

**Перечень теоретических вопросов для проведения
государственного экзамена по учебной дисциплине
«Биохимия с клинико-биохимическими исследованиями».
Специальность 2-79-01-04 «Медико-диагностическое дело».
2017/2018 учебный год**

1. Клиническая биохимия как наука, задачи, история развития.
2. Биологический материал для биохимических исследований, требования к взятию и хранению.
3. Мероприятия при авариях при работе с кровью и другими биологическими жидкостями.
4. Понятие о дезинфекции. Виды дезинфекции.
5. Понятие о стерилизации. Виды стерилизации.
6. Классификация белков.
7. Функции белков в организме.
8. Физико-химические свойства белков.
9. Структура белковой молекулы.
10. Типы связей в белковой молекуле.
11. Биологическое значение аминокислот.
12. Классификация аминокислот.
13. Белки плазмы крови, классификация.
14. Основные белки глобулиновой фракции.
15. Клинико-диагностическое значение определение общего белка в сыворотке крови.
16. Классификация белков острой фазы воспаления.
17. С-реактивный белок, биологическое значение.
18. Переваривание белков в организме.
19. Переаминирование, дезаминирование, декарбоксилирование.
20. Биогенные амины, роль в организме.
21. Источники аммиака в организме, пути обезвреживания. Синтез мочевины.
22. Уремия, классификация.
23. Гемоглобин. Строение, функции в организме человека.
24. Миоглобин. Строение, функции в организме человека.
25. Распад гемоглобина в организме.
26. Лабораторные показатели желтух.
27. Причины развития нарушений обмена белков.
28. Свойства ферментов.
29. Классификация ферментов.
30. Механизм действия ферментов.
31. Значение ферментов в медицине.
32. Углеводы. Классификация.
33. Функции углеводов в организме.
34. Физико-химические свойства моносахаридов.
35. Полисахариды. Классификация. Представители.
36. Гомополисахариды. Гетерополисахариды. Важнейшие представители, роль в организме.

37. Переваривание и всасывание углеводов в организме.
38. Клинико-диагностическое значение определения глюкозы в сыворотке крови.
39. Аэробный и анаэробный гликолиз в организме человека.
40. Роль печени в углеводном обмене. Глюконеогенез.
41. Гормоны, регулирующие обмен углеводов.
42. Нарушения всасывания углеводов, синтеза и распада гликогена.
43. Инсулинозависимый сахарный диабет. Причины развития.
44. Инсулиннезависимый сахарный диабет. Причины развития.
45. Гликемические кривые в диагностике патологий углеводного обмена.
46. Классификация липидов.
47. Функции липидов в организме.
48. Высшие жирные кислоты (ВЖК), классификация.
49. Переваривание и всасывание липидов.
50. Клинико-диагностическое значение определения общего холестерина в сыворотке крови.
51. Лабораторная диагностика атеросклероза.
52. Роль триацилглицеринов в организме.
53. Биохимические механизмы развития ожирения, причины развития, профилактика.
54. Промежуточный обмен высших жирных кислот в организме.
55. Перекисное окисление липидов (ПОЛ).
56. Биологическое значение перекисного окисления липидов.
57. Липопротеины. Строение и биологическая роль.
58. Липопротеины очень низкой плотности (ЛПОНП). Строение и биологическая роль.
59. Липопротеины низкой плотности (ЛПНП). Строение и биологическая роль.
60. Липопротеины высокой плотности (ЛПВП). Строение и биологическая роль.
61. Механизм транспорта липидов по организму человека.
62. Регуляция липидного обмена в организме.
63. Нарушения обмена липидов в организме.
64. Нарушения переваривания и всасывания липидов.
65. Лабораторная диагностика атеросклероза.
66. Жировая дегенерация печени. Гиперлипидемии.
67. Гемостаз. Виды гемостаза.
68. Роль гемостаза в организме. Функциональные компоненты гемостаза.
69. Первичный гемостаз. Функциональные компоненты первичного гемостаза.
70. Патология первичного гемостаза.
71. Вторичный гемостаз. Функциональные компоненты вторичного гемостаза.
72. Плазменные факторы свёртывания крови.
73. Противосвёртывающая система крови.

74. Система антикоагулянтов. Роль в организме.
75. Нарушения коагуляционного гемостаза. Коагулопатии.
76. Причины развития, виды гемофилий.
77. Причины развития ДВС - синдрома.
78. Механизм действия гормонов в организме.
79. Классификация гормонов.
80. Глюкокортикоиды. Роль в организме.
81. Минералокортикоиды. Роль в организме.
82. Гормоны щитовидной железы. Биологическая роль.
83. Роль воды в организме человека. Распределение воды в организме.
84. Нарушения водного баланса.
85. Регуляция водно-электролитного обмена.
86. Клинико-диагностическое значение определения ионов хлора в сыворотке крови.
87. Клинико-диагностическое значение определения магния в сыворотке крови.
88. Клинико-диагностическое значение определения кальция в сыворотке крови.
89. Клинико-диагностическое значение определения фосфора в сыворотке крови.
90. Роль железа в организме.
91. Всасывание железа, транспорт, формы депонирования железа в организме человека.
92. Клинико-диагностическое значение определения железа в сыворотке крови.
93. Лабораторная диагностика железодефицитных состояний.
94. Показатели кислотно-основного состояния в плазме крови.
95. Буферные системы в организме.
96. Нарушения кислотно-основного состояния (алкалозы, ацидозы).
97. Роль печени в обмене белков, липидов, углеводов, минеральных веществ.
98. Изменения биохимических показателей при патологии печени.
99. Биохимическая диагностика инфаркта миокарда.
100. Специфические и неспецифические показатели инфаркта миокарда.
101. Роль поджелудочной железы в обмене белков, липидов, углеводов.
102. Изменения биохимических показателей при патологии поджелудочной железы.
103. Стадии воспаления. Биохимические процессы, протекающие при воспалении.
104. Онкомаркеры. Характеристика.
105. Лабораторная диагностика заболеваний почек.
106. Лабораторная диагностика гиперлипидемий.

**Перечень практических заданий для проведения
государственного экзамена по учебной дисциплине
«Биохимия с клинико-биохимическими исследованиями».
Специальность 2-79-01-04 «Медико-диагностическое дело».
2017/2018 учебный год**

1. Выполните практическое задание: определение общего белка в сыворотке крови биуретовым реактивом на спектрофотометре 1251С, КФК-2. Оформите учетную медицинскую документацию.
2. Выполните практическое задание: определение альбумина в сыворотке крови бромкрезоловым зеленым. Оформите учетную медицинскую документацию.
3. Выполните практическое задание: проведение проб коллоидоустойчивости: тимоловая проба.
4. Выполните практическое задание: геморенальные пробы; проба Реберга; расчет клиренса.
5. Выполните практическое задание: определение миоглобина в сыворотке крови и моче. Оформите учетную медицинскую документацию.
6. Выполните практическое задание: определение мочевины в сыворотке крови и моче ферментативным методом. Оформите учетную медицинскую документацию.
7. Выполните практическое задание: определение креатинина в сыворотке крови и моче по цветной реакции Яффе. Оформите учетную медицинскую документацию.
8. Выполните практическое задание: определение мочевой кислоты в сыворотке крови ферментативным методом. Оформите учетную медицинскую документацию.
9. Выполните практическое задание: определение общего билирубина, прямого, непрямого в сыворотке крови. Оформите учетную медицинскую документацию.
10. Выполните практическое задание: определение активности альфа - амилазы в сыворотке крови и моче. Оформите учетную медицинскую документацию.
11. Выполните практическое задание: определение активности АлТ, АсТ в сыворотке крови кинетическим методом. Оформите учетную медицинскую документацию.
12. Выполните практическое задание: определение активности ЛДГ, в сыворотке крови кинетическим методом. Оформите учетную медицинскую документацию.
13. Выполните практическое задание: определение активности КК, КК-МВ в сыворотке крови кинетическим методом. Оформите учетную медицинскую документацию.
14. Выполните практическое задание: определение активности ЩФ в сыворотке крови кинетическим методом. Оформите учетную медицинскую документацию.

15. Выполните практическое задание: определение активности ГГТП в сыворотке крови кинетическим методом. Оформите учетную медицинскую документацию.
16. Выполните практическое задание: определение активности глутаматдегидрогеназы в сыворотке крови кинетическим методом. Оформите учетную медицинскую документацию.
17. Выполните практическое задание: определение количества глюкозы в сыворотке крови и моче глюкозооксидазным методом. Оформите учетную медицинскую документацию.
18. Выполните практическое задание: определение количества глюкозы в цельной крови. Оформите учетную медицинскую документацию..
19. Выполните практическое задание: определение уровня общих липидов в сыворотке крови. Оформите учетную медицинскую документацию.
20. Выполните практическое задание: определение уровня триацилглицеринов в сыворотке крови. Оформите учетную медицинскую документацию.
21. Выполните практическое задание: определение уровня холестерина в сыворотке крови. Оформите учетную медицинскую документацию.
22. Выполните практическое задание: определение холестерина ЛПВП в сыворотке крови. Оформите учетную медицинскую документацию.
23. Выполните практическое задание: определение уровня холестерина ЛПНП в сыворотке крови. Оформите учетную медицинскую документацию.
24. Выполните практическое задание: определение АЧТВ в плазме. Оформите учетную медицинскую документацию.
25. Выполните практическое задание: определение ПТВ в плазме. Оформите учетную медицинскую документацию.
26. Выполните практическое задание: определение ПТИ в цельной крови по Квику. Оформите учетную медицинскую документацию.
27. Выполните практическое задание: расчёт МНО, ПО в плазме крови.
28. Выполните практическое задание: определение ТВ в плазме. Оформите учетную медицинскую документацию.
29. Выполните практическое задание: определение содержания фибриногена в плазме гравиметрическим методом по Рутбергу. Оформите учетную медицинскую документацию.
30. Выполните практическое задание: определение фибринолитической активности крови. Оформите учетную медицинскую документацию.
31. Выполните практическое задание: определение содержания кальция в сыворотке крови. Оформите учетную медицинскую документацию.
32. Выполните практическое задание: определение содержания хлоридов в сыворотке крови фотометрическим методом. Оформите учетную медицинскую документацию.
33. Выполните практическое задание: определение содержания железа в сыворотке крови. Оформите учетную медицинскую документацию.

- 34.**Выполните практическое задание: определение содержания магния в сыворотке крови. Оформите учетную медицинскую документацию.
- 35.**Выполните практическое задание: определение содержания неорганического фосфора в сыворотке крови. Оформите учетную медицинскую документацию.