

SPIS TREŚCI

Skróty	VII
Przedmowa	XI
Przedmowa do wydania polskiego	XII
Sekcja A – Struktura komórki i obrazowanie	1
A1 Struktura komórki prokariotycznej	1
A2 Struktura komórki eukariotycznej	5
A3 Cytoszkielek i motory molekularne	11
A4 Obrazowanie biologiczne	21
A5 Frakcjonowanie komórkowe	28
Sekcja B – Aminokwasy i białka	33
B1 Aminokwasy	33
B2 Kwasy i zasady	38
B3 Struktura białka	43
B4 Mioglobina i hemoglobina	55
B5 Kolagen	63
B6 Oczyszczanie białek	70
B7 Elektroforeza białek	78
B8 Sekwencjonowanie białek i synteza peptydów	85
Sekcja C – Enzymy	95
C1 Wprowadzenie do enzymów	95
C2 Termodynamika	104
C3 Kinetyka enzymów	109
C4 Inhibicja enzymów	115
C5 Regulacja aktywności enzymatycznej	119
Sekcja D – Przeciwciała	127
D1 Układ odpornościowy	127
D2 Przeciwciała – wiadomości podstawowe	131
D3 Synteza przeciwciał	137
D4 Przeciwciała jako narzędzia	142
Sekcja E – Błony i sygnalizacja komórkowa	147
E1 Lipidy błonowe	147
E2 Białka błonowe i węglowodany	155
E3 Transport małych cząsteczek	163
E4 Transport makrocząsteczek	169
E5 Przekształcanie sygnału	175
E6 Funkcja neuronów	187
Sekcja F – Struktura i replikacja DNA	193
F1 Struktura DNA	193
F2 Geny i chromosomy	198
F3 Replikacja DNA u bakterii	204
F4 Replikacja DNA w komórkach eukariotycznych	210
Sekcja G – Synteza i dojrzewanie RNA	215
G1 Struktura RNA	215
G2 Transkrypcja w komórkach prokariotycznych	217
G3 Operony	222
G4 Transkrypcja u eukariotów – wiadomości podstawowe	230
G5 Transkrypcja eukariotycznych genów kodujących białka	232

G6	Regulacja transkrypcji prowadzonej przez polimerazę RNA II	237
G7	Dojrzwianie pre-mRNA u eukariotów	246
G8	Rybosomowy RNA	256
G9	Transportujący RNA	264
Sekcja H	— Synteza białka	269
H1	Kod genetyczny	269
H2	Synteza białka (translacja) u prokariotów	274
H3	Synteza białek (translacja) u eukariotów	284
H4	Kierowanie białek	288
H5	Glikozylacja białek	298
Sekcja I	– Rekombinacyjna technologia DNA	303
I1	Rewolucja w technologii DNA	303
I2	Enzymy restrykcyjne	306
I3	Hybrydyzacja kwasów nukleinowych	312
I4	Klonowanie DNA	318
I5	Sekwencjonowanie DNA	324
I6	Łańcuchowa reakcja polimerazy	327
Sekcja J	– Metabolizm węglowodanów	331
J1	Monosacharydy i disacharydy	331
J2	Polisacharydy i oligosacharydy	339
J3	Glikoliza	343
J4	Glukoneogeneza	355
J5	Szlak pentozofosforanowy	364
J6	Metabolizm glikogenu	369
J7	Kontrola metabolizmu glikogenu	373
Sekcja K	– Metabolizm lipidów	379
K1	Struktura i funkcje kwasów tłuszczowych	379
K2	Rozpad kwasów tłuszczowych	383
K3	Synteza kwasów tłuszczowych	391
K4	Triacyloglicerole	398
K5	Cholesterol	403
K6	Lipoproteiny	410
Sekcja L	– Oddychanie i energia	415
L1	Cykl kwasu cytrynowego	415
L2	Transport elektronów i fosforylacja oksydacyjna	420
L3	Fotosynteza	434
Sekcja M	– Metabolizm azotu	447
M1	Wiązanie i asymilacja azotu	447
M2	Metabolizm aminokwasów	451
M3	Cykl mocznikowy	459
M4	Hemy i chlorofile	466
Literatura uzupełniająca		471
Indeks		477