
OBSAH

1	Regenerace sil	9
1.1	Úvod	9
1.1.1	Formy regenerace	12
1.1.2	Regulace regeneračních pochodů	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	Biologické ukazatele odezvy a adaptace na zátěž, únavy a regenerace sil	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	49
2.2.7	Spiroergometrické ukazatele	50
2.2.8	Biochemické ukazatele krve	60
2.2.9	Hematologické ukazatele	66
2.2.10	Imunologické ukazatele	67
2.2.11	Endokrinologické ukazatele	68
2.2.12	Ukazatele v moči	69
2.2.13	Elektromyografie	70
2.2.14	Termodynamické ukazatele	70
2.3	Ukazatele rabdomyolýzy	73
2.3.1	Rabdomyolýza	73
2.4	Ukazatele celkové únavy	74
3	Pedagogické prostředky regenerace	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
4	Psychologické prostředky regenerace	125
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	139
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
5	Fyzikální prostředky regenerace	145
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
6	Pohybové prostředky regenerace	171
6.1	Kompenzační cvičení	171
6.1.1	Poruchy v oblasti kloubů (kloubní pohyblivost)	172
6.1.2	Poruchy v oblasti funkce svalů	173
6.1.3	Poruchy v oblasti centrální regulace	176
6.2	Vyrovnávací 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.	Výživa v regeneraci a podpoře sportovního výkonu	201
7.1.	Úloha výživy v regeneraci	201
7.1.1	Energetická potřeba	201
7.1.2	Sacharidy jako hlavní zdroj energie	204
7.1.3	Hodnocení výživových zvyklostí	205
7.1.4	Bílkoviny	205
7.1.5	Tuky	206
7.1.6	Mikronutrienty	207
7.2	Aplikovaná sportovní výživa	213
7.2.1	Limitující faktory sportovní výživy	213
7.2.2	Výživa před, během a po zatížení	217
7.2.2.1	Výživa optimalizující hladiny glykogenu	218
7.2.3	Výživa před zatížením	220
7.2.4	Výživa během zatížení	222
7.2.4.1	Hydratace během zatížení	223
7.2.5	Výživa po zatížení	228
7.2.6	Energetická dostupnost	230
7.2.7	Tréninková dostupnost sacharidů	232
7.3	Doplňky stravy	234
7.3.1	Kritéria použití doplňků stravy podle Mezinárodního olympijského výboru	236
7.3.2	Klasifikace doplňků stravy ve sportu	237
7.3.3	Ergogenní doplňky stravy	240
8	Zdravotní rizika dopingů	251
8.1	Úvod	251
8.2	Antidopingový kodex a definice dopingů	251
8.3	Skupiny dopingových látek a metod	252
8.4	Zdravotní komplikace dopingů	252
8.5	Přehled zdravotních rizik některých dopingových látek a metod	253