

## ПЕРЕЧЕНЬ

экзаменационных вопросов по дисциплине

### «Клиническая биохимия»

для студентов специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело»  
на 2020/2021 учебный год

1. Цели и задачи клинической биохимии. Роль клиничко-биохимической лаборатории в диагностическом процессе. Оснащение, виды проводимых исследований.
2. Особенности преаналитического этапа клиничко-биохимических исследований. Виды биологического материала и пробоподготовки. Характеристика основных режимов исследований. Виды биохимических исследований, выполняемых в неотложном режиме.
3. Методы клинической биохимии. Абсорбционная и эмиссионная фотометрия, иммунохимические методы и способы фракционирования компонентов биологического материала. Область клинического использования.
4. Автоматизация клиничко-биохимических исследований. Виды биохимических автоанализаторов. Принципы централизации клиничко-биохимических исследований.
5. Методы определения общего белка в сыворотке крови. Общие принципы, аналитическая процедура, чувствительность. Биуретовый метод, принцип, аналитическая процедура.
6. Методы определения белка в моче. Протеинурия, понятие, классификация.
7. Методы определения альбумина в сыворотке крови и моче, принципы, аналитическая процедура, интерпретация. Понятие о микроальбуминурии.
8. Исследование белкового спектра крови, принципы методов. Электрофорез белков сыворотки и мочи, принцип метода, аналитическая процедура, интерпретация результатов.
9. Методы определения тропонинов Т и I в сыворотке крови. Принципы, аналитическая процедура, интерпретация результатов.
10. Белки острой фазы воспаления. Классификация, методы определения, клиническое значение.
11. Методы определения С-реактивного белка в сыворотке крови, принципы, аналитическая процедура, интерпретация. Клиническое значение. Высокочувствительный СРБ.
12. Мочевина крови. Методы определения: принципы, аналитическая процедура, интерпретация. Клиническое значение.
13. Методы определения креатинина в сыворотке крови и моче, аналитическая процедура, интерпретация результатов.
14. Геморенальные пробы. Клиренс эндогенного креатинина, способы определения, клиническое значение.
15. Методы определения мочевой кислоты в сыворотке крови и моче, аналитическая процедура, интерпретация результатов. Клиническое значение.
16. Метаболизм билирубина в организме. Определение общего билирубина в сыворотке крови. Клиническое значение.

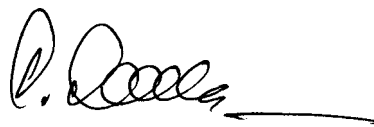
17. Функциональные гипербилирубинемии. Клинико-лабораторные особенности. Синдром Жильбера, физиологическая желтуха новорожденных, причины, лабораторная диагностика.
18. Лабораторная диагностика нарушений порфиринового обмена. Определение порфиринов в моче, аналитическая процедура, интерпретация результатов.
19. Правила взятия и хранения биологического материала для исследования ферментативной активности. Классификация ферментов и методов определения их активности. Способы выражения энзиматической активности.
20. Методы определения активности аминотрансфераз в сыворотке крови, принципы, аналитическая процедура, интерпретация. Клиническое значение. Коэффициент Де-Ритиса.
21. Методы определения активности альфа-амилазы в сыворотке крови и моче, принципы, аналитическая процедура, интерпретация. Клиническое значение.
22. Методы определения активности липазы и эластазы в сыворотке крови, принципы, аналитическая процедура, интерпретация. Клиническое значение.
23. Методы определения активности гамма-глутамилтранспептидазы в сыворотке крови. Клиническое значение.
24. Методы определения общей активности креатинкиназы в сыворотке крови, принципы, аналитическая процедура, интерпретация. Клиническое значение.
25. Изоферментный спектр креатинкиназы. Методы определения, аналитическая процедура, интерпретация, чувствительность. Клиническое значение.
26. Методы определения общей активности и изоферментов лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в сыворотке крови, принципы, аналитическая процедура, интерпретация. Клиническое значение.
27. Методы определения активности кислой и щелочной фосфатаз в сыворотке крови, принципы, аналитическая процедура, интерпретация. Клиническое значение.
28. Методы определения содержания глюкозы в крови, ликворе и моче: принципы, аналитическая процедура, интерпретация. Ферментативные методы.
29. Лабораторная диагностика сахарного диабета. Тест толерантности к глюкозе: показания, техника выполнения, клиническое значение.
30. Осложнения сахарного диабета. Классификация, принципы лабораторной диагностики.
31. Методы определения гликированного гемоглобина и фруктозамина в крови, принципы, аналитическая процедура, интерпретация. Клиническое значение.
32. Методы определения серомукоида и сиаловых кислот в крови, принципы, аналитическая процедура, интерпретация. Клиническое значение.
33. Методы определения триглицеридов в сыворотке крови, принципы, аналитическая процедура, интерпретация. Клиническое значение.
34. Методы определения общего холестерина в сыворотке крови, принципы, аналитическая процедура, интерпретация. Клиническое значение.
35. Методы определения холестерина липопротеинов высокой плотности, принцип, аналитическая процедура, интерпретация результатов.
36. Липопротеины сыворотки крови. Классификация, особенности метаболизма. Липопротеины: структурная и метаболическая функция. Ферменты обмена ЛП.

37. Методы фракционирования липопротеинов сыворотки, принципы, аналитическая процедура, интерпретация результатов.
38. Дислиппротеинемии. Классификация по Фридриксону. Клиническое значение.
39. Система «перекисное окисление липидов-антиоксидантная защита организма»: основные компоненты, клиническое значение.
40. Методы определения содержания диеновых конъюгатов, кетодиенов и оснований Шиффа в крови, принцип, аналитическая процедура, интерпретация результатов.
41. Факторы антиоксидантной защиты организма. Определение активности супероксиддисмутазы, каталазы, глутатионпероксидазы, содержания глутатиона в крови, общей антиоксидантной активности плазмы крови: принцип, аналитическая процедура, интерпретация.
42. Распределение электролитов во вне- и внутриклеточном пространстве. Осмотическое давление и осмоляльность плазмы, способы определения, клиническое значение.
43. Методы определения концентрации калия, натрия и хлора в биологических жидкостях, принципы, аналитическая процедура, интерпретация.
44. Нарушения водного-электролитного обмена, классификация, клинические признаки, лабораторная диагностика.
45. Лабораторные тесты для исследования обмена кальция: принцип, аналитическая процедура, интерпретация.
46. Лабораторные тесты для исследования обмена магния: принцип, аналитическая процедура, интерпретация.
47. Лабораторные тесты для исследования обмена фосфора: принцип, аналитическая процедура, интерпретация.
48. Нарушения метаболизма кальция, фосфора и магния. Причины развития, клиничко-лабораторные признаки.
49. Кислотно-основное состояние (КОС) организма. Механизмы регуляции. Лабораторные показатели КОС.
50. Особенности преаналитического этапа оценки КОС. Методы исследования показателей КОС.
51. Дыхательные нарушения КОС. Причины развития, лабораторная диагностика.
52. Метаболические нарушения КОС. Причины развития, лабораторная диагностика.
53. Метаболизм железа в организме. Диагностические тесты для оценки обмена железа в организме.
54. Методы определения содержания железа и ОЖСС в крови, аналитическая процедура, интерпретация результатов.
55. Методы определения трансферрина, процента насыщения трансферрина железом, уровня растворимых рецепторов к трансферрину в сыворотке крови, клиническое значение.
56. Лабораторные методы оценки запасов железа в организме. Методы определения ферритина, принцип, аналитическая процедура, интерпретация результатов.
57. Функциональные компоненты системы гемостаза. Этапы гемостаза, характеристика.

58. Компоненты противосвертывающей и фибринолитической систем гемостаза. Клиническое значение определения
59. Методы определения тромбоцитов. Оценка свойств тромбоцитов. Агрегатометрия, принцип, интерпретация результатов
60. Исследование внутреннего и общего пути свертывания крови: время свертывания крови по Ли-Уайту, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), принципы, аналитическая процедура, интерпретация.
61. Исследование внешнего и общего пути свертывания: протромбиновое время (ПТВ), принцип, аналитическая процедура, интерпретация, ошибки, преимущества и недостатки. Расчет протромбинового индекса (ПТИ) и международного нормализованного отношения (МНО).
62. Исследование конечного этапа свертывания крови: тромбиновое и рептилазное время, определение содержания фибриногена, принципы, аналитическая процедура, интерпретация.
63. Время лизиса эуглобулинового сгустка, тесты паракоагуляции, определение продуктов деградации фибрина, аналитическая процедура, интерпретация.
64. Методы определения антитромбина III, протеинов C и S, принципы, аналитическая процедура, интерпретация, ошибки, преимущества и недостатки.
65. Лабораторная диагностика ДВС-синдрома.
66. Гормоны передней доли гипофиза. Классификация, биологические эффекты. Понятие о механизме отрицательной и положительной обратной связи. Методы определения, клиническое значение.
67. Гормоны задней доли гипофиза. Экскреция, транспорт, биологические эффекты. Понятие о «гипоталамо-гипофизарной оси». Методы определения, клиническое значение.
68. Несахарный диабет: этиопатогенез, клинические проявления, принципы лабораторной диагностики.
69. Гормоны коркового слоя надпочечников. Классификация, биологические эффекты. Динамические функциональные тесты.
70. Гормоны мозгового слоя надпочечников. Классификация, биологические эффекты. Определение содержания.
71. Лабораторные тесты в диагностике нарушений системы «ренин-ангиотензин-альдостерон». Оценка показателей водно-электролитного и КОС в диагностике заболеваний гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы.
72. Гормоны щитовидной железы. Синтез, экскреция, транспорт, механизм действия, биологические эффекты. Основные нарушения функции щитовидной железы.
73. Гормоны паращитовидных желез. Синтез, экскреция, транспорт, механизм действия, биологические эффекты, нарушения функций.
74. Женские половые гормоны. Синтез, транспорт, распределение и механизм действия, биологические эффекты. Методы определения концентрации эстрогенов в крови, показания, клиническое значение.
75. Мужские половые гормоны. Синтез, транспорт, распределение, механизм действия, биологические эффекты. Методы определения концентрации, показания к исследованию, клиническое значение.

76. Патогенетические механизмы развития наследственных болезней обмена веществ. Виды ферментных дефектов, лежащих в основе развития наследственных заболеваний.
77. Биохимические основы, клиничко-лабораторные проявления недостаточности глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, галактоземии, фенилкетонурии, муковисцидоза.
78. Современные подходы к пренатальной диагностике наследственных заболеваний: показания, сроки проведения, принципы обследования матери и плода.
79. Метаболические аспекты онкологических заболеваний. Алгоритм исследования на онкомаркеры (ОМ). Интерпретация результатов.
80. Классификация онкомаркеров. Факторы, влияющие на уровень ОМ, клиническое значение определения отдельных ОМ.

Заведующий кафедрой, доктор мед. наук



С.В. Лелевич