

## Редакция 2017 год

Указать один или несколько правильных ответов:

Раздел 1. Организация лабораторной службы:

**1. На результаты анализа могут повлиять следующие факторы внелабораторного характера:**

- 1) физическое и эмоциональное напряжение больного
- 2) циркадные ритмы, влияние климата
- 3) положение тела
- 4) прием медикаментов
- 5) все перечисленное

**2. На результаты анализа могут повлиять следующие факторы внутрилабораторного характера:**

- 1) условия хранения пробы
- 2) выбор антикоагулянта
- 3) гемолиз, липемия
- 4) используемые методы
- 5) все перечисленное

**3. В сопроводительном бланке к материалу, поступающему в лабораторию, должно быть указано следующее, кроме:**

- 1) фамилия И.О. больного (№ истории болезни)
- 2) вид исследования
- 3) предполагаемый диагноз
- 4) фамилия лечащего врача
- 5) метод исследования

**4. Для определения какого из анализов не является обязательным требование 12-часового воздержания от приема пищи?**

- 1) триглицериды, холестерин
- 2) общий белок
- 3) общий анализ крови
- 4) ферменты сыворотки (ЩФ,  $\alpha$ -амилаза)
- 5) глюкоза

**5. Для проведения контроля качества биохимических исследований рекомендуется использовать:**

- 1) водные растворы субстратов
- 2) донорскую кровь
- 3) промышленную сыворотку (жидкую или лиофилизированную)
- 4) реактивы зарубежных фирм
- 5) все перечисленное

**6. При работе с контрольной сывороткой погрешностью является:**

- 1) использование контрольной сыворотки в качестве калибратора
- 2) несоблюдение времени растворения пробы
- 3) хранение контрольной сыворотки при комнатной температуре
- 4) многократное замораживание контрольной сыворотки
- 5) все перечисленные

**7. Для контроля правильности рекомендуются следующие контрольные материалы:**

- 1) водные стандарты
- 2) реактивы зарубежных фирм
- 3) промышленную сыворотку с неисследованным содержанием вещества
- 4) промышленную сыворотку с известным содержанием вещества
- 5) калибраторы

**8. Для контроля качества гематологических исследований используют:**

- 1) стандартный раствор гемиглобинцианида
- 2) концентрированную или стабилизированную кровь
- 3) фиксированные клетки крови
- 4) контрольные мазки
- 5) все перечисленные

**9. При проведении контроля качества рассчитывают статистические параметры:**

- 1) средняя арифметическая
- 2) допустимый предел ошибки
- 3) коэффициент вариации
- 4) критерий надежности «Т»
- 5) все перечисленные

**10. Минимальное число исследований для контроля качества результатов составляет:**

- 1) 3
- 2) 5
- 3) 10
- 4) 30
- 5) 50

**11. Воспроизводимость измерения - это качество измерения, отражающее:**

- 1) близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях
- 2) близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях
- 3) близость результатов к истинному значению измеряемой величины
- 4) близость к нулю систематических ошибок
- 5) все перечисленное

**12. Точность измерения - это качество измерения, отражающее:**

- 1) близость результатов измерения к величине контрольного материала
- 2) близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях
- 3) близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях
- 4) близость результатов к установленному значению измеряемой величины
- 5) все перечисленное

**13. Сходимость измерения - это качество измерения, отражающее:**

- 1) близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях
- 2) близость результатов к истинному значению измеряемой величины
- 3) близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях
- 4) близость к нулю систематических ошибок
- 5) все перечисленное

**14. Правильность измерения – это качество измерения, отражающее:**

- 1) близость результатов к установленному значению измеряемой величины
- 2) близость результатов измерений, выполняемых в одинаковых условиях
- 3) близость результатов измерений, выполняемых в разных условиях
- 4) близость к нулю систематических ошибок в их результатах
- 5) все перечисленное

**15. Коэффициент вариации используют для оценки:**

- 1) воспроизводимости и сходимости
- 2) чувствительности метода
- 3) правильности
- 4) всех перечисленных характеристик
- 5) специфичности метода

**16. Контрольная карта - это:**

- 1) перечень нормативных величин
- 2) порядок манипуляций при проведении анализа
- 3) схема расчета результатов
- 4) графическое изображение измеряемых величин по мере их получения
- 5) все перечисленное

**17. Критерий будет «предупредительным» для оценки внутреннего контроля качества при следующих значениях на контрольной карте:**

- 1) 6 значений подряд находятся по одну сторону от линии средней арифметической величины
- 2) 3 значения, следующие один за другим, находятся вне пределов  $\pm 1$  сигмы
- 3) 1 значение находится вне пределов  $\pm 2$  сигм
- 4) 6 результатов подряд имеют тенденцию однообразного отклонения (возрастают или понижаются)
- 5) в любом из перечисленных вариантов

**18. Контроль сходимости проводится в случаях:**

- 1) систематически в рамках внутрилабораторного контроля качества
- 2) при налаживании нового метода
- 3) при использовании новой измерительной аппаратуры
- 4) при использовании новых реактивов
- 5) во всех перечисленных случаях

**19. Действие, предпринимаемое при выходе метода из-под контроля:**

- 1) просмотреть лабораторный журнал
- 2) закупить новые контрольные материалы и калибраторы
- 3) задержать выполнение анализов, найти причину неправильных результатов
- 4) нанести на контрольную карту все пометки, связанные с возникшей ошибкой
- 5) все указанное выше

**20. Следующие виды контрольных карт используется для внутрилабораторного контроля качества:**

- 1) карта Шухарта
- 2) кумулятивных сумм
- 3) по ежедневным средним
- 4) по дубликатам
- 5) все перечисленные

**21. Внешний контроль качества - это:**

- 1) метрологический контроль
- 2) контроль использования методов исследования разными лабораториями
- 3) система мер, призванных оценить метод
- 4) система объективной проверки результатов лабораторных исследований разных лабораторий
- 5) все перечисленное неверно

**22. Основное требование внешнего контроля качества:**

- 1) анализ контрольных проб проводится отдельно от анализируемых проб
- 2) анализ контрольных проб проводится заведующим лабораторией
- 3) анализ контрольных проб включается в обычный ход работы лаборатории
- 4) проводится любым лаборантом
- 5) все перечисленное верно

**23. Работа всех лабораторий при внешнем контроле качества оценивается по:**

- 1) графику Юдена
- 2) коэффициенту вариации и допустимому пределу отклонения
- 3) индексу качества
- 4) средней арифметической всех участников контроля
- 5) всем перечисленным критериям

**24. При работе в КДЛ запрещается оставлять на столах:**

- 1) нефиксированные мазки
- 2) чашки Петри, пробирки и др. посуду с инфекционным материалом
- 3) метиловый спирт
- 4) все перечисленное

**25. Основными задачами клинико-диагностической лаборатории являются:**

- 1) обеспечение клинических лабораторных исследований в соответствии с профилем ЛПУ
- 2) внедрение прогрессивных форм работы, новых методов
- 3) оказание консультативной помощи врачам лечебных отделений в трактовке лабораторных данных
- 4) проведение мероприятий по охране труда персонала, соблюдение техники безопасности
- 5) все перечисленное верно

**26. Метрологическому контролю подлежат:**

- 1) поляриметры
- 2) центрифуги
- 3) агрегометры
- 4) измерительные приборы
- 5) все перечисленные выше приборы

**27. Медицинская этика - это:**

- 1) специфическое проявление общей этики в деятельности врача
- 2) наука, рассматривающая вопросы врачебного гуманизма, проблемы долга, чести, совести и достоинства медицинских работников
- 3) наука, помогающая выработке у врача способности к нравственной ориентации в сложных ситуациях, требующих высоких морально-деловых и социальных качеств
- 4) верно все перечисленное

**28. Лицензирование медицинского учреждения представляет собой:**

- 1) определение соответствия качества медицинской помощи установленным стандартам
- 2) выдачу государственного разрешения на осуществление определенных видов деятельности
- 3) процедуру предоставления медицинскому учреждению статуса юридического лица
- 4) все ответы правильные
- 5) все ответы неправильные

**29. Врач клинической лабораторной диагностики отвечает за постановку лабораторного анализа на этапе:**

- 1) лабораторного периода анализа
- 2) долабораторного периода анализа
- 3) аналитической стадии
- 4) после лабораторного этапа
- 5) за все перечисленные стадии анализа

**30. На результаты анализа могут повлиять следующие факторы внелабораторного характера:**

- 1) физическое и эмоциональное напряжение больного
- 2) циркадные ритмы, влияние климата
- 3) положение тела
- 4) прием медикаментов
- 5) все перечисленные

**31. Наиболее часто внутрилабораторные погрешности связаны:**

- 1) с низкой квалификацией персонала
- 2) с недобросовестным отношением к работе
- 3) с неправильными расчетами, ошибками при приготовлении реактивов
- 4) с использованием устаревшего оборудования малочувствительных, неспецифических методов
- 5) все перечисленное верно

**32. Внутрилабораторный контроль качества включает этапы лабораторного анализа:**

- 1) преаналитический
- 2) аналитический
- 3) постаналитический
- 4) все перечисленное верно
- 5) все перечисленное неверно

**33. Для достижения воспроизводимых результатов лабораторных анализов нужно иметь:**

- 1) обученный персонал
- 2) современные средства дозирования
- 3) автоматизированные анализаторы
- 4) оборудованные рабочие места
- 5) все перечисленное

**34. Принципы проведения внутрилабораторного контроля качества:**

- 1) систематичность и повседневность
- 2) охват всей области измерения теста
- 3) включение контроля в обычный ход работы
- 4) все перечисленное верно
- 5) ни один из перечисленных

**35. К специальным контрольным материалам относятся:**

- 1) мочевого контроль
- 2) контроль для показателей кислотно-основного состояния (КОС)
- 3) контроль для коагулологических исследований
- 4) референтные образцы
- 5) все перечисленное

**36. Преимущество жидкого контрольного материала перед сухим:**

- 1) исключение ошибки при растворении
- 2) использование материала без подготовки
- 3) исключение потери вещества при небрежном открывании
- 4) экономия времени
- 5) все перечисленное

**37. Способом выявления случайных погрешностей является:**

- 1) постоянное проведение контроля качества
- 2) выбор аналитического метода
- 3) последовательная регистрация анализов
- 4) связь лаборатории с лечащим врачом
- 5) все перечисленное

**38. Основными правилами работы в КДЛ являются:**

- 1) использовать при работе защитную одежду
- 2) проводить исследование биоматериала в резиновых перчатках
- 3) мыть лабораторную посуду и инструментарий после предварительной дезинфекции
- 4) при загрязнении кожи или слизистых кровью или другими биожидкостями немедленно обработать их
- 5) все перечисленное

**39. При работе в КДЛ не запрещается:**

- 1) пипетирование ртом
- 2) прием пищи на рабочем месте
- 3) курение
- 4) разговоры на рабочем месте
- 5) пользоваться косметикой на рабочем месте

**40. После каждого использования должны подвергаться дезинфекции:**

- 1) лабораторная посуда, капилляры, предметные стекла, пробирки, счетные камеры и т.д.
- 2) резиновые груши, баллоны
- 3) лабораторные инструменты
- 4) кюветы измерительной аппаратуры, пластиковые пробирки
- 5) все перечисленное

**41. С отработанным биоматериалом (моча, кровь, кал) производят следующие действия, кроме:**

- 1) сливают в специальную тару
- 2) обеззараживают дезинфицирующим раствором
- 3) кипятят
- 4) обеззараживают автоклавированием

**42. Посуду с биоматериалом инфицированных больных:**

- 1) собирают в баки
- 2) обеззараживают автоклавированием
- 3) обрабатывают дезинфицирующим раствором
- 4) все перечисленное верно
- 5) правильного ответа нет

**43. При работе в КДЛ запрещается оставлять на столах:**

- 1) нефиксированные мазки
- 2) чашки Петри, пробирки и др. посуду с инфекционным материалом
- 3) метиловый спирт
- 4) все перечисленное
- 5) правильного ответа нет

**44. Основные виды (типы) лабораторий ЛПУ здравоохранения:**

- 1) общий тип - клинично - диагностические
- 2) централизованные
- 3) специализированные
- 4) центральные (организационно-методические центры)
- 5) все перечисленные лаборатории



**45. В основные обязанности врача клинико-диагностической лаборатории не входит:**

- 1) проведение лабораторных исследований
- 2) подбирать кадры для КДЛ
- 3) интерпретация результатов лабораторных исследований
- 4) контроль работы специалистов со средним медицинским образованием
- 5) консультативная работа по вопросам клинической лабораторной диагностики

**46. Врач КДЛ имеет право:**

- 1) проходить аттестацию для получения квалификационной категории
- 2) получать информацию для выполнения своих обязанностей
- 3) замещать заведующего во время отпуска или болезни
- 4) участвовать в работе профильных научных обществ, конференций, съездов
- 5) все перечисленное верно

**47. В обязанности биолога КДЛ не входит:**

- 1) проведение лабораторных исследований
- 2) освоение и внедрение новых методов
- 3) интерпретация результатов лабораторных исследований и консультирование лечащих врачей
- 4) проведение работ по контролю качества лабораторных исследований
- 5) повышение квалификации

**48. Биолог работающий в КДЛ не имеет право:**

- 1) проходить аттестацию для получения квалификационной категории
- 2) получать служебную информацию для выполнения своих обязанностей
- 3) участвовать в работе профильных научных обществ, конференций, съездов
- 4) производить медицинские манипуляции (зондирование, пункции, взятие крови из вены)
- 5) повышать свою квалификацию

**49. Основные требования к врачу КДЛ изложены в:**

- 1) в нормативных документах по клинической лабораторной диагностике
- 2) программе последипломной переподготовки врачей КДЛ
- 3) квалификационных характеристиках врача клинической лабораторной диагностики
- 4) положение о враче КДЛ
- 5) всех перечисленных документах

**50. Стандартный образец это:**

- 1) специально оформленный образец вещества или материала с метрологически аттестованными значениями некоторых свойств
- 2) контрольный материал полученный из органа проводящего внешний контроль качества измерений
- 3) калибровочный материал
- 4) проба биоматериала с точно определенными параметрами
- 5) все перечисленное верно

**51. Взятие венозной крови для биохимических исследований включает следующие общие правила:**

- 1) взятие крови натошак
- 2) сухой иглой
- 3) шприцом, которым введено лекарственное вещество
- 4) создание в вене минимального стаза
- 5) правильного ответа нет

**52. Растворы, используемые для дезинфекции отработанного расходного материала:**

- 1) 96 % этиловый спирт
- 2) 6 % раствор перекиси водорода
- 3) 1 % раствор дезоксона
- 4) все перечисленное неверно
- 5) все перечисленное верно

**53. При доставке и хранении материала необходимо учитывать:**

- 1) температуру окружающей среды
- 2) стандартизацию способов доставки в отдаленную лабораторию
- 3) механические воздействия при транспортировке
- 4) время
- 5) все перечисленное верно

**54. Курение может изменить до 10 % следующий показатель крови:**

- 1) мочевины
- 2) количество эритроцитов
- 3) фибриноген
- 4) билирубин
- 5) все перечисленные

**55. В качестве биологического материала для лабораторного исследования может использоваться:**

- 1) пот
- 2) почечные камни
- 3) сперма
- 4) желчь
- 5) все перечисленные

**56. Венозную кровь у пациента следует брать:**

- 1) в перчатках
- 2) без перчаток
- 3) перчатки использовать по желанию лаборанта
- 4) условия не определены

**57. Испражнения больного для копрологического исследования хранят при:**

- 1) комнатной температуре
- 2) температуре -3 градуса
- 3) температуре -10 градусов
- 4) температуре +3 или +5 градусов
- 5) температурный режим не имеет значения

**58. Инструктаж по технике безопасности работы в лаборатории должен проводиться не реже 1 раза в:**

- 1) неделю
- 2) месяц
- 3) полгода
- 4) один год
- 5) периодичность не нормирована

**59. Для приготовления 5 л 3 % раствора хлорамина необходимо взять хлорамина:**

- 1) 10
- 2) 20
- 3) 150
- 4) 100
- 5) 120

**60. Биологическая жидкость, наиболее опасная в эпидемиологическом отношении при ВИЧ-инфекции:**

- 1) моча
- 2) слюна
- 3) пот
- 4) кровь
- 5) сперма

## Раздел 2. Химико-токсикологические исследования:

### **61. Каким приказом МЗ РФ регламентируется работа химико-токсикологической лаборатории при отделениях (центрах) лечения острых отравлений?**

- 1) № 9 от 08.01.2002 г.
- 2) № 308 от 14.07.2003 г.
- 3) № 1021 от 25.12.1973 г.
- 4) № 460 от 29.12.2000 г.
- 5) № 45 от 07.02.2000 г.

### **62. Каким приказом МЗ РФ определен перечень токсических веществ, обнаружение которых является обязательным минимумом исследований, проводимых в химико-токсикологической лаборатории.**

- 1) № 161 от 24.04.2003 г. (приложение №1)
- 2) № 9 от 08.01.2002 г. (приложение №8)
- 3) № 407 от 10.12.1996 г. (приложение №7)
- 4) № 1021 от 25.12.1973 г. (приложение №5)
- 5) № 45 от 07.02.2000 г. (приложение №2)

### **63. Особенностью химико-токсикологического анализа при острых отравлениях является:**

- 1) ограниченный объем и вид материала
- 2) юридическая значимость результата
- 3) исследование вещественных доказательств
- 4) экстренность
- 5) установление идентичности лекарственных средств

### **64. Химико-токсикологическое исследование при острых отравлениях проводится на основании:**

- 1) результатов патоморфологического анализа
- 2) клинической картины отравления
- 3) направления судебно-следственных органов
- 4) только на основании личного обращения пациента

### **65. Задачами химико-токсикологического анализа при острых отравлениях являются:**

- 1) экстренная круглосуточная прижизненная идентификация токсичных веществ в организме пострадавшего для постановки диагноза
- 2) установления факта употребления наркотических и психоактивных средств с немедицинской целью оценка эффективности детоксикационной терапии
- 3) контроль токсических примесей и компонентов в фармацевтических препаратах.

**66. Яд это:**

- 1) вещество, вызывающее отравление или смерть при попадании в организм в малом количестве
- 2) вещество, чрезмерное употребление которого приводит к болезням и смерти
- 3) вещество бактериального, растительного или животного происхождения, способное при попадании в организм человека или животных вызывать заболевание или их гибель
- 4) вещество антропогенного происхождения, способное при попадании в организм человека или животных вызывать заболевание или их гибель
- 5) лекарственное средство, обезвреживающее ксенобиотики путем химического или физико-химического взаимодействия с ним или уменьшающее вызванные им патологические нарушения в организме

**67. Антидот - это:**

- 1) вещество, вызывающее отравление или смерть при попадании в организм в малом количестве
- 2) вещество, чрезмерное употребление которого приводит к болезням и смерти
- 3) вещество бактериального, растительного или животного происхождения, способное при попадании в организм человека или животных вызывать заболевание или их гибель
- 4) вещество антропогенного происхождения, способное при попадании в организм человека или животных вызывать заболевание или их гибель
- 5) лекарственное средство, обезвреживающее ксенобиотики путем химического или физико-химического взаимодействия с ним или уменьшающее вызванные им патологические нарушения в организме

**68. Токсичность - это:**

- 1) способность организма переносить воздействие яда без развития токсического эффекта
- 2) способность вещества вызывать нарушения физиологических функций организма, в результате чего возникают симптомы интоксикации (заболевания), а при тяжелых поражениях - его гибель
- 3) накопление биологически активного вещества (материальная кумуляция) или вызываемых им эффектов (функциональная кумуляция) при повторных воздействиях ядов
- 4) наибольшая концентрация вредного вещества в объектах окружающей среды, которая в условиях постоянного воздействия на организм или в отдаленные сроки после него не вызывает у человека каких-либо заболеваний или отклонений в состоянии здоровья
- 5) патологическое состояние, вызванное общим действием на организм токсических веществ эндогенного или экзогенного происхождения

### **69. Кумуляция - это:**

- 1) способность организма переносить воздействие яда без развития токсического эффекта
- 2) способность вещества вызывать нарушения физиологических функций организма, в результате чего возникают симптомы интоксикации (заболевания), а при тяжелых поражениях - его гибель
- 3) накопление биологически активного вещества (материальная кумуляция) или вызываемых им эффектов (функциональная кумуляция) при повторных воздействиях ядов
- 4) наибольшая концентрация вредного вещества в объектах окружающей среды, которая в условиях постоянного воздействия на организм или в отдаленные сроки после него не вызывает у человека каких-либо заболеваний или отклонений в состоянии здоровья
- 5) патологическое состояние, вызванное общим действием на организм токсических веществ эндогенного или экзогенного происхождения

### **70. ПДК - это:**

- 1) способность организма переносить воздействие яда без развития токсического эффекта
- 2) способность вещества вызывать нарушения физиологических функций организма, в результате чего возникают симптомы интоксикации (заболевания), а при тяжелых поражениях - его гибель
- 3) накопление биологически активного вещества (материальная кумуляция) или вызываемых им эффектов (функциональная кумуляция) при повторных воздействиях ядов
- 4) наибольшая концентрация вредного вещества в объектах окружающей среды, которая в условиях постоянного воздействия на организм или в отдаленные сроки после него не вызывает у человека каких-либо заболеваний или отклонений в состоянии здоровья
- 5) патологическое состояние, вызванное общим действием на организм токсических веществ эндогенного или экзогенного происхождения

### **71. Интоксикация - это:**

- 1) способность организма переносить воздействие яда без развития токсического эффекта
- 2) способность вещества вызывать нарушения физиологических функций организма, в результате чего возникают симптомы интоксикации (заболевания), а при тяжелых поражениях - его гибель
- 3) накопление биологически активного вещества (материальная кумуляция) или вызываемых им эффектов (функциональная кумуляция) при повторных воздействиях ядов
- 4) наибольшая концентрация вредного вещества в объектах окружающей среды, которая в условиях постоянного воздействия на организм или в отдаленные сроки после него не вызывает у человека каких-либо заболеваний или отклонений в состоянии здоровья
- 5) патологическое состояние, вызванное общим действием на организм токсических веществ эндогенного или экзогенного происхождения

**72. Выберите название Федерального закона №3-ФЗ от 8 января 1998:**

- 1) «О наркотических средствах и психотропных веществах»
- 2) «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ»
- 3) «О внесении изменений в перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ»
- 4) «Об утверждении крупного и особо крупного размеров наркотических средств и психотропных веществ ...»
- 5) «Об утверждении списков сильнодействующих и ядовитых веществ ..., а также крупного размера сильнодействующих веществ ...»

**73. Выберите название Постановления правительства РФ №681 от 30.06.1998:**

- 1) «О наркотических средствах и психотропных веществах»
- 2) «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ»
- 3) «О внесении изменений в перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ»
- 4) «Об утверждении крупного и особо крупного размеров наркотических средств и психотропных веществ ...»
- 5) «Об утверждении списков сильнодействующих и ядовитых веществ ..., а также крупного размера сильнодействующих веществ ...»

**74. В каком из перечисленных нормативных документов закреплены понятия терминов: наркотическое и психотропное средство, их производство и изготовление и пр.:**

- 1) Федеральный закон от 8 января 1998 г. №3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах»
- 2) Постановление правительства РФ от 30.06.1998 №681 «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ»
- 3) Постановление правительства РФ от 03.06.2010 №398 «О внесении изменений в перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ»
- 4) Постановление Правительства РФ от 07.02.2006 №76 «Об утверждении крупного и особо крупного размеров наркотических средств и психотропных веществ...»
- 5) Постановление Правительства РФ 29.12.2007 №964 «Об утверждении списков сильнодействующих и ядовитых веществ ..., а также крупного размера сильнодействующих веществ ...»

**75. Наркотическим средством является любое вещество, синтетическое или естественное, и препараты из него, включенное в**

- 1) Список I Перечня НС, ПВ и их прекурсоров
- 2) Список III Перечня НС, ПВ и их прекурсоров
- 3) Список II Перечня НС, ПВ и их прекурсоров
- 4) Список IV Перечня НС, ПВ и их прекурсоров
- 5) Список ядовитых веществ, утверждаемый Правительством

**76. Психотропным веществом является любое вещество, синтетическое или естественное, и препараты из него, включенное в**

- 1) Список I Перечня НС, ПВ и их прекурсоров
- 2) Список II Перечня НС, ПВ и их прекурсоров
- 3) Список IV Перечня НС, ПВ и их прекурсоров
- 4) Список III Перечня НС, ПВ и их прекурсоров
- 5) Список сильнодействующих веществ, утверждаемый Правительством

**77. Дайте определение понятия «прекурсор»:**

- 1) это вещества синтетического или естественного происхождения, препараты, растения, включенные в соответствующий Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации.
- 2) это химический агент, вызывающий ступор, кому или нечувствительность к боли.
- 3) это химическое вещество, или смесь веществ, отличное от необходимых для нормальной жизнедеятельности (подобно пище), приём которого влечёт за собой изменение функционирования организма и, возможно, его структуры
- 4) это вещества, часто используемые при производстве, изготовлении, переработке наркотических средств и психотропных веществ, включенные в Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации.
- 5) это вещество оказывающее специфическое (стимулирующее, седативное, галлюциногенное и др.) действие на ЦНС, что может являться причиной его немедицинского потребления, а также обладающее потенциалом к формированию пристрастия и/или болезненной зависимости.

**78. Ядовитым веществом является любое вещество, синтетическое или естественное, и препараты из него, включенное в**

- 1) Список I Перечня НС, ПВ и их прекурсоров
- 2) Список II Перечня НС, ПВ и их прекурсоров
- 3) Список ядовитых веществ, утверждаемый Правительством РФ
- 4) Список III Перечня НС, ПВ и их прекурсоров
- 5) Список IV Перечня НС, ПВ и их прекурсоров



**79. Сильнодействующим веществом является любое вещество, синтетическое или естественное, и препараты из него, включенное в**

- 1) Список I Перечня НС, ПВ и их прекурсоров
- 2) Список II Перечня НС, ПВ и их прекурсоров
- 3) Список сильнодействующих веществ, утверждаемый Правительством РФ
- 4) Список III Перечня НС, ПВ и их прекурсоров
- 5) Список IV Перечня НС, ПВ и их прекурсоров

**80. Изменения к «Перечню НС и ПВ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ», утверждаются**

- 1) Президентом РФ
- 2) Министерством внутренних дел РФ
- 3) Федеральной службой по контролю за оборотом наркотиков
- 4) Министерством здравоохранения РФ
- 5) Правительством РФ

**81. Списки сильнодействующих и ядовитых веществ включают**

- 1) наркотические средства, разрешенные к медицинскому применению
- 2) только зарегистрированные и разрешенные для медицинского применения лекарственные средства
- 3) синтетические и природные вещества, в том числе и исключенные из Государственного реестра лекарственных средств
- 4) психотропные вещества, разрешенные к медицинскому применению
- 5) пестициды, разрешенные к применению в РФ

**82. Списки сильнодействующих и ядовитых веществ составлены с учетом**

- 1) особенностей фармакологического действия соответствующих веществ и лекарственных средств
- 2) особенностей хранения лекарственных средств
- 3) данных из практики судебно-следственных органов, связанных с противоправными действиями с веществами и лекарственными средствами, не отнесенными к наркотическим и психотропным
- 4) стоимости лекарственных средств
- 5) соответствующих положений и требований, действующих в рамках ООН международных конвенций и протоколов

**83. К сильнодействующим и ядовитым веществам относятся также дозированные лекарственные формы при условии**

- 1) если в состав препарата не входят другие фармакологически активные вещества, определяющие специфическую активность препарата
- 2) если в состав комбинированного препарата входят другие фармакологически активные вещества

**84. Разница между терминами «наркомания» и «токсикомания» обусловлена аспектом**

- 1) медицинским
- 2) социальным
- 3) юридическим

**85. Толерантность – это состояние адаптации к наркотическому средству, проявляющееся**

- 1) постоянным снижением реакции на прием обычных доз
- 2) постоянным повышением реакции на прием обычных доз

**86. Один из четырех признаков химической зависимости. Характеризует потребность в постоянном приеме препарата для получения удовольствия или облегчения психических страданий**

- 1) психическую зависимость
- 2) толерантность
- 3) физическую зависимость
- 4) изменение личности наркомана

**87. Один из четырех признаков химической зависимости. Характеризует состояние адаптации к приему наркотического средства, проявляющееся постоянным снижением реакции на прием обычных доз**

- 1) психическую зависимость
- 2) толерантность
- 3) физическую зависимость
- 4) изменение личности наркомана

**88. Один из четырех признаков химической зависимости. Характеризует перестройку всех функций организма в ответ на хроническое употребление наркотиков, проявляющееся грубыми психическими и соматическими нарушениями при прекращении действия наркотика**

- 1) психическую зависимость
- 2) толерантность
- 3) физическую зависимость
- 4) изменение личности наркомана

**89. Скрининг- это:**

- 1) система методических приемов, позволяющих выбрать научно-обоснованную последовательность операций, в результате которых поэтапно «отсеиваются» (определяются) группы соединений и отдельные вещества
- 2) метод разделения и анализа смесей веществ, а также изучения физико-химических свойств веществ
- 3) один из эффективных методов разделения сложных смесей веществ, широко применяемый как в аналитической химии, так и в химической технологии.

## **90. Общий скрининг –**

- 1) исследование веществ, отличающихся по своему строению и принадлежащих к различным фармакологическим группам
- 2) научно обоснованная система поиска неизвестного яда, когда в процессе последовательных операций поэтапно «отсеиваются» (или определяются) отдельные группы веществ
- 3) направленное исследование веществ внутри группы и идентификация отдельных её представителей
- 4) исследование веществ, принадлежащих к различным фармакологическим группам, направленное на идентификацию их химической структуры
- 5) исследование веществ различными физико-химическими методами

## **91. Частный скрининг –**

- 1) химическое исследование веществ, отличающихся по своему строению и принадлежащих к различным фармакологическим группам
- 2) научно обоснованная система поиска неизвестного яда, когда в процессе последовательных операций поэтапно «отсеиваются» (или определяются) отдельные группы веществ
- 3) направленное исследование веществ внутри группы и идентификация отдельных её представителей
- 4) исследование веществ, принадлежащих к одной фармакологической группе
- 5) исследование веществ различными физико-химическими методами

## **92. Требования, предъявляемые к скрининговым методам анализа**

- 1) высокая чувствительность
- 2) простота и доступность
- 3) специфичность
- 4) образование стойких окрашенных комплексов
- 5) универсальность

## **93. Спектральные скрининговые методы**

- 1) абсорбционная спектроскопия в видимой и УФ областях
- 2) ИК-спектроскопия
- 3) спектроскопия ядерного магнитного резонанса (ЯМР)
- 4) высокоэффективная жидкостная хроматография
- 5) масс-спектрометрия

## **94. К экспресс-методам в химико-токсикологической лаборатории относят:**

- 1) высокоэффективная жидкостная хроматография
- 2) газожидкостная хроматография
- 3) масс-спектрометрия
- 4) иммунохимические
- 5) тонкослойная хроматография

**95. На скрининговом (предварительном) этапе решаются задачи:**

- 1) Определяется групповая принадлежность обнаруженных веществ
- 2) Проводится выбор объектов для дальнейшего исследования и отбор заведомо "отрицательных" объектов
- 3) Проводится количественное определение обнаруженных веществ
- 4) Определяются конкретные присутствующие вещества
- 5) Обнаруженные вещества подтверждаются несколькими методами

**96. На подтверждающем этапе решаются задачи:**

- 1) Определяется групповая принадлежность обнаруженных веществ
- 2) Проводится выбор объектов для дальнейшего исследования и отбор заведомо "отрицательных" объектов
- 3) Проводится количественное определение обнаруженных веществ
- 4) Определяются конкретные присутствующие вещества
- 5) Обнаруженные вещества подтверждаются несколькими методами

**97. Иммунохимические методы анализа**

- 1) радиоиммунный (РИА)
- 2) поляризационный флюороиммуноанализ (ПФИА)
- 3) иммуноферментный (ИФА)
- 4) масс-спектрометрия
- 5) люминесцентный (ЛИА)

**98. Особенности иммунохимических методов анализа**

- 1) высокая чувствительность
- 2) экспрессность
- 3) специфичность
- 4) сложная схема изолирования
- 5) простота исполнения

**99. При использовании тест-полосок для анализа лекарственных средств и наркотиков (иммунохроматографический метод), положительным считается результат, если в тестовой и контрольной зоне:**

- 1) присутствуют 2 полосы
- 2) отсутствуют 2 полосы
- 3) присутствует 1 полоса в контрольной зоне
- 4) присутствует 1 полоса в тестовой зоне

**100. В реактивной зоне тест-полосок (иммунохроматографический метод) находятся:**

- 1) меченые антитела на определяемый антиген
- 2) антитела на меченые антитела
- 3) определяемый антиген
- 4) проявительный реактив

**101. В тестовой зоне тест-полосок (иммунохроматографический метод) находятся:**

- 1) меченые антитела на определяемый антиген
- 2) антитела на меченые антитела
- 3) определяемый антиген
- 4) проявительный реактив

**102. В контрольной зоне тест-полосок (иммунохроматографический метод) находятся:**

- 1) меченые антитела на определяемый антиген
- 2) антитела на меченые антитела
- 3) определяемый антиген
- 4) проявительный реактив

**103. Для иммунных методов анализа характерно:**

- 1) экспрессность
- 2) групповая специфичность
- 3) кросс-реактивность
- 4) высокая достоверность

**104. Тонкослойная хроматография (ТСХ) используется при химико-токсикологическом анализе для**

- 1) разделения анализируемых веществ
- 2) предварительной идентификации
- 3) отделения метаболитов и балластных веществ
- 4) для оценки результатов фармакологических проб
- 5) количественного определения (денситометрически)

**105. Механизм разделения, лежащий в основе тонкослойной хроматографии**

- 1) распределение между газовой фазой и твердым сорбентом
- 2) различная сорбционная способность веществ
- 3) распределение между жидкостью (под давлением) и твердой фазой
- 4) распределение между газовой фазой и высококипящей жидкостью
- 5) обмен ионами между веществом и сорбентом

**106. Механизм разделения веществ, лежащий в основе высокоэффективной тонкослойной хроматографии**

- 1) распределение между газовой фазой и твердым сорбентом
- 2) различная сорбционная способность веществ
- 3) распределение между жидкостью (под давлением) и твердой фазой
- 4) распределение между газовой фазой и высококипящей жидкостью
- 5) обмен ионами между веществом и сорбентом

**107. В основе разделения веществ в адсорбционном варианте ТСХ лежит процесс**

- 1) ионного обмена
- 2) кристаллизации
- 3) фильтрации
- 4) сорбции – десорбции
- 5) осаждения

**108. Rf в тонкослойной хроматографии**

- 1) величина, равная отношению длины пробега растворителя к длине пробега анализируемого вещества
- 2) величина, характеризующая хроматографическую подвижность вещества, равная отношению длины пробега анализируемого вещества к длине пробега растворителя
- 3) отношение растворимостей вещества в подвижной и неподвижной фазах
- 4) отношение длины пробега вещества к длине пробега растворителя
- 5) длина пробега вещества

**109. Какой реактив используют для обнаружения барбитуратов на хроматограмме**

- 1) реактив Драгендорфа
- 2) раствор хлорида железа (3)
- 3) дифенилкарбазон и сульфат ртути
- 4) реактив Марки
- 5) 25% раствор аммиака

**110. Частной системой в ТСХ-скрининге при исследовании производных барбитуровой кислоты является**

- 1) этилацетат – метанол - 25% раствор аммиака (17:2:1)
- 2) хлороформ – н-бутанол – 25% раствор аммиака (70:40:5)
- 3) диоксан – хлороформ – ацетон – 25% раствор аммиака (47,5:45:5:2,5)
- 4) хлороформ – ацетон (9:1)
- 5) толуол – ацетон – этанол – 25% раствор аммиака (45:45:7,5:2,5)

**111. Частной системой в ТСХ-скрининге при исследовании на группу алкалоидов опия является**

- 1) этилацетат – метанол – 25% раствор аммиака (17:2:1)
- 2) хлороформ – н-бутанол – 25% раствор аммиака (70:40:5)
- 3) диоксан – хлороформ – ацетон – 25% раствор аммиака (47,5:45:5:2,5)
- 4) хлороформ – ацетон (9:1)
- 5) толуол – ацетон - этанол – 25% раствор аммиака (45:45:7,5:2,5)

**112. Какая система является универсальной и используется при ТСХ-скрининге веществ кислотного и основного характера**

- 1) хлороформ – н-бутанол – 25% раствор аммиака (70:40:5)
- 2) диоксан – хлороформ – ацетон – 25% раствор аммиака (47,5:45:5:2,5)
- 3) этилацетат – метанол – 25% раствор аммиака (17:2:1)
- 4) толуол – ацетон – этанол – 25% раствор аммиака (45:45:7,5:2,5)
- 5) хлороформ – ацетон (9:1)

**113. ГЖХ, как правило, используется при химико-токсикологических анализах для**

- 1) разделения анализируемых веществ
- 2) идентификации
- 3) получения спектров поглощения
- 4) количественного определения
- 5) наглядности и доказательности

**114. Газожидкостная хроматография по механизму разделения веществ является**

- 1) адсорбционной
- 2) распределительной
- 3) осадочной
- 4) ионообменной
- 5) ситовой

**115. Механизм разделения, лежащий в основе газожидкостной хроматографии**

- 1) распределение между газовой фазой и твердым сорбентом
- 2) различная сорбционная способность веществ
- 3) распределение между жидкостью (под давлением) и твердой фазой
- 4) распределение между газовой фазой и высококипящей жидкостью
- 5) обмен ионами между веществом и сорбентом

**116. Механизм разделения, лежащий в основе высокоэффективной жидкостной хроматографии**

- 1) распределение между газовой фазой и твердым сорбентом
- 2) различная сорбционная способность веществ
- 3) распределение между жидкостью (под давлением) и твердой фазой
- 4) распределение между газовой фазой и высококипящей жидкостью
- 5) обмен ионами между веществом и сорбентом

### **117. Процесс, протекающий при разделении веществ в высокоэффективной жидкостной хроматографии**

- 1) разделение смеси веществ, протекающее на твердом тонком слое сорбента под воздействием (в основном) адсорбционного механизма при движении подвижной жидкой фазы
- 2) разделение смеси веществ в парообразном состоянии, протекающее на сорбционной колонке с неподвижной жидкой фазой под воздействием (в основном) абсорбционного механизма при движении подвижной газовой фазы
- 3) разделение смеси веществ, протекающее на сорбционной микроколонке под воздействием (в основном) сорбционного механизма подвижной жидкой фазы, подающейся под высоким давлением
- 4) разделение смеси веществ между жидкой подвижной фазой и твердым носителем
- 5) разделение смеси веществ, протекающее в тонком слое сорбента при движении подвижной газовой фазы

### **118. Процесс, протекающий при разделении веществ методом газожидкостной хроматографии**

- 1) разделение смеси веществ, протекающее на твердом тонком слое сорбента под воздействием адсорбционного механизма при движении подвижной жидкой фазы
- 2) разделение смеси веществ, протекающее на сорбционной микроколонке под воздействием сорбционного механизма при движении подвижной жидкой фазы, подающейся под высоким давлением
- 3) разделение смеси веществ в парообразном состоянии, протекающее на сорбционной колонке с неподвижной жидкой фазой под воздействием абсорбционного механизма при движении подвижной газовой фазы
- 4) разделение смеси веществ, протекающее в тонком слое сорбента при движении подвижной газовой фазы
- 5) разделение смеси веществ между подвижной газовой фазой и неподвижным твердым носителем

### **119. Идентификацию веществ в методе ГЖХ проводят по**

- 1) объему удерживания
- 2) высоте пика на хроматограмме
- 3) времени удерживания
- 4) площади пика на хроматограмме
- 5) числу теоретических тарелок



**120. В газожидкостной хроматографии «время удерживания» - это время**

- 1) существования изомерных компонентов при разделении
- 2) выхода компонентов от точки контрольного ввода
- 3) необходимого для сорбции на активной матрице
- 4) необходимого для элюирования компонента от момента ввода до максимума пика на хроматограмме
- 5) необходимого для разделения смеси

**121. Качественное обнаружение компонентов хроматографической смеси в газожидкостной хроматографии проводят по**

- 1) площади пика
- 2) времени удерживания
- 3) высоте пика
- 4) коэффициенту емкости
- 5) разрешению  $R_s$  и фактору разделения

**122. Время удерживания анализируемого вещества используется для идентификации методом**

- 1) ТСХ
- 2) ВЭЖХ
- 3) ВЭТСХ
- 4) ГЖХ
- 5) УФ-спектроскопии

**123. Количественное определение веществ в методе ГЖХ проводят**

- 1) по времени удерживания
- 2) по высоте пика
- 3) по числу теоретических тарелок
- 4) по площади пика
- 5) по объему удерживания

**124. Площадь хроматографического пика используют для расчета методом ГЖХ в случае**

- 1) узких пиков
- 2) широких пиков
- 3) симметричных пиков
- 4) асимметричных пиков
- 5) хаотичных пиков

**125. Высоту хроматографического пика используют для расчета методом ГЖХ в случае**

- 1) узких пиков
- 2) широких пиков
- 3) симметричных пиков
- 4) асимметричных пиков
- 5) последовательных пиков

**126. При количественном определении методом ГЖХ возможны два варианта анализа**

- 1) метод внутреннего стандарта
- 2) метод наружного стандарта
- 3) метод абсолютной калибровки
- 4) метод согласованной калибровки
- 5) метод нормализации площадей

**127. При количественном определении методом ГЖХ расчет концентрации вещества проводят по**

- 1) оптической плотности
- 2) калибровочной кривой
- 3) времени удерживания
- 4) котангенсу угла наклона калибровочной кривой
- 5) площади пика

**128. Хроматографическая колонка в ВЭЖХ используется:**

- 1) подачи подвижной фазы
- 2) удаления растворенных газов в компонентах подвижной фазы
- 3) смешивания компонентов подвижной фазы
- 4) разделения веществ
- 5) определения веществ в элюате

**129. Детектор в ВЭЖХ используется для:**

- 1) подачи подвижной фазы
- 2) удаления растворенных газов в компонентах подвижной фазы
- 3) смешивания компонентов подвижной фазы
- 4) разделения веществ
- 5) определения веществ в элюате

**130. Основные особенности работы масс-детектора:**

- 1) проводит измерение диаметра пятна, образуемого лучом лазера, проходящего через распыленный и высушенный элюат
- 2) проводит измерение поглощения элюатом и содержащимся в нем веществами электромагнитного излучения в УФ и видимой области
- 3) определяет вещества, способные к восстановлению или окислению
- 4) обладает невысокой чувствительностью
- 5) является неразрушающим детектором
- 6) определяет только соединения, способные изменить проводимость элюата
- 7) получаемый с детектора сигнал (спектр) может быть использован в качестве дополнительного параметра идентификации
- 8) при помощи этого детектора возможно определение структуры неизвестного вещества
- 9) обладает высокой чувствительностью
- 10) является разрушающим детектором

**131. Механизмы транспорта через мембраны живых клеток включают все, кроме**

- 1) просеивание
- 2) простая диффузия
- 3) фильтрование
- 4) активный транспорт
- 5) по ионным каналам

**132. Высокая степень связывания с белками плазмы крови ксенобиотика**

- 1) ускоряет его биотрансформацию;
- 2) способствует его быстрому выведению из организма;
- 3) не влияет на его распределение в ткани организма;
- 4) препятствует проявлению ксенобиотиком токсического действия;
- 5) способствует его связи с рецептором активности (токсичности)

**133. На связывание белками плазмы ксенобиотиков влияет**

- 1) кислотно-основное состояние крови
- 2) совместный прием других ксенобиотиков
- 3) возраст пострадавшего
- 4) атмосферное давление
- 5) почечно-печеночная патология

**134. Общий клиренс ксенобиотика складывается из перечисленных ниже, кроме:**

- 1) мышечного
- 2) почечного
- 3) печеночного
- 4) сердечного
- 5) легочного

**135. «Летальный синтез» - это :**

- 1) химический лабораторный синтез веществ с высокой токсичностью;
- 2) образование в организме в результате биотрансформации токсиканта более токсичного вещества, чем исходный ксенобиотик;
- 3) поступление в организм ксенобиотика в летальной дозе;
- 4) проявление токсических свойств лекарственных препаратов при их терапевтическом приеме;
- 5) накопление вещества в организме до достижения им летальной концентрации в крови.

**136. «Пресистемный метаболизм» - это**

- 1) биотрансформация токсикантов при хранении биообъектов, содержащих их
- 2) разрушение метаболитов ксенобиотика в пристеночном слое кишечника при их выведении
- 3) биотрансформация ксенобиотика при первичном прохождении его через печень до достижения им общего кровотока
- 4) биотрансформация ксенобиотика вне печени
- 5) совокупность биохимических реакций для обезвреживания токсиканта в живом организме

**137. Основные алкалоиды опия**

- 1) морфин
- 2) кодеин
- 3) папаверин
- 4) наркотин
- 5) тебаин

**138. Основные пути метаболизма морфина**

- 1) N-деметилирование
- 2) N-окисление
- 3) конъюгация с глюкуроновой кислотой
- 4) O-метилирование
- 5) конъюгация с серной кислотой

**139. Основные метаболиты диацетилморфина**

- 1) морфин
- 2) б-моноацетилморфин
- 3) норкодеин
- 4) морфин-3-глюкуронид
- 5) псевдодиацетилморфин

**140. Основной путь выведения опийных алкалоидов и их метаболитов**

- 1) с желчью
- 2) с потом
- 3) с мочой
- 4) со слюной
- 5) с фекалиями

**141. Вещества, наличие которых в биообъекте указывает на отравление опиум**

- 1) морфин
- 2) кодеин
- 3) наркотин
- 4) тебаин
- 5) меконовая кислота

**142. При анализе биожидкостей на опиаты для разрушения комплексов с глюконовой кислотой используют**

- 1) ферментативный гидролиз
- 2) дериватизацию трифторуксусной кислотой
- 3) кислотный гидролиз
- 4) жидкость-жидкостную экстракцию
- 5) щелочной гидролиз

**143. Предварительные методы идентификации опиатов**

- 1) иммунная хроматография на тест-полосках
- 2) реакции окрашивания
- 3) газожидкостная хроматография
- 4) тонкослойная хроматография
- 5) УФ-спектрофотометрия

**144. Подтверждающие методы, используемые в анализе опиатов**

- 1) высокоэффективная жидкостная хроматография
- 2) тонкослойная хроматография
- 3) газожидкостная хроматография
- 4) реакции окрашивания
- 5) газожидкостная хроматография с масс-детектированием

**145. Групповой реактив на опиаты**

- 1) реактив Драгендорфа
- 2) реактив Либермана
- 3) реактив Марки
- 4) реактив Фреде
- 5) концентрированная азотная кислота

**146. Частная хроматографическая система для определения опиатов**

- 1) толуол-ацетон-этанол-25% раствор аммиака (45:45:7,5:2,5)
- 2) этилацетат-метанол-25% раствор аммиака (17:2:1)
- 3) толуол-гексан-диметилфомамид (20:13:0,5)
- 4) диоксан-хлороформ-ацетон-25% раствор аммиака (47,5:45:5:2,5)
- 5) этилацетат-этанол-25% раствор аммиака (45:40:7,5)

**147. Реактив, использующийся для проявления опийных алкалоидов на пластинке**

- 1) реактив Мекке
- 2) раствор железа (III) хлорида
- 3) раствор пикриновой кислоты
- 4) реактив Марки
- 5) концентрированная соляная кислота

**148. Детекторы, которые в газовой хроматографии используются для анализа опиатов**

- 1) термоионный детектор
- 2) масс-селективный детектор
- 3) рефрактометрический детектор
- 4) пламенно-ионизационный детектор
- 5) УФ-детектор

**149. Параметры идентификации, используемые в газовой хроматографии с масс-детектором**

- 1) время удерживания
- 2) высота хроматографического пика
- 3) масс-спектр
- 4) УФ-спектр
- 5) ИК-спектр

**150. Основные пути метаболизма кодеина**

- 1) N-деметилирование
- 2) O-деметилирование
- 3) N-окисление
- 4) конъюгация с глюкуроновой кислотой
- 5) O-метелирование

**151. Вещество – маркер употребления диацетилморфина**

- 1) морфин-6-глюкуронид
- 2) 6-моноацетилморфин
- 3) героин
- 4) морфин-3-глюкуронид
- 5) псевдодиацетилморфин

**152. Реактивы, используемые для предварительной идентификации опиатов**

- 1) реактив Марки
- 2) реактив Фреде
- 3) раствор железа (III) хлорида
- 4) раствор нингидрина
- 5) реактив Манделина

**153. Токсикологическая значимость производных 1,4-бензодиазепина обусловлена**

- 1) доступностью для населения
- 2) использованием в суицидальных и криминальных целях
- 3) отсутствием побочных эффектов
- 4) формированием зависимости при приеме больших доз препаратов
- 5) способностью к метаболическим превращениям

**154. В основе структуры производных 1,4-бензодиазепина лежит**

- 1) тиодифениламин
- 2) конденсированная система из бензольного кольца и Diazepinového цикла
- 3) бензольное кольцо
- 4) дважды сложный эфир спиртокислоты экгонина, метилового спирта и бензойной кислоты
- 5) фенилпиперидин

**155. Производные 1,4-бензодиазепина**

- 1) хлордiazепоксид
- 2) феназепам
- 3) аминазин
- 4) diaзепам
- 5) амитриптилин

**156. Оксазепам относится к производным**

- 1) фенотиазина
- 2) пурина
- 3) хинолизидина
- 4) изохинолина
- 5) 1,4-бензодиазепина

**157. Интенсивное поглощение в УФ-области спектра производных 1,4-бензодиазепина обусловлено**

- 1) метильной группой при азоте в положении 1
- 2) галогенами
- 3) наличием системы сопряженных двойных связей
- 4) рН раствора
- 5) склонностью производных 1,4-бензодиазепина к реакциям гидролиза

**158. Основной путь выделения производных 1,4-бензодиазепина**

- 1) почками с мочой
- 2) легкими
- 3) с потом
- 4) со слюной
- 5) с желчью

**159. Пути метаболизма, которые ведут к потере фармакологической активности производных 1,4- бензодиазепина**

- 1) синтез с глюкуроновой кислотой
- 2) N - деметилирование
- 3) гидроксирование
- 4) восстановление
- 5) разрыв diaзепинового цикла

**160. Гидролиз производных 1,4-бензодиазепина сопровождается**

- 1) восстановлением нитрогруппы
- 2) отщеплением хлора
- 3) образованием эфира бензойной кислоты
- 4) разрывом диазепинового цикла с образованием 2-аминобензофенонов
- 5) разрывом бензольного кольца

**161. Два основных направления в анализе производных 1,4-бензодиазепина**

- 1) хроматографическое и спектрофотометрическое
- 2) по содержанию нативных соединений совместно с метаболитами
- 3) по нативному соединению
- 4) по продуктам гидролиза - 2-аминобензофенонам
- 5) по содержанию глюкуронидов 3-гидроксипроиводных

**162. Предварительный анализ биологических жидкостей на наличие производных 1,4-бензодиазепина включает в себя проведение**

- 1) хроматомасс-спектроскопии
- 2) микрокристаллоскопических реакций
- 3) иммунохимических тестов
- 4) снятие электронных спектров поглощения

**163. Пробоподготовка к анализу производных 1,4-бензодиазепина по продуктам гидролиза - 2-аминобензофенонам включает этапы**

- 1) переводение веществ в летучее состояние
- 2) проведение кислотного гидролиза
- 3) экстракция 2-аминобензофенонов из раствора органическими растворителями
- 4) подкисление щавелевой кислотой
- 5) проведение микросублимации

**164. Способы обнаружения 2-аминобензофенонов на хроматографической пластинке**

- 1) по собственной желтой окраске
- 2) обработка раствором железа (III) хлорида
- 3) по флуоресценции в УФ-свете
- 4) обработка растворами дифенилкарбозона и сульфата ртути
- 5) по реакции получения азокрасителя на пластинке

**165. Методы, используемые для идентификации и количественного определения производных 1,4-бензодиазепина и метаболитов**

- 1) ГЖХ
- 2) УФ-спектрофотометрия
- 3) ВЭЖХ
- 4) спектрометрия в видимой области
- 5) ГЖХ с масс-детекцией



**166. Методы изолирования, пригодные для извлечения производных 1,4-бензодиазепина совместно с метаболитами из биожидкостей**

- 1) твердофазная экстракция
- 2) электродиализ
- 3) жидкость-жидкостная экстракция
- 4) минерализация
- 5) настаивание со спиртом, подкисленным щавелевой кислотой

**167. При анализе 2-аминобензофенонов методами ТСХ, ГЖХ, ВЭЖХ хроматографированию подвергают**

- 1) экстракт из кислого раствора
- 2) нативные вещества и метаболиты
- 3) экстракт из щелочного раствора
- 4) растворы лекарственных средств
- 5) экстракт, полученный после кислотного гидролиза

**168. Идентификация производных 1,4-бензодиазепина и метаболитов методом вэжх с УФ-детекцией осуществляется**

- 1) по высотам пиков
- 2) по времени удерживания
- 3) по образованию окрашенного соединения
- 4) по спектрам поглощения в УФ-области
- 5) по разделению на хроматографической колонке

**169. Пути биотрансформации диазепам**

- 1) N-деметилирование
- 2) гидроксирование
- 3) гидролиз
- 4) этерификация
- 5) конъюгирование

**170. Ряд производных 1,4-бензодиазепина – оксазепам, диазепам, хлордиазепоксид, нитразепам – включен в следующий список «перечня НС и ПВ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ», утвержденного постановлением правительства РФ от 30.06.1998 № 681**

- 1) наркотических средств (список I)
- 2) наркотических средств (список II)
- 3) психотропных веществ (список III)
- 4) прекурсоров
- 5) ядовитых

**171. Кокаин - производное**

- 1) пиридина
- 2) тропана
- 3) пиримидина
- 4) хинолина
- 5) индола

**172. Действие кокаина на организм как стимулятора**

- 1) эмоциональный подъем, эйфория
- 2) ощущение прилива энергии
- 3) усиление умственной активности
- 4) снижение потребности во сне
- 5) увеличение физической выносливости

**173. Метаболитами кокаина, подтверждающими его употребление при проведении ХТА, являются**

- 1) метиловый эфир эгонины
- 2) бензоилэгонин
- 3) эгонин
- 4) норкокаин
- 5) кокаэтилен

**174. О совместном употреблении алкоголя и кокаина говорит обнаружение активного метаболита**

- 1) метиловый эфир эгонины
- 2) бензоилэгонин
- 3) эгонин
- 4) норкокаина
- 5) кокаэтилен

**175. Биологические объекты, отбирающиеся для проведения ХТА на кокаин**

- 1) плазма или сыворотка
- 2) моча
- 3) кровь (плазма, сыворотка), моча, волосы, ногти
- 4) ткани мозга, печень, почка, желудок с содержимым, биожидкости
- 5) кровь (плазма, сыворотка) и моча

**176. Предварительный экспресс-анализ кокаина в моче проводится**

- 1) методом ТСХ
- 2) методом ГЖХ
- 3) методом ВЭЖХ
- 4) методом ИФА
- 5) иммунохроматографическим методом

**177. Для количественного определения кокаина можно использовать**

- 1) ГХ-МС
- 2) ВЭЖХ
- 3) ТСХ
- 4) ГЖХ
- 5) ИХМ

**178. Кокаин выводится с мочой в основном в виде метаболитов**

- 1) бензоилэкгонин
- 2) метилэкгонин
- 3) экгонин
- 4) норэфедрин
- 5) норкокаин

**179. Основные типы фармакологического действия производных фенилалкиламинов**

- 1) стимулирующее ЦНС
- 2) галлюциногенное
- 3) энтактогенное
- 4) бронхорасширяющее
- 5) подавление аппетита

**180. Дериватизация амфетаминов с применением трифторуксусной кислоты позволяет**

- 1) увеличить информативность масс-спектрометрии
- 2) получить надежные результаты при качественном исследовании
- 3) улучшить хроматографические характеристики анализируемых веществ
- 4) перевести соединение в менее летучее состояние
- 5) получить более надежные данные о количественном содержании амфетаминов в биологических объектах

**181. Биологические объекты, отбирающиеся для проведения ХТА на амфетамин**

- 1) плазма или сыворотка
- 2) моча
- 3) кровь (плазма, сыворотка), моча, волосы, ногти
- 4) ткани мозга, печень, почка, желудок с содержимым, биожидкости
- 5) кровь (плазма, сыворотка) и моча

**182. Амфетамин выводится с мочой в основном в виде метаболитов**

- 1) гиппуровая кислота
- 2) 4-гидроксиамфетамин
- 3) бензоилэкгонин
- 4) норэфедрин
- 5) норкокаин

**183. Метамфетамин выводится с мочой в основном в виде метаболитов**

- 1) гиппуровая кислота
- 2) 4-гидроксиамфетамин
- 3) бензоилэкгонин
- 4) амфетамин
- 5) метилэкгонин

**184. Влияние pH мочи на метаболизм и период полувыведения амфетамина**

- 1) при кислом значении pH мочи минимален выход вещества в неизмененном виде, период полувыведения уменьшается
- 2) при кислом значении pH мочи максимален выход вещества в неизмененном виде, период полувыведения увеличивается
- 3) при щелочном значении pH мочи процент метаболитов увеличивается, период полувыведения уменьшается
- 4) при щелочном значении pH мочи процент метаболитов и период полувыведения увеличиваются

**185. Основные пути метаболизма амфетамина**

- 1) N-окисление
- 2) гидролиз
- 3) окислительное дезаминирование
- 4) пиролиз
- 5) гидроксирование

**186. МДМА (2,4-метилендиоксиметамфетамин) - это производное**

- 1) барбитуровой кислоты
- 2) фенилалкиламин
- 3) 1,4-бензодиазепина
- 4) фенотиазина
- 5) тропана

**187. При использовании метода ТСХ амфетамины можно обнаружить на пластинке**

- 1) раствором нингидрина в ацетоне
- 2) раствором дифенилкарбазона и сульфата ртути (II)
- 3) реактивом Марки
- 4) реактив Драгендорфа
- 5) реактив Манделина

**188. Препараты конопли относятся к следующему списку «Перечня НС и ПВ и их прекурсоров, подлежащих контролю в РФ», утвержденного постановлением правительства РФ от 30.06.1998 № 681**

- 1) I
- 2) II
- 3) III
- 4) IV
- 5) прекурсоров

**189. Формы употребления продуктов конопли**

- 1) верхушечные части растения конопля с цветами или плодами
- 2) спиртовой экстракт корневищ
- 3) смола каннабиса
- 4) порошок центрального стебля растения конопля

**190. Пути поступления каннабиноидов в организм**

- 1) курение
- 2) внутривенные инъекции
- 3) подкожные инъекции
- 4) прием внутрь
- 5) вдыхание порошка

**191. Клинические эффекты продуктов конопли**

- 1) релаксация, успокоение
- 2) прилив сил, повышение работоспособности
- 3) эйфория и повышенное настроение
- 4) резкое сужение зрачков
- 5) неадекватная смешливость

**192. Клинические эффекты продуктов конопли**

- 1) расширение зрачков
- 2) галлюцинации
- 3) сухость во рту и горле
- 4) отсутствие аппетита
- 5) покраснение белков глаз

**193. Каннабиноиды хорошо растворимы**

- 1) этаноле
- 2) воде
- 3) ацетоне
- 4) эфире
- 5) хлороформе

**194. При курении каннабиноидов максимум концентрации в крови наступает через**

- 1) 1 - 2 минуты
- 2) 5 - 30 минут
- 3) 1.5 - 2 часа
- 4) 3 - 5 часов

**195. При приеме внутрь каннабиноидов максимум концентрации в крови наступает через**

- 1) 1 - 2 минуты
- 2) 5 - 30 минут
- 3) 1.5 - 2 часа
- 4) 3 - 5 часов

**196. Объекты исследования при определении каннабиноидов:**

- 1) кровь
- 2) моча
- 3) слюна
- 4) смывы с рук и полости рта
- 5) содержимое желудка

**197. Каннабиноиды выводятся с мочой**

- 1) в неизменном виде
- 2) в комплексе с белками
- 3) в виде глюкуронидов
- 4) в виде фосфатов

**198. При однократном употреблении каннабиноиды могут обнаруживаться в моче в течение**

- 1) 1 часа
- 2) 2 - 3 часов
- 3) 1 дня
- 4) 3- 4 дней

**199. Каннабиноиды выводятся в основном**

- 1) с калом
- 2) через легкие
- 3) с мочой в виде метаболитов
- 4) с мочой в неизменном виде

**200. Укажите основные пути метаболизма каннабиноидов:**

- 1) окисление метильной группы у 9 атома углерода до карбоксильной группы
- 2) гидроксирование бензольного кольца
- 3) конъюгация с глюкуроновой кислотой
- 4) гидролиз простой эфирной связи

**201. Химическое соединение, ответственное за психоактивные свойства марихуаны:**

- 1) гиппуровая кислота;
- 2)  $\Delta^9$ -ТГК-СООН;
- 3)  $\Delta^9$ -ТГК

**202. Фармакологически активные каннабиноиды:**

- 1) 9-дельта-тетрагидроканнабинол
- 2) 11-гидрокси-9-дельта-тетрагидроканнабинол
- 3) 8,11-дигидрокси-9-дельта-тетрагидроканнабинол
- 4) ТГК-СООН
- 5) ТГК-кислота-глюкуронид

**203. Метаболиты, превосходящие по активности  $\Delta^9$ -тетрагидроканнабинол:**

- 1) 8-гидрокси- $\Delta^9$ -тетрагидроканнабинол
- 2) 11-гидрокси- $\Delta^9$ -тетрагидроканнабинол
- 3) 8,11 – дигидрокси- $\Delta^9$ -тетрагидроканнабинол
- 4) ТГК-СООН
- 5) ТГК-кислота-глюкуронид

**204. Неактивные метаболиты  $\Delta^9$ -ТГК:**

- 1) 8-гидрокси- $\Delta^9$ -тетрагидроканнабинол
- 2) 11 гидроксид- $\Delta^9$ -тетрагидроканнабинол
- 3) 8,11-дигидрокси- $\Delta^9$ -тетрагидроканнабинол
- 4) ТГК-СООН
- 5) ТГК-кислота-глюкуронид

**205. Соединение, выделяемое с мочой в наибольшей концентрации:**

- 1) ТГК исходный;
- 2) 11-ОН-ТГК –глюкуронид;
- 3) ТГК-СООН-глюкуронид

**206. Каннабиноиды анализируют методами**

- 1) иммунохимические (тест-полоски, ПФИА)
- 2) тонкослойная хроматография
- 3) ИК спектроскопия
- 4) хроматомасс-спектроскопия
- 5) УФ спектроскопия

**207. Характеристика иммунохроматографического метода анализа каннабиноидов**

- 1) подтверждающий метод
- 2) требует пробоподготовки
- 3) предварительный метод
- 4) время анализа - 30 минут
- 5) является трудоемким

**208. Характеристика поляризационного флюороиммуноанализа каннабиноидов**

- 1) высокая стоимость анализа
- 2) является трудоемким
- 3) подтверждающий метод
- 4) дает приблизительный количественный расчет
- 5) чувствительность определения 100 нг/мл

**209. Характеристика поляризационного флюороиммуноанализа каннабиноидов**

- 1) предварительный метод
- 2) время анализа 20 минут
- 3) требует пробоподготовки
- 4) чувствительность определения 25 нг/мл
- 5) подтверждающий метод

**210. Характеристика тонкослойной хроматографии как метода определения каннабиноидов**

- 1) не требует пробоподготовки
- 2) высокая стоимость анализа
- 3) предварительный анализ, трудоёмок
- 4) время анализа - 5 минут
- 5) требует дериватизации каннабиноидов

**211. Характеристика хроматомасс-спектрометрического метода определения каннабиноидов**

- 1) подтверждающий метод
- 2) может быть использован для количественного определения
- 3) высокая стоимость оборудования
- 4) не требует пробоподготовки
- 5) требует дериватизации

**212. Пробоподготовка для ТСХ определения каннабиноидов включает**

- 1) кислотный гидролиз
- 2) щелочной гидролиз
- 3) хлороформ : н-бутанол (9:1) используется для экстракции
- 4) н-гексан : этилацетат (7:1) используется для экстракции
- 5) дериватизацию

**213. Пробоподготовка для ГХ-МС определения каннабиноидов включает**

- 1) щелочной гидролиз
- 2) кислотный гидролиз
- 3) н-гексан : этилацетат (7:1) используется для экстракции
- 4) хлороформ : н-бутанол (9:1) используется для экстракции
- 5) дериватизацию

**214. Условия ТСХ определения каннабиноидов**

- 1) система гексан - изо-бутанол-ледяная уксусная кислота (90:9:1)
- 2) детектор - дифенилкарбазон и сульфат ртути
- 3) система толуол-ацетон-этанол-25% аммиак (45:45:7,5:2,5)
- 4) посуда для исследования силанизированная или мытая хромовой смесью
- 5) детектирование по собственной окраске



**215. Условия ГХ-МС определения каннабиноидов**

- 1) колонка капиллярная НР-5 – 30 м или аналогичная
- 2) нет необходимости в дериватизации
- 3) идентификация по времени удерживания
- 4) ввод пробы без деления потока
- 5) идентификация по масс-спектру

**216. Пороговый уровень определения морфина с использованием тест-полосок (нг/мл)**

- 1) 50
- 2) 300
- 3) 500
- 4) 1000
- 5) 25

**217. Пороговый уровень определения амфетамина с использованием тест - полосок (нг/мл)**

- 1) 25
- 2) 50
- 3) 100
- 4) 1000
- 5) 300

**218. Чувствительность определения amitриптилина методом ТСХ (мкг в пятне)**

- 1) 0,3
- 2) 0,1
- 3) 0,5
- 4) 1,0

**219. Предварительный метод исследования до хроматографирования для экспресс - определения фенотиазинов в моче**

- 1) реакция с FNP
- 2) реакция с цветным проявителем
- 3) реакция с реактивом Марки
- 4) реакция с реактивом Драгендорфа

**220. Качественное обнаружение amitриптилина в моче методом ТСХ проводят капельно с**

- 1) с концентрированной азотной кислотой
- 2) с концентрированной серной кислотой
- 3) с концентрированной соляной кислотой
- 4) с реактивом Марки

**221. Чувствительность определения амитриптилина методом ТСХ (мкг в пятне)**

- 1) 0,3
- 2) 0,1
- 3) 0,5
- 4) 1,0

**222. Предварительные методы исследования химико-токсикологического анализа при острых отравлениях**

- 1) ГХ-МС
- 2) ГЖХ
- 3) ТСХ
- 4) ВЭЖХ
- 5) ИХА

**223. Для обнаружения пятен на пластинке методом ТСХ используется**

- 1) свечение в УФ свете
- 2) поглощение в УФ свете
- 3) окрашивание самостоятельное
- 4) окрашивание приобретенное после нанесения специальных реактивов

**224. К барбитуратам длительного действия относятся**

- 1) гексенал
- 2) лепонекс
- 3) фенобарбитал
- 4) бербамил

**225. Подтверждающие методы исследования химико-токсикологического анализа при острых отравлениях**

- 1) ГХ-МС
- 2) ГЖХ
- 3) ТСХ
- 4) ВЭЖХ
- 5) ИХА

**226. Проведение токсикологического исследования осуществляет:**

- 1) Лаборатория общеклинических исследований.
- 2) Биохимическая лаборатория.
- 3) Химико-токсикологическая лаборатория.
- 4) Цитологическая лаборатория.
- 5) Бактериологическая лаборатория.

**227. К предварительным методам токсикологического исследования относят:**

- 1) ИХА.
- 2) ТСХ.
- 3) ГЖХ.
- 4) Все варианты верны.

**228. К подтверждающим методам токсикологического исследования относят:**

- 1) ТСХ, ГХ-МС, ИФА.
- 2) ВЭЖХ, ИХА, ГЖХ.
- 3) ГЖХ, ТСХ, ВЭЖХ.
- 4) ВЭЖХ, ГХ-МС, ГЖХ.
- 5) Нет правильного ответа.

**229. В качестве объекта исследования в химико-токсикологической лаборатории используют:**

- 1) Мочу.
- 2) Кровь.
- 3) Волосы.
- 4) Все варианты верны.

**230. Элементарный состав биологического образца можно определить методом:**

- 1) ГХ-МС.
- 2) ВЭЖХ.
- 3) ICP-MS.
- 4) ИФА.
- 5) Спектрофотометрия.

**231. К опиатам относят следующие вещества:**

- 1) Кодеин, морфин, героин.
- 2) Леворфанол, 6-МАМ,  $\Delta^9$ -тетрагидроканнабинол.
- 3) Кокаин, норкодеин, кетамин.
- 4) Все варианты верны.
- 5) Нет правильного ответа.

**232. К производным барбитуровой кислоты относятся:**

- 1) Нитразепам, циклобарбитал, амобарбитал.
- 2) Клофелин, тиоридазин, буталбитал.
- 3) Тиопентал, фенобарбитал, пентобарбитал.
- 4) Циклобарбитал, гексобарбитал, амобарбитал.
- 5) Правильные варианты 3,4.

**233. К производным фенотиазина относятся:**

- 1) Дезипрамин, диазепам, хлорпромазин.
- 2) Альпрозолам, алимемазин, пропофол.
- 3) Тиоридазин, аминазин, пипольфен.
- 4) Правильные варианты 1,2.
- 5) Нет правильного ответа.

**234. К производным 1,4-бензодиазепина относятся:**

- 1) Диазепам, клоназепам, феназепам.
- 2) Оланзапин, миансерин, тиопентал.
- 3) Мидазолам, оксазепам, нитразепам.
- 4) Правильные варианты 1,2.
- 5) Правильные варианты 1,3.

**235. Для проведения анализа на содержание этанола в крови используют пробирки с:**

- 1) Активатором сгустка.
- 2) ЭДТА.
- 3) Гепарином.
- 4) Правильные ответы 1,3.
- 5) Правильные ответы 2,3.

**236. Минимальное количество мочи, необходимое для проведения химико-токсикологического исследования методом ТСХ:**

- 1) 3 мл.
- 2) 8 мл.
- 3) 10 мл.
- 4) 20 мл.
- 5) Нет правильного ответа.

**237. Минимальное количество крови, необходимое для проведения химико-токсикологического исследования методом ТСХ:**

- 1) 1 мл.
- 2) 2 мл.
- 3) 3 мл.
- 4) Кровь не используется.
- 5) Нет правильного ответа.

**238. Группа препаратов, обнаруживаемых в моче с использованием FNP-реактива:**

- 1) Салицилаты.
- 2) Бензодиазепины.
- 3) Барбитураты.
- 4) Фенотиазины.
- 5) Все ответы правильные.

**239. При обработке хроматографических пластин этанольным раствором концентрированной серной кислоты фенотиазины дают окрашивание:**

- 1) Зеленое.
- 2) Желтое.
- 3) Красное.
- 4) Не дают окрашивание.
- 5) Нет правильного ответа.

**240. Группа препаратов, извлекающихся в кислой среде:**

- 1) Барбитураты.
- 2) Бензодиазепины.
- 3) Фенотиазины.
- 4) Трициклические антидепрессанты.
- 5) Нет правильного ответа.

**241. Для проведения анализа на содержание метанола в крови используется:**

- 1) Сыворотка крови.
- 2) Плазма крови.
- 3) Цельная кровь.
- 4) Все варианты верны.
- 5) Нет правильного ответа.

**242. Амитриптилин является представителем:**

- 1) Трициклических антидепрессантов.
- 2) Четырехциклических антидепрессантов.
- 3) Неклассифицируемых антидепрессантов.
- 4) Противозепилептических препаратов.
- 5) Производных катинона.

**243. Идентификация веществ при токсикологическом исследовании методом ГХ-МС проводится по следующим параметрам:**

- 1) Время удерживания вещества.
- 2) Оптическая плотность вещества.
- 3) Индивидуальный масс-спектр вещества.
- 4) Правильные ответы 1,3.
- 5) Правильные ответы 1,2.

**244. При проведении токсикологического исследования методом ИХА, две полосы в тест-зоне свидетельствуют о:**

- 1) Положительном результате.
- 2) Отрицательном результате.
- 3) Некорректном результате.
- 4) Нет правильного ответа.

**245. Референсные значения концентрации карбамазепина в крови при приеме препарата в терапевтической дозе:**

- 1) 1-4 мкг/мл.
- 2) 10-30 мкг/мл.
- 3) 0-5 мкг/мл.
- 4) 4-12 мкг/мл.
- 5) 5-15 нг/мл.

**246. Референсные значения концентрации фенобарбитала в крови при приеме препарата в терапевтической дозе:**

- 1) 0,1-1,0 мкг/мл.
- 2) 2-30 мкг/мл.
- 3) 12-28 нг/мл.
- 4) 30-60 нг/мл.
- 5) 50-100 мкг/мл.

**247. Референсные значения концентрации феназепама в крови при приеме препарата в терапевтической дозе:**

- 1) 20-60 нг/мл.
- 2) 1-3 мкг/мл.
- 3) 10-20 мкг/мл.
- 4) 60-80 нг/мл.
- 5) Нет правильного ответа.

**248. При обработке ТСХ-пластины сульфатом ртути в серной кислоте и дифенилкарбазоном барбитураты дают окрашивание:**

- 1) сине-фиолетовое
- 2) зеленое
- 3) красное
- 4) желтое
- 5) не дает окрашивания

**249. Диапазон токсической концентрации этиленгликоля в крови:**

- 1) 20-30 мг/л
- 2) 0,2-0,5 ммоль/л
- 3) 50-1500 мкг/мл
- 4) 1-5 мг/л

**250. Летучие соединения для определения алифатических спиртов методом ГЖХ:**

- 1) фенилборатные эфиры
- 2) алкилнитриты
- 3) алкилнитраты
- 4) алкилсульфаты
- 5) нет правильного ответа

**251. Реактивы, используемые для обнаружения веществ основного характера при ТСХ:**

- 1) реактив Драгендорфа
- 2) серная кислота в этаноле
- 3) реактив Марки
- 4) сульфат ртути в серной кислоте

**252. Обнаружение клозапина методом ТСХ проводится по следующим признакам:**

- 1) дает окрашивание с цветным проявителем
- 2) свечение в УФ-диапазоне и отсутствие окрашивания при капельной обработке серной кислотой
- 3) поглощение в УФ-свете и окрашивание в синий цвет при капельной обработке азотной кислотой
- 4) поглощение в УФ-свете и окрашивание в оранжевый цвет при капельной обработке азотной кислотой

**253. Обнаружение карбамазепина методом ТСХ проводится по следующим признакам:**

- 1) отсутствие свечения в УФ-диапазоне
- 2) интенсивное желто-зеленое свечение в УФ-диапазоне
- 3) поглощение в УФ-свете
- 4) интенсивное красное свечение в УФ-диапазоне

**254. Обнаружение дифенилгидрамина методом ТСХ проводится по следующим признакам:**

- 1) интенсивное зеленое свечение в УФ-диапазоне
- 2) интенсивное лимонно-желтое окрашивание при капельной обработке концентрированной серной кислотой
- 3) интенсивное оранжевое свечение в УФ-диапазоне
- 4) интенсивное лимонно-желтое окрашивание при капельной обработке концентрированной азотной кислотой

**255. Спирты, определяемые методом ГЖХ:**

- 1) метанол
- 2) изопропанол
- 3) этанол
- 4) бензол

**256. Биологические объекты, используемые для определения тяжелых металлов:**

- 1) слюна
- 2) кровь
- 3) ногти
- 4) волосы
- 5) моча

**257. К тяжелым металлам относятся:**

- 1) астат
- 2) ртуть
- 3) фосфор
- 4) свинец
- 5) кадмий

**258. Вещества, при отравлении которыми проводится исследование на свободный гемоглобин:**

- 1) этанол
- 2) уксусная эссенция
- 3) фенобарбитал
- 4) дихлорэтан
- 5) дихлофос

**259. Вещества, при отравлении которыми проводится исследование на карбоксигемоглобин:**

- 1) уксусная эссенция
- 2) метанол
- 3) этиленгликоль
- 4) угарный газ
- 5) хлороформ