

## OBSAH

<b>1. Všeobecné pokyny a pomocné práce v biochemické laboratoři.....</b>	<b>3</b>
1.1. Bezpečnost práce v biochemické laboratoři.....	3
1.2. Zásady první pomoci při nehodě.....	4
1.3. Pomocné práce v biochemické laboratoři.....	4
<b>2. Charakteristika základních biochemických operací.....</b>	<b>6</b>
2.1. Odběr a příprava vzorků biologického materiálu.....	6
2.1.1. Úprava biologického materiálu pro metabolické studie.....	6
2.1.2. Mletí, homogenizace a extrakce.....	7
2.1.3. Odstředování.....	8
2.1.4. Mrazová sublimace (lyofilizace).....	9
2.1.5. Příprava acetonové sušiny.....	9
2.2. Hlavní biochemické metody.....	10
2.2.1. Optické metody.....	10
2.2.2. Chromatografie.....	13
2.2.3. Elektromigrační metody.....	18
2.2.4. Imunochemické metody.....	21
2.2.5. Kinetika enzymových reakcí.....	26
<b>3. Vybrané biochemické metody.....</b>	<b>33</b>
3.1. Aminokyseliny, peptidy, bílkoviny.....	33
3.1.1. Chemické reakce aminokyselin, peptidů a bílkovin.....	33
3.1.2. Refraktometrické stanovení obsahu bílkovin v krevním séru.....	37
3.1.3. Elektroforetické dělení bílkovin krevního séra.....	38
3.1.4. Izolace krystalické bílkoviny ze semen konopí.....	40
3.1.5. Izolace kaseinu z mléka.....	41
3.1.6. Stanovení frakcí bílkovin obilného zrna.....	42
3.2. Lipidy.....	44
3.2.1. Preparace lipofilních frakcí z vaječného žloutku.....	44
3.2.2. Lecithin přirozený emulgátor.....	45
3.3. Nukleové kyseliny.....	46
3.3.1. Izolace a identifikace nukleových kyselin.....	48
3.3.2. Spektrální stanovení nukleových kyselin.....	49
3.4. Vitaminy.....	50
3.4.1. Izolace, dělení a charakterizace karotenoidních pigmentů.....	51
3.4.2. Stanovení kyseliny L-askorbové (vitamin C).....	53

<b>3.5. Enzymy</b> .....	<b>56</b>
3.5.1. Izolace rostlinné alkoholdehydrogenázy.....	56
3.5.2. Izolace laktátdehydrogenázy ze srdečního svalu.....	58
3.5.3. Stanovení aktivity peroxidázy.....	60
3.5.4. Stanovení $K_m$ enzymu ureázy, izolované ze semen sóji.....	61
3.5.5. Stanovení optimálního pH amylázy slin.....	63
3.5.6. Stanovení aktivity aminotferáz .....	64
3.5.7. Stanovení aktivity nitrátreduktázy v částech rostlin .....	68
<b>4. Přílohy</b> .....	<b>70</b>
<b>4.1. Příprava některých důležitých pufrů</b> .....	<b>70</b>
4.1.1. Fosforečnanový pufr.....	70
4.1.2. Veronalový pufr.....	70
4.1.3. Tris-HCl pufr.....	70
<b>4.2. Příprava roztoků síranu amonného</b> .....	<b>71</b>
<b>5. Literatura</b> .....	<b>72</b>