



Spis treści

Przedmowa	IX
Wykaz najważniejszych skrótów	XI
1. Mózg nieznaną	1
Fenomen życia	1
Metabolizm informacyjny	6
Mózg a aktywność ruchowa	10
2. Komórki i sieci nerwowe	15
Neurony	15
Glej	20
Pamięć motoryczna	26
System nigrostriatalny	27
Neurogeneza w mózgu dorosłego człowieka	32
3. Metabolizm i homeostaza mózgu – krucha równowaga	43
Ogólnoustrojowa kontrola metabolizmu	43
Hormonalna regulacja metabolizmu energetycznego	50
Metabolizm energii a stan psychiczny	52
Metabolizm energii na poziomie komórkowym	54
Synergie życia	62
Gospodarka wodna i kontrola objętości neuronów	69
Dinukleotyd nikotynamidoadeninowy (NAD)	71
Enzymy zależne od NAD	75

4. Jak starzeje się mózg?	80
Czynniki wpływające na starzenie się mózgu.	81
Kryzys energetyczny	83
5. Zaburzenia funkcji nerwowych i choroby neurodegeneracyjne	96
Choroba Alzheimerera	99
Etiologia i patogenezą	102
Choroba Parkinsona	105
Degeneracja neuronów dopaminergicznych istoty czarnej. . . .	109
Rola procesów neurodegeneracji i neurogenezy w plastyczności prążkowania	115
Choroba Huntingtona	118
Stwardnienie zanikowe boczne	120
6. Degeneracja i regeneracja włókien nerwowych	125
7. Perspektywy leczenia chorób neurodegeneracyjnych ..	131
Insulinooporność	134
Mleczan i hipoaktywność	136
Układ krążenia	140
Interakcja nigrostriatalna	141
Proteinopatie	142
Systemowy metabolizm energetyczny	143
Witamina B ₃ i komórkowy metabolizm energii	146
Neurogeneza	152
Sirtuiny	154
Witamina C	155
Dehydroepiandrosteron (DHEA)	157
Hormon wzrostu i insulinopodobny czynnik wzrostu	158
Ekscytotoksyczność	159
Podsumowanie	161
Skorowidz	165