

Spis treści

PRZEDMOWA	5
BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY	7
ZASADY PRACY	8
I. AMINOKWASY	11
Ćwiczenie 1. Reakcje charakterystyczne aminokwasów	12
Ćwiczenie 2. Metody ilościowego oznaczania aminokwasów	16
Ćwiczenie 3. Rozdział aminokwasów metodą chromatografii bibułowej	19
Ćwiczenie 4. Chromatografia bibułowa aminokwasów techniką Matthiasa	21
II. BIAŁKA	23
Ćwiczenie 1. Właściwości fizykochemiczne białek	24
Ćwiczenie 2. Ilościowe oznaczanie białek	29
Ćwiczenie 3. Metody rozdzielania białek	35
III. ENZYMY	44
Ćwiczenie 1. Izolowanie i charakterystyka hydrolazy jabłczanowej	46
Ćwiczenie 2. Izolowanie i oczyszczanie peroksydazy z ziemniaka	49
Ćwiczenie 3. Wpływ różnych czynników na aktywność enzymu	52
Ćwiczenie 4. Hamowanie aktywności kwaśnej fosfatazy ziemniaka	57
Ćwiczenie 5. Wyznaczanie stałej Michaelisa K_m dla β -fruktozydazy drożdży	61
Ćwiczenie 6. Badanie aktywności amylaz w ziarnie jęczmienia	65
Ćwiczenie 7. Badanie aktywności proteaz w ziarnie jęczmienia	69
Ćwiczenie 8. Enzymatyczna hydroliza białka jaja kurzego przy użyciu pepsyny	72
Ćwiczenie 9. Enzymatyczna hydroliza sacharozy przy udziale β -fruktofuranozydazy	74
Ćwiczenie 10. Imobilizacja α -amylazy na chitozanie	76
Ćwiczenie 11. Rozdział elektroforetyczny enzymów amylolitycznych w żelu poliakrylamidowym	79
Ćwiczenie 12. Identyfikacja oraz ilościowe oznaczanie końcowych produktów reakcji enzymatycznych	85
IV. KWASY NUKLEINOWE	88
Ćwiczenie 1. Właściwości fizykochemiczne kwasów nukleinowych	88
Ćwiczenie 2. Izolowanie i hydroliza kwasów nukleinowych	91
Ćwiczenie 3. Metody ilościowego oznaczania kwasów nukleinowych	94
Ćwiczenie 4. Rozdział RNA metodą ultrawirowania	98
Ćwiczenie 5. Spektrofotometria kwasów nukleinowych	100

V. CUKRY	103
Ćwiczenie 1. Właściwości fizykochemiczne mono- i disacharydów	104
Ćwiczenie 2. Chromatografia cienkowarstwowa cukrowców	111
Ćwiczenie 3. Chromatografia bibułowa cukrów	113
Ćwiczenie 4. Chromatografia cieczowa cukrów prostych i oligosacharydów	115
Ćwiczenie 5. Oznaczanie zawartości glukozy we krwi	117
Ćwiczenie 6. Otrzymywanie 1,6-difosforanu fruktozy	119
VI. LIPIDY	121
Ćwiczenie 1. Izolowanie i rozdział lipidów roślinnych	122
Ćwiczenie 2. Chromatografia cienkowarstwowa polarnych lipidów mózgu ..	125
Ćwiczenie 3. Oznaczanie cholesterolu (3-hydroksy-5,6-cholestenu) w surowicy krwi	127
VII. WITAMINY I BARWNIKI ROŚLINNE	129
Ćwiczenie 1. Izolowanie i ilościowe oznaczanie kwasu askorbinowego (witamina C)	130
Ćwiczenie 2. Rozdzielenie barwników liści metodą chromatografii cienko- warstwowej	133
VIII. ZASTOSOWANIE TECHNIK IMMUNOLOGICZNYCH W BIOCHEMII ..	136
Ćwiczenie 1. Oznaczanie stężenia immunoglobulin G królika metodą ELISA ..	136
IX. IZOLOWANIE I FRAKCJONOWANIE STRUKTUR I ORGANELLI KOMÓRKOWYCH	139
Ćwiczenie 1. Izolowanie jąder komórkowych	141
Ćwiczenie 2. Izolowanie mitochondriów	143
Ćwiczenie 3. Izolowanie rybosomów z nasion roślin strączkowych	144
X. SPORZĄDZANIE ROZTWORÓW BUFOROWYCH	146
LITERATURA	149