

Перечень вопросов  
для подготовки к устной части квалификационного экзамена  
на присвоение первой и второй квалификационных категорий  
для специалистов лабораторной службы

По санитарно-противоэпидемическому режиму

1. Дезинфекция: определение, режимы дезинфекции.
2. Стерилизация, определение, методы, сроки сохранения стерильности.
3. Асептика, антисептика, определение.
4. Профилактика внутрибольничной инфекции.
5. Предстерилизационная очистка изделий медицинского назначения, контроль качества.
6. Аварийная ситуация, определение. Порядок регистрации аварий.
7. Мероприятия при аварии с повреждением и без повреждения кожных покровов.
8. Мероприятия при ранениях, контактах с кровью, другими биологическими материалами.
9. Основные нормативные документы по правилам соблюдения санитарно-противоэпидемического режима в учреждениях здравоохранения.
10. Комплектация аптечки для экстренной медицинской помощи.
11. Алгоритм обработки рук медицинским персоналом согласно Европейского стандарта EN – 1500.
12. Профилактика внутрибольничного заражения ВИЧ-инфекцией. Порядок и сроки обследования медработников на ВИЧ при аварийных ситуациях. Приказ МЗ РБ № 351.
13. Санитарно-противоэпидемические мероприятия, направленные на предупреждение возникновения и распространения ПВГ в организациях здравоохранения (Постановление МЗ РБ от 06.02.2013 № 11).

Для врачей лабораторной диагностики КДЛ

1. Внутрилабораторный контроль качества клинических лабораторных исследований (регламентирующие документы, порядок проведения).
2. Правила взятия и доставки биоматериала в лабораторию на различные виды исследований. Ошибки преаналитического этапа лабораторных исследований.
3. Классификация и виды ошибок в практике клинической лабораторной диагностики.
4. Преаналитический этап контроля качества.
5. Клиническо-диагностическое значение исследования физико-химических свойств мочи, факторы влияющие на достоверность результатов.

6. Современная теория образования мочи. Клинико-диагностическое значение обнаружения эпителиальных клеток и цилиндров в моче.
7. Организованные осадки мочи.
6. Глюкозурия, протеинурия, билирубинурия, уробилинурия, кетонурия, клинико-диагностическое значение.
8. Лейкоцитурия, гематурия. Клинико-диагностическое значение.
9. Копрологические синдромы. Клиническое значение.
10. Классификация и методы лабораторной диагностики гельминтозов.
11. Энтеробиоз, аскаридоз, трихоцефалез. Лабораторная диагностика.
12. Клиническое исследование цереброспинальной жидкости, интерпретация результатов.
13. Клинико-диагностическое значение лабораторного исследования ЦСЖ при заболеваниях ЦНС.
14. Клинико-диагностическое значение исследования мокроты, правила учета и интерпретации результатов на КУМ.
15. Цитологическое исследование отделяемого женских половых органов, клинико-диагностическое значение.
16. Микроскопическое исследование выделений из мужских половых органов, клинико-диагностическое значение.
17. Бактериальный вагиноз: определение, цитологическая диагностика.
18. Современная система кроветворения, основные положения.
19. Морфология и функции клеток крови.
20. Лейкоцитарная формула и функции различных видов лейкоцитов.
21. Тромбоцитопении и тромбастении.
22. Клинико-диагностическое значение определение СОЭ, методы, факторы, влияющие на результаты.
23. Анемии, основные принципы классификаций, клиническое значение.
24. Железодефицитные анемии, классификация, лабораторная диагностика.
25. Мегалобластные анемии, классификация, лабораторная диагностика.
26. Гемолитические анемии, классификация, лабораторная диагностика.
27. Лейкозы, определение, классификация, клиническое значение.
28. Лабораторная диагностика хронического миелолейкоза.
29. Лабораторная диагностика хронического лимфолейкоза.
30. Лейкемоидные реакции, типы, дифференциальная диагностика от лейкозов.
31. Инфекционный мононуклеоз.
32. Лабораторная диагностика лимфогрануломатоза.
33. Иммуногематологические исследования, принципы, методы, интерпретация результатов определения групп крови.
34. Система резус-фактора крови, принципы и методы определения.

35. Факторы, влияющие на правильность определения результатов иммуногематологических исследований, классификация.
36. Иммуноферментный анализ в лабораторной практике.
37. Клинико-диагностическое значение исследования гликированного гемоглобина.
38. Основные клинико-лабораторные характеристики белкового обмена. Клинико-диагностическое значение.
39. Клинико-диагностическое значение определения белка и его фракций в плазме (сыворотке) крови.
40. Характеристика белков острой фазы воспаления.
42. Лабораторные маркеры инфаркта миокарда. Интерпретация результатов.
43. Энзимодиагностика. Классификация ферментов, значение определения в лабораторной практике.
44. Щелочная и кислая фосфатаза. Клинико-диагностическое значение.
45. Аминотрансферазы. Клинико-диагностическое значение.
46. Гаммаглутамилтрансфераза. Характеристика. Клинико-диагностическое значение.
47. Альфа-амилаза и липаза. Клинико-диагностическое значение.
48. ЛДГ и ее изоферменты. Клинико-диагностическое значение.
49. Креатинфосфокиназа и ее изоферменты. Клинико-диагностическое значение.
50. Лабораторная диагностика патологии углеводного обмена.
51. Нагрузочные тесты, клиническое значение, интерпретация результатов.
52. Лабораторная диагностика липидного обмена. Клиническое значение.
53. Липидограмма, лабораторные тесты, интерпретация результатов.
54. Клинико-диагностическое значение определение мочевины и креатинина. Геморенальные пробы.
55. Клинико-диагностическое значение определения билирубина и его фракций. Дифференциальная диагностика желтух.
56. Лабораторные исследования, используемые для диагностики нарушений минерального обмена.
57. Клинико-диагностическое значение определения электролитов крови (калия, натрия).
58. Физиологические механизмы обмена железа в организме.
59. Лабораторные тесты оценки метаболизма железа, клиническое значение.
60. Лабораторная диагностика дефицита железа в организме. Трансферрин, ферритин. Характеристика. Клинико-диагностическое значение.

61. Лабораторная диагностика заболеваний печени.
62. Лабораторная диагностика инфаркта миокарда.
63. Опухолевые маркеры. Клинико-диагностическое значение
64. Использование полимеразной цепной реакции в лабораторной практике.
65. КОС. Основные характеристики показателей. Клинико-диагностическое значение.
66. Система гемостаза и ее функциональные компоненты. Лабораторные тесты первичного гемостаза, характеристика, интерпретация результатов.
67. Характеристика, интерпретация результатов основных показателей вторичного гемостаза. Лабораторный контроль приема антикоагулянтов, клиническое значение.
68. Гемостазиограмма (коагулограмма), факторы преаналитического этапа, влияющие на результаты.
69. Лабораторная диагностика ДВС-синдрома.
70. Антифосфолипидный синдром: понятие, лабораторные тесты, их диагностическое значение.
71. Лабораторная диагностика малярии, морфологическая характеристика видов возбудителя.
72. Лямблиоз, методы лабораторной диагностики.

#### Для врачей-бактериологов, врачей-вирусологов

1. Правила взятия биологического материала для микробиологических исследований.
2. Внутривлабораторный контроль качества микробиологических исследований.
3. Исследование крови на стерильность, показания для назначения, интерпретация результата.
4. Микробиологические методы исследования цереброспинальной жидкости, правила взятия материала.
5. Микробиологическое исследование мочи, интерпретация результатов.
6. Исследование отделяемого из верхних и нижних отделов дыхательных путей на микрофлору, клиническое значение.
7. Микробиологическое исследование инфицированных ран, отделяемого глаз, ушей.
8. Методы идентификации микроорганизмов, применяемые в бактериологических лабораториях.
9. Методы определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам, интерпретация результатов.

10. Микробиологическая диагностика менингококковой инфекции.
11. Лабораторная диагностика дифтерии.
12. Острые кишечные инфекции, лабораторная диагностика, правила взятия материала, интерпретация результатов.
13. Микробиологическая характеристика патогенных энтеробактерий.
14. Кандидозы, характеристика возбудителей, микробиологическая диагностика.
15. Микробиологическая диагностика стафилококковой инфекции.
16. Дисбактериоз кишечника, показания к исследованию, интерпретация результатов.
17. Микробиологическая диагностика стрептококковой инфекции.
18. Резистентность микроорганизмов к противомикробным средствам, виды, причины развития.
19. Принципы и требования к организации бактериологических лабораторий.
20. Методы специфической лабораторной диагностики инфекционных заболеваний.
21. Серологическим методы диагностики инфекционных заболеваний.
22. Молекулярно-биологический метод диагностики инфекционных заболеваний.
23. Специфическая лабораторная диагностика вирусных гепатитов, методы, основные диагностически значимые маркеры.
24. Микробиологический контроль по профилактике внутрибольничной инфекции.
25. Методы дезинфекции и стерилизации, применяемые в баклаборатории, методы и способы контроля качества дезинфекции и стерилизации.

Для врачей лабораторной диагностики цитологических лабораторий

1. Общие критерии злокачественности клетки (структурные особенности клетки и ядра).
2. Цитологические особенности мезотелия при патологических процессах (неопухолевых, острых воспалительных процессах).
3. Цитологическая картина экссудата при мезотелиоме.
4. Цитологическая картина экссудата при диссеминации рака легкого (аденокарциномы, мелкоклеточного и плоскоклеточного рака).
5. Цитологическая классификация опухолей шейки матки.
6. Клинические и цитологические признаки папилломавирусной инфекции, дифференциальная цитологическая диагностика папилломавирусной инфекции.

7. Клиническое значение слабо выраженных внутриэпителиальных изменений плоского эпителия. Цитологические критерии слабых дисплазий.
8. Выраженные внутриэпителиальные изменения (дисплазии II и III степени, carcinoma in situ).
9. Внутриэпителиальная неоплазия железистого эпителия (дисплазия, атипическая гиперплазия железистого эпителия).
10. Злокачественные опухоли шейки матки. Источники развития различных форм рака (плоскоклеточного рака, аденокарциномы, мезонефрального и аденокистозного рака).
11. Изменения в клетках шейки матки при лучевом и химиотерапевтическом воздействии, постлучевая дисплазия.
12. Лимфогранулематоз. Нодулярный и классический вариант болезни Ходжкина. Особенности цитограмм.
13. Цитологическая диагностика неходжкинских злокачественных лимфом.
14. Метастазы рака в лимфатические узлы (плоскоклеточного, аденокарциномы, меланомы, рака почки).
15. Реактивные изменения клеток бронхиального и альвеолярного эпителия (гиперплазия, метаплазия, дистрофические изменения).
16. Цитологическая классификация злокачественных эпителиальных опухолей легких.
17. Рак легкого. Плоскоклеточный рак. Цитологическая картина. Признаки плоскоклеточной дифференцировки при цитологическом исследовании (клеточные, структурные, функциональные).
18. Аденокарцинома (высоко-, умеренно-, низкодифференцированная). Признаки железистой дифференцировки при цитологическом исследовании (клеточные, структурные, функциональные).
19. Карциноидные опухоли. Типичный и атипический карциноиды. Цитологическая картина.
20. Дифференциальная цитологическая диагностика различных форм рака легкого.
21. Доброкачественные опухоли молочной железы. Аденома, внутрипротоковая папиллома, фиброаденома.
22. Цитологическая диагностика рака молочной железы. Цитологическая диагностика.
23. Редкие формы рака молочной железы. Цитологическая диагностика.
24. Цитологическая классификация неопухолевых заболеваний щитовидной железы. Цитологическая картина зоба, тиреоидита.
25. Цитологическая классификация опухолей щитовидной железы. Особенности цитологической картины при фолликулярной и гюртлеклеточной аденоме.

26. Папиллярный рак. Особенности цитоморфологической картины папиллярного рака щитовидной железы. Варианты картин папиллярного рака.
27. Медуллярный рак. Цитоморфологическая картина медуллярного рака щитовидной железы.
28. Значение цитологического метода в диагностике меланом.

Для врачей лабораторной диагностики гормональных лабораторий

1. Гормоны, определение, классификация.
2. Основные методы определения гормонов.
3. Гормоны щитовидной железы. Лабораторные стандарты обследования щитовидной железы.
4. Гипотериоз, лабораторные диагностические критерии.
5. Тиреотоксикоз, лабораторные диагностические критерии.
6. Гормоны гипофиза, характеристика, классификация.
7. Гормоны передней доли гипофиза, характеристика, клиническое значение.
8. Гормоны задней доли гипофиза, характеристика, клиническое значение.
9. Механизм действия тиреоидных гормонов.
10. Характеристика гормонов, участвующих в гомеостазе кальция.
11. Гормоны коры надпочечников. Биосинтез стероидных гормонов.
12. Классификация и механизм действия стероидных гормонов.
13. Гормоны мозгового вещества надпочечников. Биохимическое значение.
14. Характеристика гормонов яичников, клиническое значение.
15. Характеристика мужских половых гормонов.
16. Гормоны поджелудочной железы, классификация, клиническое значение.
17. Характеристика гормонов, участвующих в регуляции углеводного обмена.
18. Внутрилабораторный контроль качества исследований на гормоны.
19. Правила взятия и доставки биоматериала в лабораторию для исследований гормонального статуса.
20. Ошибки преаналитического этапа лабораторных исследований на гормоны. Факторы влияющие на достоверность результатов.
21. Иммуноферментный анализ в лабораторной практике.

Для врачей лабораторной диагностики иммунологических лабораторий

1. Методы оценки иммунного статуса.
  2. Первичная иммунологическая недостаточность (первичные иммунодефициты).
  3. Вторичная иммунологическая недостаточность (вторичные иммунодефициты).
  4. Строение и функции иммунной системы.
  5. Иммуноглобулины. Структура. Классы, подклассы.
  6. Система комплемента. Пути активации комплемента.
  7. Алгоритм иммунного ответа.
  8. Правила забора и транспортировки крови для выполнения иммунограммы.
  9. Неспецифическая резистентность и местный иммунитет.
  10. Динамика гемо- и иммунограмм при инфекционных заболеваниях.
  11. Противовирусный иммунитет.
  12. Клеточные факторы иммунитета.
  13. Мононуклеарно-фагоцитарная система.
  14. Цитокиновая сеть и её патология.
  15. Гиперчувствительность немедленного и замедленного типа.
- Типы аллергических реакций.
16. Иммунологическая толерантность.
  17. Виды иммунопатологии.
  18. Аутоиммунные заболевания. Классификация аутоиммунных заболеваний.
  19. Иммунитет. Виды иммунитета.
  20. Основы организации иммунологической службы.
  21. Оценка иммунного статуса. Анализ иммунограмм.
  22. Профилактика иммунодефицитов.
  23. Антигены. Свойства антигенов.
  24. Естественные киллеры.
  25. Главный комплекс гистосовместимости. HLA-система.

Для врачей лабораторной диагностики химико-токсикологических лабораторий

1. Основные нормативные документы, регламентирующие деятельность химико – токсикологических лабораторий и проведение химико – токсикологических исследований.
2. Нормативные документы, регламентирующие оборот наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров в Республике Беларусь.



3. Правила отбора, оформления и доставки биологического материала для проведения химико – токсикологических исследований.

4. Цели и задачи химико – токсикологического анализа. Методология химико – токсикологического анализа (клиническая и судебно – правовая направленность ХТА).

5. Основные этапы химико – токсикологического анализа. Краткая характеристика каждого этапа.

6. Характеристика «ложноположительного» и «ложноотрицательного» результата. Причины, вызывающие данные результаты.

7. Предварительные и подтверждающие методы исследования, применяемые в ХТА. Необходимость применения подтверждающих методов.

8. Предварительные тесты, используемые для выявления наркотических средств и психотропных веществ в образцах биологического материала. Инструкция по применению экспресс – тестов № 048-0509.

9. Основные способы пробоподготовки, используемые в ХТА. Краткая характеристика.

10. Основные аналитические методы, используемые в ХТА. Краткая характеристика.

11. Схема ТСХ – скрининга. Характеристика этапов.

12. Экстракционные методы изолирования наркотических средств и психотропных веществ из образцов биологического материала.

13. Хроматография. Классификация хроматографических методов по физико – химическим процессам, происходящим при разделении веществ.

14. Характеристика основных процессов, происходящих при хроматографическом разделении веществ.

15. Хроматография в тонком слое сорбента и её использование в ХТА. Краткая характеристика.

16. Газовая хроматография и её использование в ХТА (основные принципы и терминология).

17. Высокоэффективная жидкостная хроматография и её использование в ХТА (основные принципы и терминология).

18. Иммунохимические методы исследования и их использование в ХТА (основные принципы и терминология).

19. Хроматография с масс спектральным детектированием и её использование в ХТА (основные принципы и терминология).

20. Методика обнаружения и количественного определения этилового спирта в биологических средах организма МВИ. МН. 1329-2001.

21. Летучие токсические вещества, вызывающие состояние одурманивания. Методы обнаружения в образцах биологического материала.

22. Каннабиноиды. Методы обнаружения в образцах биологического материала.

23. Эфедрин, амфетамин, метамфетамин и их дериваты. Методы обнаружения в образцах биологического материала.

24. Опиные алкалоиды и их полусинтетические производные. Методы обнаружения в образцах биологического материала. Инструкция по применению № 061-0610.

25. Синтетические опиоиды. Методы обнаружения в образцах биологического материала. Инструкция по применению № 104-0910.

26. Производные барбитуровой кислоты. Методы обнаружения в образцах биологического материала.

27. Производные 1,4 бензодиазепина и дибензодиазепина. Методы обнаружения в образцах биологического материала.

28. Местные анестетики, производные салициловой кислоты и фенилуксусной кислоты. Методы обнаружения в образцах биологического материала.

29. Суррогаты этилового спирта, этиленгликоль. Методы обнаружения в образцах биологического материала.

30. Соли тяжелых металлов. Методы обнаружения в образцах биологического материала.

31. Теория газовой хроматографии. Влияние различных факторов на эффективность хроматографических колонок.

32. Физико – химические основы газовой хроматографии. Сорбция, десорбция. Различие между газо – жидкостной и газо – адсорбционной хроматографией.

33. Твердый носитель в газовой хроматографии. Основные требования к твердым носителям.

34. Подвижная фаза в газовой хроматографии. Основные требования.

35. Подвижная фаза в тонкослойной хроматографии. Теория смешивания различных жидкостей для получения устойчивой подвижной фазы.

36. Физико – химические свойства наркотических, лекарственных средств, психотропных веществ и их влияние на выбор методов изолирования и идентификации.

37. Основные типы химических реакций, используемые для идентификации наркотических средств, психотропных веществ, а также лекарственных средств.

38. Чувствительность и специфичность реакций, используемых для идентификации наркотических средств, психотропных веществ, а также лекарственных средств.

39. Основные методы количественного определения наркотических средств, психотропных веществ, а также лекарственных средств, применяемые при исследовании образцов биологического материала.

40. Методы обнаружения веществ на хроматографических пластинках.

41. Обоснованность результатов химико–токсикологического исследования. Трактовка результатов.