

SPIS TREŚCI

Skróty	VII
Przedmowa do II wydania	IX
Sekcja A – Genetyka molekularna	1
A1 Struktura DNA	1
A2 Geny	7
A3 Kod genetyczny	12
A4 Transkrypcja genów	15
A5 Transportujący (transferowy) RNA	24
A6 Rybosomowy RNA	29
A7 Informacyjny RNA	33
A8 Translacja	40
A9 Replikacja DNA	50
A10 Regulacja ekspresji genów u <i>Prokaryota</i>	57
A11 Regulacja ekspresji genów u <i>Eukaryota</i>	65
Sekcja B – Genomy	73
B1 Chromosomy	73
B2 Podział komórki	84
B3 Genomy prokariotyczne	88
B4 Genom człowieka	94
B5 Mutacje DNA	101
B6 Mutageny i naprawa DNA	107
B7 Rekombinacja	116
B8 Bakteriofagi	125
B9 Wirusy eukariotyczne	132
Sekcja C – Mechanizmy dziedziczenia	141
C1 Podstawy genetyki mendlowskiej	141
C2 Więcej genetyki mendlowskiej	149
C3 Mejoza i gametogeneza	157
C4 Sprzężenie	165
C5 Przenoszenie genów między bakteriami	173
C6 Geny w organellach eukariotów	181
C7 Dziedziczenie cech ilościowych	186
C8 Determinacja płci	198
C9 Dziedziczenie i płeć	205
C10 Wsobność	209
C11 Prawdopodobieństwo	215
C12 Testy zgodności: chi-kwadrat i test dokładny	222
Sekcja D – Genetyka populacji i ewolucja	229
D1 Wprowadzenie	229
D2 Ewolucja przez dobór naturalny	234
D3 Geny w populacjach: równowaga Hardy’ego–Weinberga	242
D4 Zróżnicowanie genetyczne	251
D5 Ewolucja neodarwinowska — dobór działający na allele	257
D6 Zmiany chromosomów w ewolucji	263
D7 Gatunki i specjacja	276
D8 Poliploidalność	284
D9 Ewolucja	291

Sekcja E – Technologia rekombinacji DNA	301
E1 Łańcuchowa reakcja polimeryzacji	301
E2 Sekwencjonowanie DNA	306
E3 Klonowanie DNA	311
E4 Hybrydyzacja kwasów nukleinowych	322
E5 Technologia mikromacierzy DNA	328
E6 Reakcja łańcuchowej polimeryzacji DNA z analizą w czasie rzeczywistym	334
E7 Bioinformatyka	338
Sekcja F – Genetyka człowieka	347
F1 Choroby genetyczne	347
F2 Genetyczne badania przesiewowe	358
F3 Geny i rak	363
F4 Terapia genowa	369
F5 Epigenetyka i modyfikacje chromatyny	374
Sekcja G – Genetyka i społeczeństwo	383
G1 Poznanie genomu człowieka	383
G2 Genetyka w sądownictwie	392
G3 Biotechnologia	401
G4 Transgenika	408
G5 Etyka	416
Literatura uzupełniająca	425
Indeks	433