . . . . .	125
4.1.2	Význam poznávání vlastní osobnosti . . . . .	126
4.2	Metody a techniky psychologické regenerace . . . . .	131
4.2.1	Kontrola kognitivních procesů . . . . .	132
4.2.2	Regulace emocí . . . . .	135
4.2.3	Optimalizace aktivační úrovně . . . . .	137
4.2.4	Zdravá motivace . . . . .	138
4.2.5	Přiměřená sebedůvěra . . . . .	139
4.2.6	Metody a techniky odborné psychologické regenerace . . . . .	140
4.2.7	Možnosti a meze psychologických prostředků regenerace . . . . .	142
<b>5</b>	<b>Fyzikální prostředky regenerace . . . . .</b>	<b>145</b>
5.1	Mechanoterapie . . . . .	148
5.2	Termoterapie a hydroterapie . . . . .	156
5.3	Fototerapie . . . . .	163
5.4	Elektroterapie . . . . .	164
5.5	Magnetoterapie . . . . .	166
5.6	Kombinovaná terapie . . . . .	167
5.7	Kauzální vs. symptomatická terapie . . . . .	168
<b>6</b>	<b>Pohybové prostředky regenerace . . . . .</b>	<b>171</b>
6.1	Kompenzační cvičení . . . . .	171
6.1.1	Poruchy v oblasti kloubů . . . . .	172
6.1.2	Poruchy v oblasti funkce svalů . . . . .	173
6.1.3	Poruchy v oblasti centrální regulace . . . . .	176
6.2	Vyrovňovací prostředky . . . . .	179
6.2.1	Uvolňovací cvičení . . . . .	179
6.2.2	Protahovací cvičení . . . . .	180
6.2.3	Cvičení posilovací . . . . .	183

6.2.4	Dechová cvičení . . . . .	186
6.2.5	Relaxační cvičení . . . . .	188
6.2.6	Balanční cvičení . . . . .	190
6.3	Doplňkový sport . . . . .	196
7	<b>Výživa a pitný režim v regeneraci a podpoře sportovního výkonu . . . . .</b>	<b>201</b>
7.1	Úloha výživy v regeneraci . . . . .	201
7.1.1	Energetická potřeba . . . . .	201
7.1.2	Hodnocení výživových zvyklostí . . . . .	204
7.1.3	Sacharidy jako hlavní zdroj energie . . . . .	204
7.1.4	Bílkoviny . . . . .	205
7.1.5	Tuky . . . . .	207
7.1.6	Mikronutrienty . . . . .	208
7.2	Aplikovaná sportovní výživa . . . . .	213
7.2.1	Limitující faktory sportovní výživy . . . . .	213
7.2.2	Výživa před, během a po zatížení . . . . .	216
7.2.2.1	Výživa optimalizující hladiny glykogenu . . . . .	217
7.2.3	Výživa před zatížením . . . . .	219
7.2.4	Výživa během zatížení . . . . .	221
7.2.4.1	Hydratace během zatížení . . . . .	223
7.2.5	Výživa po zatížení . . . . .	227
7.2.6	Energetická dostupnost . . . . .	230
7.2.7	Tréninková dostupnost sacharidů – „méně může být více “ . . . . .	230
7.3	Doplňky stravy . . . . .	232
7.3.1	Klasifikace doplňků stravy ve sportu . . . . .	233
8	<b>Zdravotní rizika dopingů . . . . .</b>	<b>239</b>
8.1	Úvod . . . . .	239
8.2	Definice dopingů . . . . .	239
8.3	Skupiny dopingových látek a metod . . . . .	240
8.4	Zdravotní komplikace dopingů . . . . .	240
8.5	Přehled zdravotních rizik některých dopingových látek a metod . . . . .	243