

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA	9
---------------------	---

Rozdział 1 Leokadia Tomaszewska

UKŁAD NERWOWY	11
Podział układu nerwowego	11
Fizjologia komórki nerwowej	12
Potencjał spoczynkowy i czynnościowy komórki nerwowej	13
Przebieg nerwowo-mięśniowy	15
Przebieg synaptyczny w ośrodkowym układzie nerwowym	15
Rodzaje bodźców i ich klasyfikacja	16
Składowe układu kontroli ruchu	17
Odruchy rdzeniowe	26
Czynność układu piramidowego i pozapiramidowego	27
Autonomiczny układ nerwowy	29
Pytania kontrolne	33
Literatura uzupełniająca	33

Rozdział 2 Mariusz Żebrowski

UKŁAD ODDECHOWY	35
Budowa układu oddechowego	35
Wymiana gazowa	36
Mechanizmy regulacyjne układu oddechowego	38
Układ oddechowy a proces starzenia organizmu	38
Wpływ rekreacji na układ oddechowy	39
Pytania kontrolne	40
Literatura uzupełniająca	40

Rozdział 3
Andrzej Eberhardt

UKŁAD KRAŻENIA	41
Budowa serca	41
Zmiany pobudliwości i potencjałów czynnościowych w sercu	47
Metabolizm komórek mięśniowych serca	49
Cykl pracy serca	49
Regulacja czynności serca	50
Baroreceptory	51
Budowa naczyń krwionośnych	53
Unerwienie naczyń	56
Rola ośrodkowego układu nerwowego w regulacji czynności serca i naczyń	57
Regulacja ciśnienia tętniczego krwi	57
Nadciśnienie tętnicze	58
Krażenie krwi	59
Krażenie krwi w mięśniach szkieletowych	64
Adaptacja układu krążenia do ćwiczeń rekreacyjnych	65
Zmiany w układzie krążenia w czasie wysiłków statycznych	67
Pytania kontrolne	68
Literatura uzupełniająca	68

Rozdział 4
Andrzej Eberhardt

MIĘŚNIE	69
Budowa mięśni	69
Mechanizm skurczu mięśnia	71
Źródła energii skurczu mięśnia	73
Typy włókien mięśniowych	77
Jednostki motoryczne	78
Rodzaje skurczów mięśni	78
Wpływ ćwiczeń rekreacyjnych na mięśnie	80
Pytania kontrolne	82
Literatura uzupełniająca	82

Rozdział 5
Andrzej Eberhardt

KREW	83
Skład krwi	83
Budowa krwinek czerwonych	84

Granulocyty i agranulocyty	86
Rola krwi	88
Transport gazów oddechowych we krwi.	88
Równowaga kwasowo-zasadowa	92
Ciśnienie osmotyczne i onkotyczne	93
Składniki organiczne osocza	93
Hemostaza i fibrynoliza	94
Tworzenie komórek krwi	96
Rekreacja ruchowa a zmiany powysiłkowe we krwi	97

Rozdział 6
Andrzej Eberhardt

UKŁAD ODPORNOŚCIOWY	99
Odporność nieswoista	99
Odporność swoista	102
Wpływ wysiłków fizycznych na układ odpornościowy ludzi w wieku średnim	106
Wpływ wysiłków fizycznych na układ odpornościowy ludzi starszych . . .	108
Pytania kontrolne	109
Literatura uzupełniająca	110

Rozdział 7
Leokadia Tomaszewska

UKŁAD DOKREWNY	111
Charakterystyka wydzielania wewnętrznego	111
Mechanizm działania hormonów.	114
Szyszynka	115
Podwzgórze	115
Przysadka mózgowa.	116
Gruczoł tarczowy (tarczyca)	120
Przytarczyce	122
Grasica	122
Trzustka	123
Nadnercza	125
Jajniki	129
Jądra	131
Hormony tkankowe.	132
Wpływ wysiłków rekreacyjnych na układ dokrewny	134
Pytania kontrolne	134
Literatura uzupełniająca	134

Rozdział 8
Andrzej Eberhardt

WYDOLNOŚĆ FIZYCZNA	135
Fizjologiczna ocena wydolności fizycznej i reakcji powysiłkowych układu krążenia	138
Szacunkowe i subiektywne metody oceny ciężkości wysiłków fizycznych . .	145
Pytania kontrolne	149
Literatura uzupełniająca	149

Rozdział 9
Andrzej Eberhardt

CHARAKTERYSTYKA FIZJOLOGICZNA WYSIŁKÓW FIZYCZNYCH	151
Rekreacja ruchowa	155
Pytania kontrolne	156
Literatura uzupełniająca	156

Rozdział 10
Józef Kubica

ODŻYWIANIE	157
Metabolizm	157
Składniki odżywcze	159
Racjonalne żywienie	163
Pytania kontrolne	164

Rozdział 11
Józef Kubica

UKŁAD TRAWIENNY	165
Jama ustna	165
Żołądek	167
Jelito cienkie	168
Jelito grube	168
Trzustka	169
Wątroba	170
Układ trawienny a rekreacja ruchowa (Andrzej Eberhardt)	171
Pytania kontrolne	172
Literatura uzupełniająca	172

Rozdział 12
Andrzej Eberhardt

ZMĘCZENIE	173
---------------------	-----

Rozdział 13
Andrzej Eberhardt

WYPOCZYNEK.	177
Wypoczynek po wysiłku fizycznym, metody pomiaru	178
Okres przedłużonego wypoczynku	183
Przerwy wypoczynkowe	184
Wypoczynek czynny (przerwa czynna)	187
Rozgrzewka	189
Ćwiczenia relaksowo-koncentrujące	190
Odnowa	193
Pytania kontrolne	194
Literatura uzupełniająca	194

Rozdział 14
Mariusz Żebrowski

RYTMY BIOLOGICZNE.	195
Wpływ podróży na rytmy biologiczne	199
Zespół długu czasowego a sen.	199
Wpływ przekraczania stref czasowych na rytmy biologiczne.	201
Objawy zespołu długu czasowego	202
Profilaktyka zespołu długu czasowego	204
Pytania kontrolne	204
Literatura uzupełniająca	204

Rozdział 15
Mariusz Żebrowski

WPROWADZENIE DO ZAGADNIENIA HIPOKSJI	205
Możliwości przystosowania człowieka do pobytu w warunkach hipoksji wysokościowej	208
Wysokość a wydolność fizyczna	212
Pytania kontrolne	212
Literatura uzupełniająca	212

Rozdział 16
Mariusz Żebrowski

PODRÓŻE A FIZJOLOGIA.	213
Specyfika podróży samolotem.	213
Warunki klimatyczne w miejscu lądowania.	219
Możliwość wypoczynku w czasie podróży	219
Nagła zmiana warunków otoczenia (klimatu)	219
Pytania kontrolne	222
Literatura uzupełniająca	222
LITERATURA (wybrane pozycje)	223