

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ПЛОВДИВ
ФАРМАЦЕВТИЧЕН ФАКУЛТЕТ
КАТЕДРА ПО КЛИНИЧНА ЛАБОРАТОРИЯ

КОНСПЕКТ ЗА ИЗПИТА 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. Диагностична надеждност на клинично-лабораторните показатели - критерии. Изисквания към критериите на диагностичната надеждност на клинично-лабораторните тестове при различни групи заболявания.
3. Постоянно, дълговременно и кратковременно действащи фактори на биологичната вариация на резултатите - примери.
4. Повлияване на лабораторните резултати от медицински процедури и лекарства (химическа и фармакологична интерференция). Указания за контрол на лекарственото въздействие върху лабораторните изследвания.
5. Вземане на биологичен материал за клинично-лабораторно изследване - основни правила и изисквания. Венозна или капилярна кръв за изследване? Затворена система за вземане на биологичен материал - 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 една кръвна проба за анализ.
7. Урина за клинично-лабораторно изследване - основни правила и изисквания за събиране, съхраняване и изпращане в лабораторията. Източници на грешки.
8. Ликвор, пунктати и изпражнения – основни правила за вземане и изпращане на материала. Източници на грешки.
9. Методи в клиничната лаборатория – характеристика.
10. Калибрационна крива – условия за калибриране. Правила за построяване.
11. Качествен контрол в клиничната лаборатория – вътрелабораторен контрол на качеството.
12. Качествен контрол в клиничната лаборатория – външна оценка на качеството на лабораторните резултати.
13. Телесна вода и разпределението ѝ в човешкия организъм. Осмолалитет и осмоларитет – методи за определяне, референтни стойности, информативно значение.
14. Нарушения на водноелектролитната обмяна - терминология. Клинично-лабораторни показатели за оценка на водноелектролитния баланс.

15. Натрий и хлорид - общи данни за показателите; показания за изследване, аналитични методи, принципи. Референтни граници, информативно значение.
16. Калий - общи данни за показателя, показания за изследване, аналитични методи – принципи. Референтни граници, информативна стойност.
17. Общ и йонизиран калций в серум - общи данни за показателите, показания за изследване, аналитични методи – принципи. Референтни граници, информативна стойност.
18. Неорганичен фосфат - общи данни за показателя, показания за изследване, принцип на аналитичните методи. Референтни граници, тълкуване на резултатите.
19. Киселинно-алкален обмен. Основни показатели. Методи за определяне. Информативно съдържание.
20. Серумно желязо и ЖСК - общи данни за показателите, аналитични методи - видове, принципи, интерференция, показания за изследване. Референтни граници и информативна стойност.
21. Захарен диабет - нарушения в нормалния ход на обменните вериги: гликолиза и глюконеогенеза, гликогенолиза и гликогенсинтеза, кетогенеза, кетонурия, глюкозурия, осмотична диуреза и полиурия.
22. Глюкоза в кръвта - принцип на аналитичните методи, интерференция; показания за изследване, биологичен материал, референтни, гранични и патологични стойности. Хипергликемия и хипогликемия.
23. 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.
24. Тестове за изследване на нивото на глюкозата за предходен период: гликирани белтъци: HbA1c: общи данни за показателя, показания за изследване, подготовка на пациента, референтни граници, информативно съдържание.
25. Общ белтък – общи данни за показателя, принцип на методите за определяне и интерференция, показания за анализ, подготовка на пациента, референтни граници, информативно съдържание.
26. Основни белтъчни фракции – електрофореза, показания за анализ, информативна стойност.
27. Индивидуални белтъци - белтъци на острата фаза - видове, методи за определяне, информативна стойност.
28. Имуноглобулини в серума - общи данни за показателите, класификация, динамика в пренаталния и ранен постнатален период, методи за изследване, показания за анализ, информативна стойност.
29. 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.
30. 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.
31. 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.
 32. Трансаминази в серум - общи данни за показателите, принцип на методите, източници на грешки, показания за изследване, биологичен материал, референтни граници, информативна стойност.
 33. Алкална фосфатаза и гама-глутамилтрансфераза в серум - общи данни за показателите, принцип на методите, източници на грешки, показания за изследване, биологичен материал, референтни граници, информативно съдържание.
 34. Лактатдехидрогеназа и креатинфосфокиназа в серум - общи данни за показателите, принцип на методите, източници на грешки, показания за изследване, биологичен материал, референтни граници, информативно съдържание.
 35. Амилаза, липаза и холинестераза - общи данни за показателите, принцип на методите, източници на грешки, показания за изследване, биологичен материал, референтни граници, информативна стойност.
 36. Липиди и липопротеини. Общи данни. Ендогенен и екзогенен път.
 37. Холестерол в серум и фракциите му - общи данни за показателя, методи, интерференция, рискови граници, информативно съдържание.
 38. Триглицериди в серум - общи данни за показателя, методи, интерференция, рискови граници, информативно съдържание.
 39. Серумен билирубин и фракции - обмяна, методи, интерференция, референтни граници, информативна стойност. Нарушения.
 40. Хемостазата като единна функционална система: кръвоносни съдове, тромбозити, коагулация и фибринолиза.
 41. Кръвосъсирване и фибринолиза – вътрешен и външен път - фактори, инхибитори, ключови фази на кръвосъсирването.
 42. Пресяващи тестове за изследване на хемостазата: време на кръвене, Протромбиново време, аРТТ, Тромбиново време, Фибриноген, Д-димери. Информативна стойност.
 43. Лабораторни показатели при хеморагична диатаза.
 44. Лабораторни показатели при тромбофилия.
 45. Лабораторни показатели при ДИК-синдром.
 46. Хемоглобин – типове. Методи за определяне – аналитични принципи. Референтни стойности, информативно съдържание.
 47. Урина – общи свойства, рН, белтък – принципи на методите, интерференции, оценка на резултатите, информативно съдържание.
 48. Урина – захари/глюкоза, кетони - принцип на методите, интерференции, оценка на резултатите, информативна стойност.
 49. Урина – жлъчни пигменти - принцип на методите, интерференции, оценка на резултатите, информативна стойност.
 50. Функционално изследване на бъбреците. Клирънсови проби – провеждане, референтни граници, информативна стойност.

51. Туморни маркери. Маркери на първи и втори избор.
52. Хормони в биологични течности – общи данни, основни групи. Методи за изследване.
53. Лекарствено мониториране

ПРЕПОРЪЧАНА ЛИТЕРАТУРА

1. Клинично-лабораторни резултати. Подходи за избор на анализа, оценка и корелация на резултатите - I част (Ръководство за студенти медици). Ред. Т. Цветкова. Пловдив, ВМИ, 1996, 1998
2. Клинично-лабораторни резултати. Подходи за избор на анализа, оценка и корелация на резултатите - II част (Ръководство за студенти медици). Ред. Т. Цветкова. Пловдив, ВМИ, 1998, 1999
3. Аналитични принципи и процедури в клиничната лаборатория. Ред. Т. Цветкова, Ст Данев, 2001
4. Ръководство по клинична химия за студенти по фармация (под печат). Цачев К.
5. Биохимия за медици и стоматолози. Ангелов А., Е. Ганчев, К. Данчева, А. Кръшкова, Т. Николов, Л. Сираков. Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, София, 1995
6. Клинично-химична лабораторна диагностика за практиката. Второ преработено издание. Келер Х. Медицина и физкултура, София, 1999
7. Burtis CA, Ashwood ER (ed.). Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry, Fifth Edition. Philadelphia, W. B. Saunders company, 2001.
8. Thomas, L., Clinical Laboratory Diagnostics, Use and Assessment of Clinical Laboratory Results, Frankfurt/Main, TH-Books, 1998
9. Devlin, T. M. (ed.). Textbook of Biochemistry with Clinical Correlation, Fifth Edition, New York, Wiley-Liss, 2002.
10. Kaplan LA, Pesce AJ. Clinical Chemistry. Theory, analysis, and correlation, Third Edition St. Louis, Missouri, Mosby-Year Book Inc., 1996.
11. Loeffler L. Biochemie und Pathobiochemie. 6 Aufl. Berlin, Springer, 1998.
12. EC4 European for Syllabus for Post-Graduate Training in Clinical Chemistry and Laboratory Medicine: version 3-2005.