

Spis treści

Słowo wstępne	11
----------------------------	----

CZĘŚĆ I BIOCHEMIA

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	14
ĆWICZENIE 1 – AMINOKWASY I BIAŁKA	17
Część A – informacje teoretyczne	17
Część B – informacje praktyczne	26
Część C – literatura	38
Część D – sprawozdanie	39
ĆWICZENIE 2 – WĘGLOWODANY	45
Część A – informacje teoretyczne	45
Część B – informacje praktyczne	51
Część C – literatura	68
Część D – sprawozdanie	69
ĆWICZENIE 3 – WARUNKI DZIAŁANIA ENZYMÓW	74
Część A – informacje teoretyczne	74
Część B – informacje praktyczne	76
Część C – literatura	83
Część D – sprawozdanie	84

CZĘŚĆ II ANALIZA ZWIĄZKÓW NATURALNYCH

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	92
ĆWICZENIE 1 – ANALIZA JAKOŚCIOWA EKSTRAKTÓW ROŚLINNYCH	93
Część A – informacje teoretyczne	93
Część B – informacje praktyczne	95
Część C – literatura	108
Część D – sprawozdanie	109
ĆWICZENIE 2 – OZNACZANIE ZAWARTOŚCI ZWIĄZKÓW FENOLOWYCH ...	110
Część A – informacje teoretyczne	110
Część B – informacje praktyczne	112

Część C – literatura	115
Część D – sprawozdanie	116
ĆWICZENIE 3 – OZNACZANIE CAŁKOWITEJ ZAWARTOŚCI KWASÓW FENOLOWYCH METODĄ ARNOVA	117
Część A – informacje teoretyczne	117
Część B – informacje praktyczne	119
Część C – literatura	121
Część D – sprawozdanie	122
ĆWICZENIE 4 – OZNACZANIE FLAWONOIDÓW	123
Część A – informacje teoretyczne	123
Część B – informacje praktyczne	135
Część C – literatura	138
Część D – sprawozdanie	140
ĆWICZENIE 5 – SPEKTROFOTOMETRYCZNE OZNACZANIE ZAWARTOŚCI TANIN – METODA WANILINOWA	141
Część A – informacje teoretyczne	141
Część B – informacje praktyczne	141
Część C – literatura	145
Część D – sprawozdanie	146
ĆWICZENIE 6 – SPEKTROFOTOMETRYCZNE OZNACZANIE SUMY ANTOCYJANÓW	147
Część A – informacje teoretyczne	147
Część B – informacje praktyczne	147
Część C – literatura	150
Część D – sprawozdanie	151
ĆWICZENIE 7 – MIARECZKOWE OZNACZANIE ZAWARTOŚCI TANIN	152
Część A – informacje teoretyczne	152
Część B – informacje praktyczne	152
Część C – literatura	155
Część D – sprawozdanie	156
ĆWICZENIE 8 – SPEKTROFOTOMETRYCZNE OZNACZANIE ZAWARTOŚCI TANIN	157
Część A – informacje teoretyczne	157
Część B – informacje praktyczne	157
Część C – literatura	160
Część D – sprawozdanie	161
ĆWICZENIE 9 – OZNACZANIE ALKALOIDÓW	162
Część A – informacje teoretyczne	162
Część B – informacje praktyczne	172
Część C – literatura	175
Część D – sprawozdanie	176
ĆWICZENIE 10 – OZNACZANIE KOFEINY METODĄ CHROMATOGRAFICZNĄ	177
Część A – informacje teoretyczne	177
Część B – informacje praktyczne	177
Część C – literatura	181
Część D – sprawozdanie	182

ĆWICZENIE 11 – OZNACZANIE CHININY METODĄ FLUORYMETRYCZNĄ . . .	183
Część A – informacje teoretyczne	183
Część B – informacje praktyczne	183
Część C – literatura	188
Część D – sprawozdanie	189
ĆWICZENIE 12 – OZNACZANIE AKTYWNOŚCI ANTYUTLENIAJĄCEJ METODĄ CUPRAC	190
Część A – informacje teoretyczne	190
Część B – informacje praktyczne	197
Część C – literatura	200
Część D – sprawozdanie	201
ĆWICZENIE 13 – OZNACZANIE AKTYWNOŚCI ANTYUTLENIAJĄCEJ METODĄ FRAP	202
Część A – informacje teoretyczne	202
Część B – informacje praktyczne	202
Część C – literatura	205
Część D – sprawozdanie	206
ĆWICZENIE 14 – OZNACZANIE AKTYWNOŚCI ANTYUTLENIAJĄCEJ METODĄ DPPH	207
Część A – informacje teoretyczne	207
Część B – informacje praktyczne	207
Część C – literatura	212
Część D – sprawozdanie	213
ĆWICZENIE 15 – OZNACZANIE ZAWARTOŚCI KRZEMU (KRZEMIONKI) . . .	214
Część A – informacje teoretyczne	214
Część B – informacje praktyczne	214
Część C – literatura	216
Część D – sprawozdanie	217
ĆWICZENIE 16 – OZNACZANIE ZAWARTOŚCI SYLIBININY METODĄ SPEKTROFOTOMETRYCZNĄ	218
Część A – informacje teoretyczne	218
Część B – informacje praktyczne	219
Część C – literatura	221
Część D – sprawozdanie	222

CZĘŚĆ III

MIKROBIOLOGIA ŻYWNOŚCI

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	226
ĆWICZENIE 1 – PODSTAWOWY SPRZĘT MIKROBIOLOGICZNY, WYPOSAŻENIE LABORATORIUM	229
Część A – informacje teoretyczne	229
Część B – informacje praktyczne	229
Część C – literatura	234
Część D – sprawozdanie	235

ĆWICZENIE 2 – TECHNIKI POSIEWÓW, UZYSKIWANIE CZYSTEJ	
HODOWLI, METODYKA ROZCIEŃCZANIA	236
Część A – informacje teoretyczne	236
Część B – informacje praktyczne	237
Część C – literatura	240
Część D – sprawozdanie	241
ĆWICZENIE 3 – METODY OKREŚLANIA LICZBY MIKROORGANIZMÓW.	
MIKROSKOP ŚWIETLNY ZŁOŻONY	242
Część A – informacje teoretyczne	242
Część B – informacje praktyczne	249
Część C – literatura	250
Część D – sprawozdanie	251
ĆWICZENIE 4 – BARWIENIE	252
Część A – informacje teoretyczne	252
Część B – informacje praktyczne	256
Część C – literatura	259
Część D – sprawozdanie	260
ĆWICZENIE 5 – ANTYBIOTYKI I CHEMIOTERAPEUTYKI. MIC I MBC.	
MECHANIZMY OPORNOŚCI ESBL, E-TEST	261
Część A – informacje teoretyczne	261
Część B – informacje praktyczne	262
Część C – literatura	265
Część D – sprawozdanie	266
ĆWICZENIE 6 – CHARAKTERYSTYKA I METODY IDENTYFIKACJI	
WYBRANYCH BAKTERII Z RODZINY <i>ENTEROBACTERIACEAE</i>	267
Część A – informacje teoretyczne	267
Część B – informacje praktyczne	272
Część C – literatura	278
Część D – sprawozdanie	279
ĆWICZENIE 7 – CHARAKTERYSTYKA I METODY IDENTYFIKACJI	
TLENOWYCH I WZGLĘDNIE BEZTLENOWYCH BAKTERII	
PRZETRWAŁYCH Z RODZINY <i>BACILLACEAE</i>	280
Część A – informacje teoretyczne	280
Część B – informacje praktyczne	284
Część C – literatura	289
Część D – sprawozdanie	290
ĆWICZENIE 8 – OZNACZANIE BAKTERII TERMOFILNYCH TWORZĄCYCH	
PRZETRWAŁNIKI W PRODUKTACH O WYSOKIEJ CZYSTOŚCI	291
Część A – informacje teoretyczne	291
Część B – informacje praktyczne	293
Część C – literatura	296
Część D – sprawozdanie	297
ĆWICZENIE 9 – OZNACZANIE LICZBY DROŻDŻY I PLEŚNI	
W ZIARNACH ZBÓŻ, MĄCE PSZENNEJ I ŻYTNIEJ ORAZ W CHLEBIE	
ŻYTNIM I PSZENNYM	298
Część A – informacje teoretyczne	298
Część B – informacje praktyczne	300

Część C – literatura	304
Część D – sprawozdanie	305
ĆWICZENIE 10 – OZNACZANIE OBECNOŚCI I MIANA PAŁECZEK <i>ESCHERICHIA COLI</i> W MLEKU PASTERYZOWANYM, ŚMIETANIE, JOGURCIE I LODACH	306
Część A – informacje teoretyczne	306
Część B – informacje praktyczne	308
Część C – literatura	313
Część D – sprawozdanie	314
ĆWICZENIE 11 – OZNACZANIE LICZBY BAKTERII <i>BACILLUS CEREUS</i> W MROŻONKACH WARZYWNYCH I SERZE	315
Część A – informacje teoretyczne	315
Część B – informacje praktyczne	317
Część C – literatura	326
Część D – sprawozdanie	327

CZĘŚĆ IV TECHNOLOGIA LEKÓW NATURALNYCH

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	330
ĆWICZENIE 1 – THYMI SIRUPUS COMPOSITUS	333
Część A – informacje teoretyczne	333
Część B – informacje praktyczne	354
Część C – Literatura	362
Część D – sprawozdanie	363
ĆWICZENIE 2 – NALEWKI	368
Część A – informacje teoretyczne	368
Część B – informacje praktyczne	368
Część C – Literatura	380
Część D – sprawozdanie	381
Ćwiczenie 3 – MAŚĆ PROPOLISOWA	384
Część A – informacje teoretyczne	384
Część B – informacje praktyczne	386
Część C – Literatura	387
Część D – sprawozdanie	388
ĆWICZENIE 4 – MAŚĆ MOCZNIKOWA	390
Maści (<i>Unguenta</i>)	390
Część A – informacje teoretyczne	390
Część B – informacje praktyczne	397
Część C – Literatura	398
Część D – sprawozdanie	399
ĆWICZENIE 5 – MIKRONIZACJA IDENTYFIKACJA ROZMIARU CZĄSTEK ..	401
Część A – informacje teoretyczne	401
Część B – informacje praktyczne	404
Część C – Literatura	407
Część D – sprawozdanie	408

ĆWICZENIE 6 – MAŚĆ MAJERANKOWA	410
Charakterystyka produktu leczniczego	410
Część A – informacje teoretyczne	410
Część B – informacje praktyczne	412
Część C – literatura	413
Część D – sprawozdanie	414
ĆWICZENIE 7 – SYROP PRAWOŚLAZOWY	416
Charakterystyka produktu leczniczego	416
Część A – informacje teoretyczne	416
Część B – informacje praktyczne	418
Część C – Literatura	419
Część D – sprawozdanie	420
ĆWICZENIE 8 – KAPSUŁKI Z WITAMINĄ C	422
Część A – informacje teoretyczne	422
Część B – informacje praktyczne	426
Część C – literatura	432
Część D – sprawozdanie	433
ĆWICZENIE 9 – TABLETKI Z ASPIRYNĄ	437
Część A – informacje teoretyczne	437
Część B – informacje praktyczne	438
Część C – literatura	440
Część D – sprawozdanie	441