

OBSAH:

1. díl	7
1. Úvod	9
1.1 Laboratorní řád	9
1.2 Bezpečnost při práci v laboratoři	10
1.3 Pracovní místo	10
1.4 Pracovní list a vyhodnocení cvičení	10
1.5 Organizace cvičení, program	10
2. Laboratorní cvičení	11
2.1 Laboratorní technika	11
2.1-1 Zjištění absorpčního spektra fenolové červeně	11
2.1-2 Zhotovení kalibračního grafu	12
2.1-3 Barevné reakce aminokyselin a bílkovin	12
2.1-4 Dělení aminokyselin chromatografií na tenké vrstvě (TLC)	13
2.2 Bílkoviny	16
2.2-1 Odsolení roztoku bílkoviny gelovou filtrací	16
2.2-2 Stanovení celkové bílkoviny v biologické tekutině biuretovým činidlem	16
2.2-3 Stanovení albuminu v séru	17
2.2-4 Elektroforesa sérových bílkovin v agarose	18
2.3 Enzymy	20
2.3-1 Důkaz bílkovin v enzymech a substrátová specifita enzymů	21
2.3-2 Vliv teploty na katalytickou aktivitu enzymů	22
2.3-3 Vliv pH na katalytickou aktivitu enzymů	23
2.3-4 Vliv koncentrace enzymu na rychlost enzymové reakce; kinetika nultého řádu; jednotka enzymové aktivity	24
2.3-5 Vliv koncentrace substrátu na rychlost enzymové reakce, Michaelisova konstanta	26
2.4 Cukry	29
2.4-1 Vybrané reakce monosacharidů	29
2.4-2 Stanovení glukosy enzymově s použitím soupravy „Oxochrom glukosa“ firmy Lachema Brno	30
2.4-3 Orální glukosotoleranční test (OGTT)	31
2.4-4 Vyšetření glukosurie	32
2.4-5 Stanovení glykovaného hemoglobinu	32
2.4-6 Stanovení glykovaného proteinu (fruktosaminy)	32
2.5 Tuky	34
2.5-1 Hydrolytické štěpení tuků účinkem lipasy	34
2.5-2 Stanovení triacylglycerolů (TAG) enzymově	36
2.5-3 Stanovení celkového a HDL-cholesterolu (enzymově)	37
2.5-4 Stanovení celkového a HDL-cholesterolu (oxochrom)	38
2.5-5 Stanovení LDL-cholesterolu výpočtem	38
2.5-6 Elektroforesa lipoproteinů	39
2.6 Laboratorní vyšetřovací metody I	40
2.6-1 Stanovení aminokyselin (α -aminodusíku) v séru	41
2.6-2 Stanovení amoniaku (iontů NH_4^+) v séru	42

2.6-3	Stanovení amoniaku (iontů NH_4^+) v moči	43
2.6-4	Stanovení močoviny	43
2.6-5	Enzymové stanovení močoviny v séru a v moči	44
2.6-6	Stanovení koncentrace kreatininu v séru	46
2.6-7	Stanovení clearance endogenního kreatininu	47
2.6-8	Stanovení koncentrace hemoglobinu v krvi	47
2.6-9	Stanovení myoglobinu	48
2.7	Laboratorní vyšetřovací metody II	50
2.7-1	Stanovení bilirubinu v séru (Jendrassik – Gróf)	50
2.7-2	Stanovení katalytické aktivity aminotransferas (ALT, AST) v krevním séru	52
2.7-3	Stanovení katalytické aktivity alkalické fosfatasy (ALP) v krevním séru	53
2.8	Laboratorní vyšetřovací metody III	54
2.8-1	Stanovení výdaje HCl žaludeční sliznicí	54
2.8-2	Stanovení aktivity α -amylasy	57
2.9	Nukleové kyseliny	59
2.9-1	Isolace DNA z homogenátu telecího brzlíku	59
2.9-2	Hydrolysa pankreatickou ribonukleasou	60
2.9-3	Alkalická a kyselá hydrolysa nukleových kyselin	60
2.9-4	Důkaz složek nukleotidů	61
2.9-5	Stanovení kyseliny močové (oxochrom)	62