

O B S A H :

1. ÚVOD (Ing. V. Kroupová CSc.)	str. 3
2. PRÁCE V BIOCHEMICKÉ LABORATOŘI A ZÁKLADNÍ BIOCHEMICKÉ METODY (Ing. V. Horák CSc.)	5
2.1. Vývoj a výzkum laboratorní práce v bio- chemii	5
2.2. Vybavení biochemické laboratoře	6
2.3. Zásady bezpečnosti práce v biochemické laboratoři	6
2.4. Obecné metody používané v biochemii	8
2.4.1. Mletí a homogenizace	8
2.4.2. Filtrace	10
2.4.3. Extrakce	11
2.4.4. Dialýza	11
2.4.5. Odpařování a mrazové sublimace	
2.4.6. Chromatografie a její uplatnění v biochemii	13
2.4.7. Elektroforéza a její uplatnění v biochemii	19
2.4.8. Ultracentrifugace	22
2.4.9. Ostatní metody používané v biochemii, automatické analyzátory	23
3. ENZYMY (Ing. V. Horák, CSc.)	27
3.1. Fyzikální a chemické vlastnosti enzymů	27
3.2. Příprava enzymových preparátů	28
3.2.1. Tkáňové řezy a buněčné suspenze	28
3.2.2. Tkáňové kaše a homogenáty	29

1405-1054

3.2.3.	Acetonové preparáty	str.	29
3.2.4.	Použití antiseptik při přípravě enzymo- vých preparátů		30
3.2.5.	Purifikace enzymů		31
3.3.	Kvantitativní stanovení enzymové aktivity ..		32
3.4.	Sledování enzymové aktivity in vivo a in vitro		34
3.5.	Kinetika enzymových reakcí		35
3.5.1.	Vliv koncentrace substrátu na rychlost enzymových reakcí		35
3.5.2.	Vliv koncentrace enzymu na rychlost enzymových reakcí		41
3.5.3.	Vliv pH na aktivitu enzymu		43
3.5.4.	Vliv teploty na aktivitu enzymu		45
3.5.5.	Modifikátory enzymové aktivity - aktivátory a inhibitory		47
3.6.	Stanovení aktivity některých vybraných enzymů		53
3.6.1.	Třída oxidoreduktáz		53
3.6.2.	Třída transferáz		60
3.6.3.	Třída hydroláz		69
4.	METABOLISMUS ZÁKLADNÍCH SUBSTRÁTŮ		81
4.1.	Sacharidy (Eva Bürgerová, prom. biolog)		81
4.1.1.	Kvalitativní reakce monosacharidů		83
4.1.2.	Kvantitativní reakce monosacharidů		89
4.1.3.	Kvalitativní reakce oligosacharidů a polysacharidů		97
4.1.4.	Kvantitativní reakce polysacharidů		100
4.2.	Organické kyseliny (Eva Bürgerová, prom. biolog)		105
4.2.1.	Isolace a stanovení organických kyselin		107
4.3.	Lipidy (RNDr. L. Laitová, CSc.)		114
4.3.1.	Reakce tuků		122

4.3.2. Určení jednotlivých složek lipidů krevního séra	str. 132
4.4. Aminokyseliny (RNDr. L. Laitová, CSc.)	144
4.4.1. Kvalitativní stanovení aminokyselin	146
4.4.2. Kvantitativní stanovení aminokyselin	154
4.5. Bílkoviny	158
4.5.1. Kvalitativní stanovení bílkovin	162
4.5.2. Kvantitativní stanovení bílkovin	190
4.5.3. Metabolity bílkovin	207
4.6. Vitaminy (Eva Bürgerová, prom.biolog)	209
4.6.1. Reakce na důkaz vitamínu A a jeho provitaminů	210
4.6.2. Reakce na důkaz vitamínu B	216
4.6.3. Reakce na důkaz vitamínu C	219
4.6.4. Reakce na důkaz vitamínu D	224
4.6.5. Reakce na důkaz vitamínu E	226
4.7. Nukleové kyseliny (RNDr.L. Laitová, CSc. a E.Bürgerová, prom. biolog)	231
4.7.1. Isolace, hydrolyza a důkaz jednotlivých složek nukleových kyselin	234
4.7.2. Separace purinů ionexovou sloupcovou chromatografií	246
4.7.3. Rozdělení purinů a pyrimidinů papírovou chromatografií	249
4.7.4. Kvantitativní stanovení RNK a DNK analýzou fosforu	250
4.7.5. Charakteristika nukleových kyselin na základě absorpčních spekter v UV oblasti	251
Seznam použité literatury	253

