

Spis treści

Przedmowa do wydania polskiego	11
O autorach	13
Przedmowa	15
Rozdział 1	
Wprowadzenie	19
Rozdział 2	
Prawa dziedziczności Mendla	24
Pierwsze prawo dziedziczności Mendla	25
Choroba Huntingtona	26
Fenyloketonuria	27
Drugie prawo dziedziczności Mendla	32
Streszczenie	37
Rozdział 3	
Poza prawami Mendla	38
Geny w chromosomie X	38
Inne odstępstwa od praw Mendla	41
Nowe mutacje	41
Zmiany w chromosomach	41
Powielanie trójnukleotydowych powtórzeń	43
Imprinting genomowy	45
Cechy złożone – wielogenowe	47
Schizofrenia	47
Ogólne zdolności poznawcze	48
Wielkość grochu	49
Dziedziczenie wielogenowe	51
Genetyka ilościowa	53
Streszczenie	58

Rozdział 4

DNA: podstawa dziedziczności	59
DNA	59
Regulacja genowa	65
Mutacje	67
Wykrywanie polimorfizmów	68
Chromosomy	73
Streszczenie	77

Rozdział 5

Dziedziczność, środowisko i zachowanie	79
Eksperymenty genetyczne dotyczące zachowania zwierząt	80
Badania selekcyjne	83
Chów wsobny	86
Badanie genetyki zachowania ludzkiego	90
Badania adopcyjne	90
Badania bliźniąt	96
Schematy łączne	101
Odziedziczalność	103
Interpretacja odziedziczalności	106
Równość	110
Streszczenie	111

Rozdział 6

Identyfikowanie genów	112
Zachowanie zwierząt	113
Indukowanie mutacji	114
<i>Loci</i> cech ilościowych	117
Homologiczna syntenia	122
Zachowanie ludzkie	123
Sprzężenie	123
Powiązanie	127
Etyka i przyszłość	133
Streszczenie	133

Rozdział 7

Neurogenetyka	136
Indukowanie mutacji	136
Rytm dobowy	138
Uczenie się i pamięć	140
Mutacje celowane	142
Antysensowy DNA	146
„Chipy” dla ekspresji DNA	147

Zmiany genetyczne zachodzące naturalnie	148
Genomika funkcjonalna	148
Neurogenetyka człowieka	150
Streszczenie	150

Rozdział 8

Zaburzenia poznawcze	152
Upośledzenie umysłowe: genetyka ilościowa	153
Upośledzenie umysłowe: zaburzenia zależne od pojedynczych genów	155
Fenyloketonuria	156
Zespół łamliwego chromosomu X	157
Zespół Retta	158
Inne zaburzenia zależne od pojedynczych genów	158
Dystrofia mięśniowa Duchenne'a	159
Zespół Lesch-Nyhana	159
Nerwiakowłókniowatość typu 1 (NF1)	160
Upośledzenie umysłowe: anomalie chromosomowe	162
Zespół Downa	163
Anomalie chromosomów płciowych	165
Zaburzenia w uczeniu się	167
Specyficzne zaburzenia rozwoju mowy i języka	172
Otępienie	173
Streszczenie	175

Rozdział 9

Ogólne zdolności poznawcze	178
Rys historyczny	180
Badania nad zwierzętami	181
Badania nad ludźmi	186
Ogólny przegląd badań genetycznych	188
Wpływ genetyczny	188
Wpływ środowiskowy	191
Krzyżowanie wybiórcze	191
Nieaddytywna wariancja genetyczna	193
Badania rozwojowe	195
Czy odziedziczalność zmienia się w trakcie rozwoju?	195
Czy czynniki genetyczne mają wpływ na zmiany rozwojowe?	200
Identyfikowanie genów	202
Streszczenie	205

Rozdział 10

Specyficzne zdolności poznawcze	206
Podstawowe czynniki specyficznych zdolności poznawczych	206
Miary przetwarzania informacji	213

Wielozmiennowa analiza genetyczna: poziomy przetwarzania . . .	216
Osiągnięcia szkolne	220
Identyfikowanie genów	223
Streszczenie	224

Rozdział 11

Psychopatologia	226
Schizofrenia	226
Badania rodzinne	227
Badania bliźniąt	231
Badania adopcyjne	232
Schizofrenia czy schizofrenie?	235
Identyfikowanie genów	237
Zaburzenia nastroju	239
Badania rodzinne	240
Badania bliźniąt	241
Badania adopcyjne	243
Identyfikowanie genów	243
Zaburzenia lękowe	245
Inne zaburzenia	247
Zaburzenia rozpoczynające się zwykle w dzieciństwie	249
Autyzm	249
Zespół zaburzeń uwagi i zaburzenia z zachowaniem dysso-	
cjalnym	250
Inne zaburzenia	252
Współwystępowanie zaburzeń	253
Streszczenie	255

Rozdział 12

Osobowość i zaburzenia osobowości	257
Kwestionariusze samoopisu	258
Inne rodzaje pomiaru osobowości	261
Inne odkrycia	264
Sytuacje	264
Rozwój	265
Wzajemne oddziaływanie natury i wychowania	266
Psychologia osobowości i psychologia społeczna	267
Kontakty społeczne	267
Poczucie własnej wartości	269
Postawy i zainteresowania	269
Zaburzenia osobowości	271
Osobowość aspołeczna i zachowania przestępcze	273
Identyfikowanie genów	278
Streszczenie	280

Rozdział 13

Psychologia zdrowia i starzenie się	282
Psychologia zdrowia	282
Waga ciała i otyłość	283
Uzależnienia	288
Stres i ryzyko chorób sercowo-naczyniowych	296
Psychologia i starzenie się	298
Streszczenie	301

Rozdział 14

Ewolucja	303
Karol Darwin	303
Genetyka populacyjna	309
Psychologia ewolucyjna	311
Streszczenie	319

Rozdział 15

Środowisko	320
Środowisko specyficzne	321
Oszacowywanie specyficznego środowiska	324
Identyfikowanie czynników specyficznego środowiska	325
Identyfikowanie czynników specyficznego środowiska, pozwalających na przewidywanie skutków psychologicznych	327
Implikacje	329
Korelacja genotyp-środowisko	330
Natura wychowania	330
Trzy rodzaje korelacji genotyp-środowisko	333
Trzy metody wykrywania korelacji genotyp-środowisko ...	334
Implikacje	337
Interakcja genotyp-środowisko	338
Identyfikowanie genów dla doświadczenia	341
Streszczenie	341

Rozdział 16

Genetyka zachowania w XXI wieku	343
Genetyka ilościowa	343
Genetyka molekularna	346
Natura i wychowanie	347

Dodatek

Metody statystyczne w genetyce zachowania	351
Wariancja	353
Różnice indywidualne	353

Populacje i próby	354
Statystyka opisowa	354
Średnia	354
Wariancja	355
Wyniki standaryzowane	356
Kowariancja	358
Wariancja sumy	361
Korelacja i regresja	361
Macierze	363
Model pojedynczego genu	366
Allele i genotypy	366
Wartości genotypowe	366
Czynniki addytywne	367
Odchylenie dominacji	368
Model wielogenowy	368
Wartości fenotypowe i model składników wariancji	369
Wariancja środowiskowa	370
Rodziny	371
Genetyczne pokrewieństwo w rodzinach	372
Odziedziczalność	373
Dopasowanie modelu	375
Dopasowanie modelu dla danych dotyczących bliźniąt	376
Przykład	378
Problem!	379
Model ACE	380
Analiza ścieżek	383
Analiza wielozmiennowa	385
Wpływy złożone	390
Analiza przypadków krańcowych (analiza ekstremów DF)	392
Mapowanie <i>loci</i> cech ilościowych (QTL)	393
Sprzężenia i powiązania	393
Model czynników wariancji jako model sprzężenia	393
Powiązania QTL w rodzinach	395
Słownik	396
Bibliografia	405
Strony internetowe	447
Indeks osób	449
Indeks rzeczowy	459