

Spis treści

Przedmowa autora	9
1. Budowa oprzędu	13
Kiedy gąsienica wytwarza oprzęd?	16
Dlaczego oba wyłazy znajdują się z tej samej strony?	18
Sekwencja ruchów przędzenia	19
Zewnętrzna i wewnętrzna warstwa	23
Ośrodkowy układ nerwowy a przędzenie	28
Pytania pozostające bez odpowiedzi	31
Piśmiennictwo	33
2. Odruchy	34
Prawa odruchu	35
Neurony a odruchy	42
Aksony	44
Receptor rozciągowy	46
Synapsy między włóknami czuciowymi Ia i motoneuronami alfa	50
Pobudzeniowe potencjały postsynaptyczne	51
Sumacja czasowa	53
Hamulcowe potencjały postsynaptyczne	54
Odruch zginania	57
Hamowanie zwrotne (recurrent inhibition)	59
Odśrodkowy układ gamma	61
Synapsy i obwody a zachowanie się	65
Analiza systemowa	68
Piśmiennictwo	70
3. Odruchy a zachowanie się jamochłonów	71
Reakcja wycofywania	72
Torowanie	75
Zachowanie pokarmowe	76

Ukwiały, trąbiki i kraby pustelniki	77
Rozruszniki (pacemakers)	79
Piśmiennictwo	82
4. Trzy narządy zmysłów	83
Receptor rozciągowy skorupiaków	83
Ucho ssaków	88
Wzrok	93
Piśmiennictwo	98
5. Możliwości zmysłowe a zachowanie się	99
Progi wrażliwości wzrokowej u gołębi	89
Widzenie barwne u pszczoł	103
Taniec pszczoł	105
Ryby, nietoperze i motyle	111
Przeloty ptaków	113
Etologia a bodźce wyzwalające (releasers)	115
Czuciowe mechanizmy w mózgu	122
Drogi słuchowe	124
Sygnały z nerwu wzrokowego żaby	128
Piśmiennictwo	131
6. Uczenie się	132
Przywykanie (habitucja)	132
Warunkowanie pawłowowskie, czyli warunkowanie reakcji	133
Warunkowanie instrumentalne (operant conditioning)	134
Cedule wzmocnienia	137
Co jest wzmocnieniem?	141
Różnicowanie	143
Kara	144
Reakcje łańcuchowe	146
Anatomiczne podłoże pamięci	148
Uczenie się ośmiornicy	157
Pamięć długo- i krótkotrwała	159
Chemiczne podłoże uczenia się	160
Piśmiennictwo	163
7. Motywacja	165
Określanie siły napędu	166
Samodrażnienie mózgu	167
Układ limbiczny	169

Pragnienie i głód	170
Hormony a zachowanie się	172
Zachowanie się a hormony	173
Wewnętrzny zegar	174
Sen	176
Zmiany w reaktywności zespołów neuronów	178
Wnioski	180
Piśmiennictwo	181
8. Rozwój i dziedziczenie zachowania się	182
Rozwój połączeń nerwowych	183
Transplantacja kończyny	186
Rozwój umiejętności latania u ptaków	188
Wpajanie (imprinting)	188
Rozwój umiejętności śpiewania u ptaków	190
Rozwój zachowania się u małp	191
Dziedziczenie zachowania się	198
Piśmiennictwo	201
9. Zachowanie się społeczne	202
Pszczóły	202
Regulacja temperatury	207
Rójka	209
Mewy srebrzyste	210
Życie społeczne szympanów	214
Przegląd trzech społeczeństw zwierzęcych	222
Regulacja wielkości populacji	222
Piśmiennictwo	224
10. Ewolucja a zachowanie się	226
Zachowanie się a powstawanie nowych gatunków	226
Ewolucja zachowania się	229
Ewolucja tańca pszczół	230
Zachowanie się a ewolucja struktury	233
Kierunki w ewolucji zachowania się	236
Zachowanie się człowieka	239
Piśmiennictwo	241