

**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ**  
**МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ**  
**КАТЕДРА ПО КЛИНИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ**

**КОНСПЕКТ ПО КЛИНИЧНА ХИМИЯ**  
**СПЕЦИАЛНОСТ ФАРМАЦИЯ**

1. Аналитична надеждност на клинично-лабораторните методи - критерии. Референтни граници - популационно изградени (определение, референтна група, референтно състояние, референтни условия, избор на статистически метод, изработване, недостатъци) индивидуални (изработване, предимства).
2. Постоянно, дълговременно и кратковременно действащи фактори на биологичната вариация на резултатите - примери.
3. Повлияване на лабораторните резултати от медицински процедури и лекарства (химическа и фармакологична интерференция). Указания за контрол на лекарственото въздействие върху лабораторните изследвания.
4. Вземане на биологичен материал за клинично-лабораторно изследване - основни правила и изисквания. Венозна или капилярна кръв за изследване.
5. Затворена система за вземане на биологичен материал по групи клинично – лабораторни изследвания. Предимства за клиниката, предимства за клиничната лаборатория.
6. Съхраняване на взетата венозна кръв и транспортирането ѝ до лабораторията - изисквания и източници на грешки. Критерии за отхвърляне на проба за клинично-лабораторен анализ.
7. Урина за клинично-лабораторно изследване. Пунктати и изпражнения. Основни правила и изисквания за събиране, съхраняване и транспорт в лабораторията. Източници на грешки.
8. Методи в клиничната лаборатория – характеристика.
9. Калибрационна крива – условия за калибриране. Правила за построяване.
10. Качествен контрол в клиничната лаборатория – вътрелабораторен контрол на качеството.
11. Качествен контрол в клиничната лаборатория – външна оценка на качеството на лабораторните резултати.
12. Телесна вода и разпределението ѝ в човешкия организъм. Осмолалитет и осмоларитет – методи за определяне, референтни стойности, информативно значение.
13. Нарушения на водно-електролитната обмяна - терминология. Клинично-лабораторни показатели за оценка на водно-електролитния баланс.
14. Натрий и хлорид - общи данни за показателите; показания за изследване, аналитични методи, принципи. Референтни граници, информативно значение.
15. Калий - общи данни за показателя, показания за изследване, аналитични методи – принципи. Референтни граници, информативна стойност.
16. Общ и йонизиран калций в серум - общи данни за показателите, показания за изследване, аналитични методи – принципи. Референтни граници, информативна стойност.

17. Неорганичен фосфат - общи данни за показателя, показания за изследване, принцип на аналитичните методи. Референтни граници, тълкуване на резултатите.
18. Киселинно-алкален обмен. Основни показатели. Методи за определяне. Информативно съдържание.
19. Серумно желязо и ЖСК - общи данни за показателите, аналитични методи - видове, принципи, интерференция, показания за изследване. Референтни граници и информативна стойност.
20. Глюкоза в кръвта - принцип на аналитичните методи, интерференция, показания за изследване, биологичен материал, референтни, гранични и патологични стойности. Хипергликемия и хипогликемия.
21. Глюкоза в кръвта - тестове с натоварване: двучасов постпрандиален тест и глюкозотолерантен тест (ГТТ), показания и противопоказания, провеждане на теста, източници на грешки, референтни граници, информативно съдържание.
22. Тестове за изследване на нивото на глюкозата за предходен период - гликирани белтъци. HbA1c и фруктозамин - общи данни, показания за изследване, подготовка на пациента, референтни граници, информативно съдържание.
23. Общ белтък – общи данни за показателя, принцип на методите за определяне и интерференция, показания за анализ, подготовка на пациента, референтни граници, информативно съдържание.
24. Основни белтъчни фракции – електрофореза, показания за анализ, информативна стойност.
25. Индивидуални белтъци, белтъци на острата фаза, имуноглобулини. Методи за определяне, информативна стойност.
26. Урея - общи данни за показателя, принцип на аналитичните методи, източници на грешки и интерференция, показания за изследване, подготовка на пациента, референтни граници, тълкуване на резултатите.
27. Креатинин - общи данни за показателя, принцип на аналитичните методи, източници на грешки и интерференция, показания за изследване, подготовка на пациента, биологичен материал, референтни граници, информативно съдържание.
28. Пикочна киселина - общи данни за показателя, принцип на аналитичните методи, източници на грешки и интерференция, показания за изследване, подготовка на пациента, биологичен материал, референтни граници, информативно съдържание.
29. Трансаминази, алкална фосфатаза и гама-глутамилтрансфераза в серум - общи данни за показателите, принцип на методите, източници на грешки, показания за изследване, биологичен материал, референтни граници, информативна стойност.
30. Лактатдехидрогеназа и креатинфосфокиназа в серум - общи данни за показателите, принцип на методите, източници на грешки, показания за изследване, биологичен материал, референтни граници, информативно съдържание.
31. Амилаза, липаза и холинестераза - общи данни за показателите, принцип на методите, източници на грешки, показания за изследване, биологичен материал, референтни граници, информативна стойност.
32. Холестерол в серум и фракциите му - общи данни за показателя, методи, интерференция, рискови граници, информативно съдържание.
33. Триглицериди в серум - общи данни за показателя, методи, интерференция, рискови граници, информативно съдържание.
34. Серумен билирубин и фракции - обмяна, методи, интерференция, референтни граници, информативна стойност. Нарушения.
35. Хемостазата като единна функционална система - кръвоносни съдове, тромбоцити, коагулация и фибринолиза.
36. Кръвосъсирване и фибринолиза – вътрешен и външен път, фактори, инхибитори,

ключови фази на кръвосъсирването.

37. Пресяващи тестове за изследване на хемостазата – време на кървене, протромбиново време, аРТТ, тромбиново време, фибриноген, Д-димери. Информативна стойност.

38. Хемоглобин – типове. Методи за определяне. Референтни стойности, информативно съдържание.

39. Урина – общи свойства, рН, белтък. Принципи на методите, интерференции, оценка на резултатите, информативно съдържание.

40. Урина – глюкоза, кетони. Принцип на методите, интерференции, оценка на резултатите, информативна стойност.

41. Урина – жлъчни пигменти. Принцип на методите, интерференции, оценка на резултатите, информативна стойност.

42. Хормони в биологични течности – общи данни, основни групи. Методи за изследване.

43. Лекарствено мониториране.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Въпроси, тестове и задачи за самоподготовка по клинична химия на студенти по фармация. Ред. Т. Цветкова, Пловдив, 2011
2. Ръководство за упражнения по клинична химия със студенти по фармация. Ред. К. Цачев, София, 2008
3. Клинична лаборатория, Учебник за студенти по медицина. Ред. Таня Денева, Пловдив, 2024
4. Аналитични принципи и процедури в клиничната лаборатория. Ред. Т. Цветкова, Ст Данев, 2001
5. Clinical chemistry: Principles, techniques, and correlations / Ed. Michael L. Bishop, Edward P. Fody, Larry E. Schoeff. - 7th ed.- Philadelphia : Wolters Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins, 2013
6. Marshall, William J. et al. Clinical chemistry / William J. Marshall, Andrew Day, Marta Lapsley. - 8th ed.- Edinburgh: Elsevier, 2017.

**Проф. д-р Таня Денева, д.м.**

Ръководител Катедра Клинична Лаборатория