

**Témata absolutoria ke zkoušce z odborných předmětů – hematologie a transfuzní služba, klinická biochemie a toxikologie, mikrobiologie a epidemiologie.**

<b>Obor:</b>	<b>Diplomovaný zdravotní laborant</b>
<b>Studijní skupina:</b>	<b>3. DZL</b>
<b>Školní rok:</b>	<b>2022-2023</b>
<b>Zkoušející:</b>	<b>RNDr. Sylva Adamovská, MUDr. Iva Holusková, Ph.D., MUDr. Libuše Balejová, MUDr. Jarmila Medková, CSc., MDDr. Lucie Svobodová, Ph.D.</b>

1. Kontrola kvality v laboratořích.  
Funkce ledvin, tvorba moči, význam chemického vyšetření moči, možnosti automatizace, klinický význam jednotlivých parametrů a patologických nálezů.  
*Enterobacteriaceae*. Odběr, transport a zpracování stolice při průjmovém onemocnění.
2. Fibrinolýza, inhibitory krevního srážení.  
Funkce ledvin, tvorba moči, význam vyšetřování močového sedimentu, možnosti automatizace, klinický význam jednotlivých nálezů, kvantitativní vyšetření.  
Gramnegativní nefermentující bakterie. Odběr, transport a zpracování krve na bakteriologické vyšetření.
3. Získané poruchy koagulace, DIC - příčiny vzniku, laboratorní diagnostika, možnosti léčby.  
Vyšetření zažívacího traktu, trávicí proces, rozdělení laboratorních metod a jejich klinický význam.  
Neisserie a hemofily. Odběr, transport a zpracování materiálu při meningitidě.
4. Leukopoesa, vývoj jednotlivých typů leukocytů, funkce jednotlivých druhů leukocytů.  
Metabolismus sacharidů a diabetes mellitus, základní dělení a diagnostická kritéria DM.  
Stafylokoky. Odběr, transport a zpracování výtěrů z kůže a sliznic.
5. Fyziologie hemokoagulace, koagulační faktory, tvorba fibrinu.  
Komplikace diabetu, laboratorní diagnostika, sledování kompenzace diabetu a jeho přínos k prevenci komplikací.  
Streptokoky. Odběr, transport a zpracování materiálu z dolních cest dýchacích (sputum, endotracheální sekret a BAL).

6. Morfologické změny erytrocytů za patologických stavů.  
Metabolické vyšetření při urolithiáze.  
Základní charakteristika antibiotik (rozdělení, mechanismy účinku). Metody testování citlivosti k antibiotikům).
7. Účelná hemoterapie.  
Funkční vyšetření ledvin, urea, kreatinin, odhad glomerulární filtrace, cystatin C, vyšetřování koncentrační schopnosti ledvin.  
Anaerobní bakterie. Odběr, transport a zpracování hnisu, punktátů a peroperačního materiálu.
8. Výroba a zpracování transfuzních přípravků.  
Hemoglobin, jeho deriváty a jejich průkaz, vznik bilirubinu, ikterus – rozdělení.  
Mykobakterie. Diagnostika TBC.
9. Rh systém.  
Vodní a iontová rovnováha, distribuce vody v organismu, regulační mechanismy, poruchy hospodaření vodou a ionty, význam buněčných membrán, osmolalita.  
Sporulující bakterie. Diagnostika *Clostridium difficile*.
10. Vrozené poruchy koagulace, hemofilie A a B, klinické příznaky, laboratorní diagnostika.  
Natrium, kalium, chloridy – význam v organismu, souvislost s osmolalitou a pH, následky abnormálních koncentrací.  
Chlamydie a mykoplasmata a jejich diagnostika.
11. Transfuzní přípravky - typy, indikace.  
Stopové prvky, význam vyšetření Zn, Cu, Fe.  
Sexuálně přenosné choroby. Mikrobiologický obraz poševní.
12. Posouzení způsobilosti k dárcovství krve a krevních složek.  
Význam vyšetřování vápníku, hořčíku a fosforu, regulace.  
Borrelie. Diagnostika boreliózy.
13. Hemolytická nemoc novorozence.  
Acidobazická rovnováha, nárazníkové systémy, poruchy, příčiny vzniku, Astrupova metoda.  
Rod *Candida*. Identifikace kvasinek.
14. Potransfuzní reakce, riziko přenosu infekce.  
Bílkoviny, stavba a vznik bílkovin, význam vyšetření celkové bílkoviny a albuminu, elektroforéza bílkovin, princip a jednotlivé typy.  
Vláknité houby. Odběr, transport a zpracování materiálu na mykologickou kultivaci.

15. Organizace transfuzní služby.  
Základní princip imunitní reakce, imunoglobuliny, jejich rozdělení a význam, gamapatie, imunoanalýza se značenými reaktanty.  
Krevní a tkáňové parazité. Odběr krve na parazitární vyšetření.
16. ABO systém a jeho význam pro transfuze.  
Metabolismus lipidů, klasifikace lipoproteinů, význam a dělení apoproteinů, vztah jednotlivých částic k ateroskleróze.  
Střevní parazité. Odběr, transport a zpracování stolice na parazitární vyšetření.
17. Typy odběrů.  
Dyslipoproteinémie, klasifikace, taktika vyšetřování, preanalytické podmínky, ateroskleróza a její klinické projevy.  
Stavba virionu, reprodukce virů, rozdělení virů podle NK, přímý a nepřímý průkaz viru.
18. Trombopoese, vývoj, morfolgie a funkce trombocytů.  
Průběhy a typy enzymatických reakcí, využití optického testu v enzymatických reakcích, enzymy využívané k diagnostice jaterních chorob, neenzymatické markery jaterního poškození.  
Herpesviry a jejich diagnostika.
19. Trombofilie vrozená a získaná, příčiny, laboratorní diagnostika.  
Průběhy a typy enzymatických reakcí, využití optického testu v enzymatických reakcích, biochemická vyšetření u infarktu myokardu.  
Hepatitidy a jejich diagnostika.
20. Patologie krevních destiček - trombocytopenie, trombocytóza, primární trombocytémie, klinické příznaky, laboratorní diagnostika.  
Rozdělení vitamínů, význam vyšetřování některých z nich.  
Virus chřipky a ostatní respirační viry.
21. Fyziologie hemostázy, úloha cévní stěny a trombocytů při tvorbě primární hemostatické zátky.  
Hormony, dělení, hypothalamo-hypofyzární systém, princip zpětné vazby.  
Rezistence bakterií k antibiotikům.
22. Normoblastová vývojová řada erytrocytů, stavba erytrocytu, Vznik a zánik erytrocytu.  
Hormony v reprodukční endokrinologii, screening vrozených vývojových vad v těhotenství.  
Serologické reakce.

23. Funkce krve, vývoj krvetvorby, funkce kostní dřeně, kmenové buňky.  
Hormony štítné žlázy, poruchy, autoimunitní procesy, hormony nadledvin, příštítných tělísek.  
Očkování.
24. Metabolismus železa, transportní bílkoviny, zásobní železo. Hemoglobin - stavba, funkce.  
Vyšetření mozkomíšního moku – fyzikální, chemické a mikroskopické, vyšetření transudátů a exudátů.  
Sterilizace a dezinfekce.
25. Předtransfuzní vyšetření.  
Toxikologie – jedy, význam toxikologického vyšetřování, vyšetření ethanolu a methanolu, význam vyšetřování hladiny léčiv, monitorování.  
Obecná epidemiologie. Základní pojmy, proces šíření nákazy.

**Vypracovaly:**

RNDr. Sylva Adamovská .....  
MUDr. Iva Holusková, Ph.D. ....  
MUDr. Libuše Balejová .....  
MUDr. Jarmila Medková, CSc. ....  
MDDr. Lucie Svobodová, Ph.D. ....

**Témata schválil ředitel školy:**

Mgr. Pavel Skula .....  
Dne: .....  
31. března 2023