

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра клинической лабораторной диагностики

**Тестовые задания для проведения текущей аттестации
по дисциплине «Клиническая биохимия»
для обучающихся по образовательной программе специалитета
по специальности 31.05.01 Лечебное дело,
направленность (профиль) Лечебное дело,
форма обучения очная
на 2023-2024 учебный год**

Тестовые задания

Выберите один правильный вариант ответа.

1. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА РАБОТЫ В КДЛ

- а) использовать при работе защитную одежду
- б) проводить исследования биоматериала в резиновых перчатках
- в) мыть лабораторную посуду и инструментарий после предварительной дезинфекции
- г) при загрязнении кожи или слизистых кровью или другими биожидкостями немедленно обработать их
- д) все перечисленное

2. ПРИ РАБОТЕ В КДЛ НЕ ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- а) пипетирование ртом
- б) прием пищи на рабочем месте
- в) курение
- г) разговоры на рабочем месте
- д) пользоваться косметикой на рабочем месте

3. ПОСЛЕ КАЖДОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОЛЖНЫ ПОДВЕРГАТЬСЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ

- а) лабораторная посуда (капилляры, предметные стекла, пробирки, меланжеры, счетные камеры и т. д.)
- б) резиновые груши, баллоны
- в) лабораторные инструменты
- г) кюветы измерительной аппаратуры, пластиковые пробирки
- д) все перечисленное

4. С ОТРАБОТАННЫМ БИОМАТЕРИАЛОМ (МОЧА, КРОВЬ, КАЛ) ПРОИЗВОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ, КРОМЕ

- а) сливают в специальную тару
- б) обеззараживают дезраствором
- в) кипятят
- г) обеззараживают автоклавированием
- д) верно

5. ПРИ РАБОТЕ В КДЛ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОСТАВЛЯТЬ НА СТОЛАХ

- а) нефиксированные мазки
- б) чашки Петри, пробирки и другую посуду с инфекционным материалом
- в) метиловый спирт
- г) все перечисленное

6. КОНТРОЛЬНАЯ КАРТА – ЭТО

- а) перечень нормативных величин
- б) порядок манипуляций при проведении анализа
- в) схема расчёта результатов
- г) графическое изображение измеряемых величин

7. ОСНОВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ КАРТ СОСТОИТ

- а) в выявлении допустимых аналитических ошибок
- б) в оценке правильности метода
- в) в оценке воспроизводимости метода
- г) в оценке чувствительности метода

8. ВНЕЛАБОРАТОРНЫЕ ПОГРЕШНОСТИ СВЯЗАНЫ

- а) с неточным приготовлением реактивов
- б) с плохим качеством приборов
- в) с использованием неточного метода
- г) с неправильной подготовкой пациента

9. ФУНКЦИЯ РЕФЕРЕНТНОЙ ЛАБОРАТОРИИ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ

- а) в статистической обработке результатов
- б) в изготовлении контрольных материалов
- в) в выполнении рутинных анализов
- г) в аттестации контрольных материалов референтными методами

10. ВНЕШНИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- а) метрологический контроль
- б) контроль использования методов исследования разными лабораториями
- в) систему мер, призванных оценить метод
- г) систему объективной оценки результатов лабораторных исследований разных лабораторий

11. ФУНКЦИЕЙ ПЕЧЕНИ ЯВЛЯЮТСЯ

- а) глюконеогенез
- б) синтез белков плазмы
- в) гидроксирование витамина D
- г) обмен билирубина
- д) правильные ответы а, б, г
- е) все перечисленное

12. СЕКРЕТОРНЫЕ ФЕРМЕНТЫ, СИНТЕЗИРУЕМЫЕ В ПЕЧЕНИ

- а) протромбиназа
- б) холинэстераза
- в) щелочная фосфатаза
- г) АлАТ
- д) правильный ответ а, б

е) правильный ответ б, в, г

13. ИНДИКАТОРНЫМИ ФЕРМЕНТАМИ ПЕЧЕНИ ЯВЛЯЮТСЯ

- а) протромбиназа
- б) холинэстераза
- в) ЛДГ
- г) АлАТ
- д) правильный ответ а, б
- е) правильный ответ в, г

14. ЭКСКРЕТОРНЫЕ ФЕРМЕНТЫ, СИНТЕЗИРУЕМЫЕ В ПЕЧЕНИ

- а) протромбиназа
- б) холинэстераза
- в) щелочная фосфатаза
- г) ЛДГ
- д) АсАТ
- ж) правильный ответ а, б
- з) правильный ответ в, г, д

15. ДЛЯ ПЕЧЕНИ ОРГАНОСПЕЦИФИЧЕСКИМ ФЕРМЕНТОМ ЯВЛЯЕТСЯ

- а) АсАТ
- б) АлАт
- в) ЛДГ
- г) глутаматдегидрогеназа

16. АЗОТОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩЕГО БЕЛКА СЫВОРОТКИ ОСНОВАНЫ

- а) на определении количества белкового азота, образующегося при разрушении аминокислот, входящих в состав белков
- б) на высушивании белков до постоянной массы и взвешивании на аналитических весах
- в) на снижении растворимости белков и образовании суспензии взвешенных частиц под воздействием различных агентов
- г) в измерении степени светопоглощения в ультрафиолетовой области при двух длинах волн с дальнейшим расчетом по специальным формулам
- д) на способности растворов белка к преломлению светового потока
- е) на цветных реакциях белков с хромоген-образующими реактивами или на неспецифическом связывании красителя

17. КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩЕГО БЕЛКА СЫВОРОТКИ ОСНОВАНЫ

- а) на определении количества белкового азота, образующегося при разрушении аминокислот, входящих в состав белков
- б) на высушивании белков до постоянной массы и взвешивании на аналитических весах
- в) на снижении растворимости белков и образовании суспензии взвешенных частиц под воздействием различных агентов

- г) в измерении степени светопоглощения в ультрафиолетовой области при двух длинах волн с дальнейшим расчетом по специальным формулам
- д) на способности растворов белка к преломлению светового потока
- е) на цветных реакциях белков с хромоген-образующими реактивами или на неспецифическом связывании красителя

18. БИУРЕТОВЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЩЕГО БЕЛКА ОТНОСИТСЯ К МЕТОДАМ

- а) азотометрическим
- б) гравиметрическим
- в) преципитационным
- г) спектрофотометрическим
- д) колориметрическим

19. БЕЛОК БЕНС-ДЖОНСА МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

- а) реакции агглютинации
- б) диализа мочи
- в) электрофореза белков мочи
- г) концентрирования мочи

20. СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЛКА В МОЧЕ

- а) пробой с сульфосалициловой кислотой
- б) пробой Гайнеса (редукционная)
- в) пробой Ланге (нитропруссидная)
- г) пробой Розина (йодная)
- д) пробой Богомолова (с сульфатом меди)

21. ФУНКЦИЯМИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ЯВЛЯЮТСЯ

- а) экзокринная
- б) эндокринная
- в) выделительная
- г) детоксикационная
- д) правильный ответ б, в
- е) правильный ответ а, б
- ж) правильный ответ а, г

22. ГОРМОН, ПОВЫШАЮЩИЙ УРОВЕНЬ САХАРА В КРОВИ

- а) инсулин
- б) глюкагон
- в) паратгормон
- г) альдостерон

23. НАИБОЛЕЕ ЧАСТАЯ ПРИЧИНА ХРОНИЧЕСКОГО ПАНКРЕАТИТА

- а) инфекции
- б) злоупотребление алкоголем в течение продолжительного времени

- в) травмы брюшной полости
- г) желчекаменная болезнь

24. УВЕЛИЧЕНИЕ УРОВНЯ АМИЛАЗЫ В СЫВОРОТКЕ ГОВОРИТ О

- а) холецистите
- б) панкреатите
- в) гепатите
- г) инфаркт миокарде

25. ОСНОВНОЙ ФЕРМЕНТ, УЧАСТВУЮЩИЙ В ГИДРОЛИЗЕ УГЛЕВОДОВ

- а) липаза
- б) химотрипсин
- в) креатинкиназа
- г) альфа-амилаза

26. ГЛИКИРОВАННЫЙ ГЕМОГЛОБИН – ЭТО

- а) комплекс глюкозы с СОНб
- б) комплекс глюкозы с НбА
- в) комплекс глюкозы с НбF
- г) соединение фруктозы с НбА

27. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ В КРОВИ НВА1С

- а) диагностика диабетической нефропатии
- б) оценка степени компенсации сахарного диабета
- в) диагностика диабетического кетоацидоза
- г) диагностика макроангиопатий
- д) диагностика диабетической ретинопатии

28. ОДНИМ ИЗ ОСНОВНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ КРИТЕРИЕВ РАЗВИВШЕЙСЯ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ ЯВЛЯЕТСЯ

- а) протеинурия > 0,5 г/сут
- б) протеинурия > 1,0 г/сут
- в) протеинурия > 3,0 г/сут
- г) протеинурия > 2,0 г/сут

29. МИКРОАЛЬБУМИНУРИЯ – ЭТО

- а) выделение альбумина с мочой в количестве 500-600 мг/сут
- б) выделение альбумина с мочой в количестве 600-800 мг/сут
- в) выделение альбумина с мочой в количестве 300-500 мг/сут
- г) выделение альбумина с мочой в количестве 30-300 мг/сут

30. К РАННИМ ОСЛОЖНЕНИЯМ САХАРНОГО ДИАБЕТА ОТНОСИТСЯ

- а) диабетическая нейропатия
- б) диабетическая нефропатия
- в) диабетический кетоацидоз
- г) диабетическая ретинопатия

31. ЛИПОПРОТЕИНЫ СОСТОЯТ ИЗ

- а) гидрофильного ядра
- б) гидрофобной оболочки
- в) гидрофобного ядра
- г) гидрофильной оболочки
- д) верно а, б
- е) верно в, г

32. К ФАКТОРАМ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА ОТНОСЯТ

- а) повышение уровня ЛПНП и низкий уровень ЛПВП
- б) повышение уровня ЛПВП и низкий уровень ЛПНП

33. АНТИАТЕРОГЕННЫМИ ЯВЛЯЮТСЯ

- а) хиломикроны
- б) ЛПОНП
- в) ЛППП
- г) ЛПНП
- д) ЛПВП

34. К ДИСЛИПОПРОТЕИНЕМИЯМ ОТНОСЯТ:

- а) абеталипопротеинемия
- б) гипобеталипопротеинемия
- в) гиперальфапопротеинемия
- г) анальфапопротеинемия
- д) семейная наследственная недостаточность ЛХАТ
- е) верно все перечисленное
- ж) верного ответа нет

35. ВТОРИЧНЫЕ ГИПЕРЛИПОПРОТЕИНЕМИИ РАЗВИВАЮТСЯ ПРИ СЛЕДУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

- а) болезни печени
- б) гормональные нарушения
- в) заболевания почек
- г) сахарный диабет
- д) все перечисленное верно
- е) верно а, в

36. СЕКРЕЦИЯ МОЖЕТ БЫТЬ

- а) позитивной
- б) пассивной
- в) негативной

37. ОТНОШЕНИЕ ДНЕВНОГО ОБЪЕМА ВЫВОДИМОЙ МОЧИ К НОЧНОМУ СООТВЕТСТВУЕТ

- а) 1:1
- б) 2:1
- в) 3:4
- г) 3-4:1

38. СОСТОЯНИЕ, ПРИ КОТОРОМ СУТОЧНЫЙ ОБЪЕМ МОЧИ ПРЕВЫШАЕТ 2 Л, НАЗЫВАЕТСЯ

- а) изостенурией
- б) олигоурией
- в) полиурией
- г) никтурией

39. ПРИ ВЫДЕЛЕНИИ ЗА СУТКИ МЕНЕЕ 500 МЛ МОЧИ КОНСТАТИРУЮТ

- а) гипостенурию
- б) полиурию
- в) олигоурию

40. ПОЛНОЕ ПРЕКРАЩЕНИЕ ВЫДЕЛЕНИЯ МОЧИ НАЗЫВАЕТСЯ

- а) олигоурией
- б) гипостенурией
- в) анурией

41. ОБЩИЙ ОБЪЕМ ЖИДКОСТИ В ОРГАНИЗМЕ ИЗМЕРЯЮТ С ПОМОЩЬЮ

- а) красителя Эванса
- б) меченного альбумина
- в) маннитола
- г) тиосульфата
- д) распределению оксидов дейтерия и трития

42. ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ БЫВАЕТ

- а) активный
- б) позитивный
- в) негативный

43. ГЛАВНЫМ ФАКТОРОМ, ПОДДЕРЖИВАЮЩИМ НЕОБХОДИМОЕ РАВНОВЕСИЕ МЕЖДУ ВНЕКЛЕТОЧНЫМ И ВНУТРИКЛЕТОЧНЫМ ОБЪЕМАМИ ЖИДКОСТИ, ЯВЛЯЕТСЯ

- а) онкотическое давление крови
- б) осмотическое давление крови
- в) гидростатическое давление крови
- г) диастолическое давление крови
- д) верно все перечисленное
- е) верного ответа нет

44. У ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ ОНКОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ БЕЛКОВ СОСТАВЛЯЕТ
- а) 0,03-0,04 атм
 - б) 0,1-0,2 атм
 - в) 3-2 атм
 - г) 10-20 атм
45. КЛИРЕНС СВОБОДНОЙ ВОДЫ (КСВ) В НОРМЕ СОСТАВЛЯЕТ
- а) от 1 до 5 мл/мин
 - б) от -1,2 до -3 мл/мин
 - в) от -4 до 0 мл/мин
 - г) от 0 до 4 мл/мин
46. НАИБОЛЕЕ ЕМКОЙ БУФЕРНОЙ СИСТЕМОЙ ОРГАНИЗМА ЯВЛЯЕТСЯ
- а) гемоглобиновая
 - б) фосфатная
 - в) бикарбонатная
 - г) белковая
47. БУФЕРНАЯ СИСТЕМА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ
- а) сочетание слабой кислоты и соли этой кислоты с сильным основанием
 - б) сочетание сильной кислоты и соли этой кислоты со слабым основанием
 - в) сочетание сильной кислоты и слабого основания
48. В КЛЕТКАХ ПРЕИМУЩЕСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЮТ БУФЕРНЫЕ СИСТЕМЫ
- а) белковая
 - б) бикарбонатная
 - в) фосфатная
 - г) верно все перечисленное
 - д) верно а, в
 - е) верно а, б
49. БИКАРБОНАТНАЯ БУФЕРНАЯ СИСТЕМА СОСТОИТ ИЗ УГОЛЬНОЙ КИСЛОТЫ И ГИДРОКАРБОНАТА НАТРИЯ В СООТНОШЕНИИ
- а) 1:5
 - б) 1:10
 - в) 1:15
 - г) 1:20
50. НАИБОЛЬШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ПОЧЕЧНОЙ И ТКАНЕВОЙ РЕГУЛЯЦИИ КОС ИМЕЕТ
- а) бикарбонатный буфер
 - б) фосфатный буфер
 - в) белковый буфер

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1	д	11	е	21	е	31	е	41	д
2	г	12	д	22	б	32	а	42	а
3	д	13	е	23	б	33	д	43	б
4	в	14	в	24	б	34	е	44	а
5	г	15	г	25	г	35	д	45	б
6	г	16	а	26	б	36	б	46	в
7	а	17	е	27	б	37	г	47	а
8	г	18	д	28	а	38	в	48	д
9	г	19	в	29	г	39	в	49	г
10	г	20	а	30	в	40	в	50	б

Критерии оценки тестирования:

91–100 % правильных ответов – «отлично»

81–90% – «хорошо»

61–80% – «удовлетворительно»

менее 61% – «неудовлетворительно»

Перечень рекомендуемой литературы, включая электронные учебные издания

1. Клиническая биохимия : учебное пособие / Т. П. Бондарь, К. С. Светлицкий, Н. И. Ковалевич [и др.]. — Ставрополь : СтГМУ, 2020. — 204 с. — ISBN 978-5-89822-635-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216803 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Лелевич, С. В. Клиническая биохимия : учебное пособие / С. В. Лелевич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-5146-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133476 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Биохимия : учебник / под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2019. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-4881-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448816.html
4. Сборник тестовых заданий по клинической биохимии : учебное пособие / Н. В. Канская, В. Ю. Серебров, А. П. Зима [и др.] ; под ред. Н. В. Канской. — Томск : СибГМУ, 2018. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113551 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Кишкун, А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-3102-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431023.html
6. Клиническая биохимия : учеб. пособие / Гумилевская О. П., Загороднева Е. А., Вахания К. П. и др. ; Минздрав РФ, ВолгГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2013. - 202, [2] с. : ил. - Текст: непосредственный.
7. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1000 с. - ISBN 978-5-9704-4830-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448304.html
8. Клиническая лабораторная диагностика Ч. 1 / Загороднева Е. А., Вахания К. П., Матюхина У. Б. и др. ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2015. - 183, [1] с. : ил. - Текст: непосредственный.
9. Лабораторная диагностика: все лабораторные исследования для диагностики и лечения : [пер. с англ.] / Уоллах Ж. ; отв. ред. О. Шестова. - 8-е изд. - М. : Эксмо, 2013. - 1358, [1] с. : ил. - (Медицинская энциклопедия). - Текст: непосредственный.
10. Акуленко, Л. В. Пособие по клинической биохимии : учебное пособие / Никулин Б. А. , под ред. Л. В. Акуленко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-0358-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970403587.html
11. Клиническая биохимия : учебное пособие / под ред. В. А. Ткачука. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-0733-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407332.html
12. Kravushkina N.G. Clinical biochemistry: Manual / E.A. Zagorodneva, K.P. Vakhania, et al. / Edited by Professor Yakovlev A.T. – Volgograd: VolgSMU Publishing, 2016. – 152 p.- Текст: непосредственный.

Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем, электронных образовательных ресурсов

1. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> – ЭБС ВолгГМУ (база данных изданий, созданных НПП и НС ВолгГМУ)
2. <https://e.lanbook.com> – сетевая электронная библиотека (СЭБ) (база данных на платформе ЭБС «Издательство Лань»)
3. <https://www.books-up.ru/ru/catalog/bolshaya-medicinskaya-biblioteka/> – Большая медицинская библиотека (база данных на платформе электронно-библиотечной системы ЭБС Букап)
4. <https://www.rosmedlib.ru/> – Консультант врача. Электронная медицинская библиотека (база данных профессиональной информации по широкому спектру врачебных специальностей)
5. <http://www.studentlibrary.ru/> – электронная библиотечная система «Консультант студента» (многопрофильная база данных)
6. <https://speclit.profy-lib.ru> – электронно-библиотечная система Спецлит (база данных с широким спектром учебной и научной литературы)
7. <https://urait.ru/> – образовательная платформа Юрайт (электронно-образовательная система с сервисами для эффективного обучения)
8. <http://dlib.eastview.com> – универсальная база электронных периодических изданий
9. <http://elibrary.ru> – электронная база электронных версий периодических изданий
10. <https://journals.eco-vector.com/> – электронные версии периодических изданий на платформе Эко-вектор
11. <http://www.consultant.ru/> – справочно-правовая система «Консультант-Плюс»
12. <https://eduport-global.com/catalog/show/MedicalScience/8> – электронная библиотека англоязычной медицинской литературы

Рассмотрено на заседании кафедры клинической лабораторной диагностики
«30» мая 2023 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой _____



Б.В. Заводовский