

Krótkie wykłady

GENETYKA

WYDANIE
TRZECIE



H. Fletcher, I. Hickey, P. Winter

Krótkie wykłady

GENETYKA

H. Fletcher
I. Hickey
P. Winter

WYDANIE TRZECIE
zmienione

Przekład zbiorowy pod redakcją
Wiesława Prus-Głowackiego



Warszawa 2013
Wydawnictwo Naukowe PWN

SPIS TREŚCI

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 płęć	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