

## Obsah

1. Vznik a postavenie klinickej biochémie medzi ostatnými vednými odbormi	5
1.1. Základné vzťahy kolobehu uhlíka, kyslíka, dusíka	5
1.2. Všeobecné zloženie biologických membrán	6
1.3. Najdôležitejšie bunkové organely z hľadiska procesov látkovej premeny	7
1.3.1. Mitochondrie	7
1.3.2. Mikrotelieska – peroxizómy	8
1.3.3. Lyzozómy	8
2. Intermediárny metabolizmus	10
2.1. Metabolické pochody	10
2.2. Metabolizmus sacharidov	11
2.3. Lipidy a lipoproteíny	15
2.4. Acetyl – CoA	20
2.5. Ketolátky	22
2.6. Aminokyseliny	23
2.7. Krebsov cyklus	26
2.8. Biologické oxidácie a tvorba energie	28
2.9. Tvorba ATP	34
2.10. Metabolizmus tetrapyrolov	36
2.10.1. Hemoglobín	36
2.10.2. Methemoglobín	37
2.10.3. Odbúravanie hemoglobínu	37
2.11. Metabolizmus nukleotidov	37
3. Laboratórne vyšetrenia	39
3.1. Odber vzorky	40
3.2. Analytické vlastnosti laboratórných metód	40
4. Vyšetrenie moču	42
5. Bielkoviny krvnej plazmy	45

6. Enzýmy	50
7. Metabolizmus vody – sodíka, draslíka, chloridov, osmolalita	54
8. $Ca^{2+}$ , $Mg^{2+}$ , $P$	59
9. Acidobázická rovnováha	62
10. Stopové prvky	66
11. Vitamíny	68
12. Hormóny	70
13. Diabetes mellitus – cukrovka	74
14. Ateroskleróza	79
15. Laboratórne vyšetrenie infarktu myokardu	88
16. Metabolizmus alkoholu	89
17. Gastrointestinálny trakt	90
18. Obličky a funkčné skúšky obličiek	96
18.1. Urolitiáza	98
19. Malignity	100
20. Dedičné poruchy metabolizmu	101
21. Laboratórna diferenciálna diagnostika transsudát od exsudátu	102
22. Toxikológia = Náuka o jedoch	103
23. Grafový súhrn metabolizmus cukrov, tukov, aminokyselín a tvorba ATP	104