

Skróty VII	
Przedmowa 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
A12 Epigenetyka i modyfikacje chromatyny	75
Sekcja B – Genomy	85
B1 Chromosomy	85
B2 Podział komórki	96
B3 Genomy prokariotyczne	100
B4 Genomy eukariotyczne	106
B5 Mutacje DNA	115
B6 Mutageny i naprawa DNA	121
B7 Rekombinacja	130
B8 Bakteriofagi	139
B9 Wirusy eukariotyczne	146
B10 Badanie genomu	154
Sekcja C – Mechanizmy dziedziczenia	161
C1 Podstawy genetyki mendlowskiej	161
C2 Więcej genetyki mendlowskiej	169
C3 Mejoza i gametogeneza	177
C4 Sprzężenie	185
C5 Przenoszenie genów między bakteriami	193
C6 Geny w organellach eukariotów	201
C7 Dziedziczenie cech ilościowych	205
C8 Determinacja płci	217
C9 Dziedziczenie i płeć	224
C10 Wsobność	228
C11 Prawdopodobieństwo	234
C12 Testy zgodności: chi-kwadrat i test dokładny	241
Sekcja D – Genetyka populacji i ewolucja	249
D1 Wprowadzenie	249
D2 Ewolucja przez dobór naturalny	254
D3 Geny w populacjach: równowaga Hardy’ego–Weinberga	262
D4 Zróżnicowanie genetyczne	271
D5 Ewolucja neodarwinowska – dobór działający na allele	277
D6 Zmiany chromosomów w ewolucji	283
D7 Gatunki i specjacja	296
D8 Poliploidalność	304
D9 Ewolucja	311
D10 Ewolucja człowieka	318

Sekcja E – Technologia rekombinacji DNA	325
E1 Techniki badania DNA	325
E2 Techniki badania RNA	335
E3 Klonowanie DNA i transfekcja	340
E4 Bioinformatyka	351
Sekcja F – Genetyka człowieka	361
F1 Choroby genetyczne	361
F2 Genetyczne badania przesiewowe	373
F3 Geny i rak	378
F4 Terapia genowa	384
Sekcja G – Genetyka i społeczeństwo	389
G1 Genetyka w sądownictwie	389
G2 Biotechnologia	398
G3 Transgenika	405
G4 Etyka	412
Literatura uzupełniająca i użyteczne strony internetowe	421
Indeks	429