

Министерство Образования и наук Кыргызской Республики  
Ошский государственный университет  
Медицинский факультет  
Кафедра «Фармацевтической химии и технологии лекарственных средств»

**“Утверждаю”**

Декан медицинского  
факультета, д.м.н.,  
профессор Ыдырысов И.Т.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_  
г.

**Фонд тестовых заданий для компьютерного тестирования**

предназначен для контроля знаний студентов по специальности ФАРМАЦИЯ  
550006  
дисциплина «Токсикологическая химия» на 2023–2024 - учебный год,  
курс - 2, семестр - 4 (вечернее).

Объем учебной нагрузки по дисциплине составляет:

Всего 5 кредита – 150 часов

Лекционные занятия – 30 часов

Лабораторные занятия - 45 часов

Самостоятельные работы – 75 часов

Экзамен – 4-семестр

Количество вопросов: 380

**“Согласовано”**

с УМС медицинского факультета,  
председатель УМС: Турсунбаева А.Т

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Тестолог: \_\_\_\_\_ Д.Ж.Жообасарова

Заведующий кафедрой, к.х.н., доцент \_\_\_\_\_ Боронова З.С.

Составители: Боронова З.С.

Фонд тестовых заданий зарегистрировано в УИД под учетным номером \_\_\_\_ на  
правах учебно - методического электронного издания.

Ош - 2023-24г.

**№1. Для изолирования соединений тяжелых металлов из биологического материала проводили минерализацию смесью серной и азотной кислот, при этом наблюдалось образование белого осадка. Укажите, о присутствии какого вещества это может свидетельствовать?**

- А. Висмута
- Б. Свинца
- В. Цинка
- Г. Меди
- Д. Железо

**№2. Проведено изолирование из биологического материала методом минерализации. Укажите, какую группу токсических веществ будете определять?**

- А. Барбитураты
- Б. Алкалоиды
- В. Одноатомные спирты
- Г. Тяжелые металлы и мышьяк
- Д. Много атомные спирты

**№3. Произошло отравление тяжелыми металлами. При судебно-токсикологическом анализе полученного минерализата проводят реакцию с дитизоном. Укажите, какой из тяжелых металлов не реагирует с дитизоном?**

- А. Таллий
- Б. Барий
- В. Свинец
- Г. Серебро
- Д. Висмут

**№4. При минерализации биологического материала используют смесь серной и азотной кислот. Укажите, какой из приведенных катионов металлов образует нерастворимые сульфаты?**

- А. Медь
- Б. Барий
- В. Марганец
- Г. Цинк
- Д. Серебро

**№5. Подтверждающие химические реакции являются одним из этапов анализа минерализата на наличие тяжелых металлов. Укажите, какие реакции используют для обнаружения йонов свинца?**

- А. С хлоридом железа, с йодидом меди
- Б. С карбонатом натрия, с хлоридом бария
- В. С йодидом калия, с хроматом калия
- Г. С тиосульфатом натрия, с хлоридом калия
- Д. С йодидом меди, с хлоридом бария

**№6. Отметьте, на территории приусадебного участка в 20 м от жилого дома находится шахтный колодец, в 10 м от уборной, на расстоянии 15 м от дома соседа. Какое наименьшее расстояние, согласно санитарных норм, должно быть между колодцем и источником возможного загрязнения воды?**

- А. 25 м;
- Б. 30 м;
- В. 20 м;
- Г. 15 м;
- Д. 50 м.

**№7. Определите, какая из приведенных солей бария не проявляет токсического действия на организм человека?**

- А. Барий карбонат
- Б. Барий нитрат
- В. Барий сульфат
- Г. Барий хлорид
- Д. Барий нитрид

**№8. Укажите, в дробном анализе на наличие “металлических” ядов важным этапом исследования является процесс разрушения комплексных ионов, которые образовались на предварительной стадии устранения влияния посторонних ионов, путем добавления разнообразных комплексообразователей. Такой этап называется:**

- А. Демаскировка
- Б. Маскировка
- В. Денитрация
- Г. Минерализация
- Д. Кристаллизация

**№9. При исследовании биологического материала на содержание металлов проводят минерализацию смесью азотной и серной кислот. Укажите, как называется первый этап данного метода:**

- А. Деструкция
- Б. Денитрация
- В. Озоление
- Г. Сульфирование и нитрование
- Д. Минерализация

**№10. Выберите, население, которое использовало воду из шахтного колодца, жаловалось, что вода имеет повышенную мутность, цветность, неприятный вяжущий привкус, опалесцирует, портит вкус чая, при стирке белья придает ему желтоватый оттенок и оставляет ржавые пятна. Такие свойства вода приобрела за счет:**

- А. концентрации хлоридов 30 – 50 мг/л;
- Б. концентрации хлоридов 500 мг/л;
- В. концентрации сульфатов 250 мг/л;
- Г. превышения ПДК железа – 1 мг/л;
- Д. концентрации хлоридов 200 мг/л.

**№11. Зарегистрирована вспышка инфекционного гепатита А. Все больные пользовались водой из центрального водогона. Водозабором является речка. Укажите, какой микробиологический показатель качества воды является индикаторным, характеризующим загрязнение вирусами:**

- А. число коли-фагов;
- Б. число патогенных микроорганизмов;
- В. число термостабильных кишечных палочек;
- Г. число бактерий группы кишечных палочек;
- Д. число синегнойных палочек.

**№12. Произошло отравление тяжелыми металлами. Укажите, чем обусловлена токсичность металлов?**

- А. Связыванием с холестерином
- Б. Связыванием с углеродами

- В. Связыванием с липидами
- Г. Связыванием с аминокислотами, белками и полипептидами
- Д. Связыванием с белками

**№13. Укажите, каким из приведенных методов изолирования из биологического материала выделяют металлы?**

- А. Перегонкой с водяным паром
- Б. Экстракцией органическими растворителями
- В. Минерализацией
- Г. Водой без подкисления
- Д. Кристаллизацией

**№14. Произошло отравление тяжелыми металлами. Укажите, с какой целью проводится минерализация биологического материала при химико-токсикологическом анализе на металлы?**

- А. Для разделения металлов
- Б. Для идентификации металлов
- В. Для разрушения комплексов металлов с белками
- Г. Для очистки металлов от эндогенных микроэлементов
- Д. Для выделения металлов

**№15. Укажите с каким раствором проводят реакцию, для проверки полноты денитрации минерализата?**

- А. Раствором дифенилбензидина
- Б. Раствором анилина
- В. Раствором дитизона
- Г. Раствором дифениламина в концентрированной кислоте сульфатной
- Д. Раствором амина

**№16. Получен минерализат, который содержит сульфаты свинца и бария в виде белых осадков. Укажите, какую процедуру нужно выполнить для их разделения?**

- А. Перевести в карбонат
- Б. Растворить в ацетате аммония
- В. Растворить в концентрированной кислоте сульфатной
- Г. Перевести в арсин
- Д. Растворить в спирте

**№17. При осмотре внутренних органов отмечено, что содержимое желудка окрашено в сине-зеленый цвет. Укажите, наличие какой соли обуславливает указанный цвет?**

- А. Сульфат бария

- Б. Сульфат меди
- В. Сульфат цинка
- Г. Сульфат ртути
- Д. Сульфат натрия

**№18. Произошло отравление металлами и мышьяком. Укажите, какое вещество можно использовать в качестве антидота в этом случае?**

- А. Метиленовую синь
- Б. Натрия гидрокарбонат
- В. Натрия сульфат
- Г. Унитиол
- Д. Натрия сульфат

**№19. Укажите для изолирования какого вещества, нельзя использовать сплавление с натрий карбонатом и натрий нитратом как метод минерализации:**

- А. Марганца
- Б. Серебра
- В. Висмута
- Г. Ртути
- Д. Бария

**№20. При проведении наружного осмотра в содержимом желудка обнаружено вещество синего цвета. Укажите, на какое вещество необходимо провести судебно-токсикологическое исследование?**

- А. Сульфат бария
- Б. Сульфат меди
- В. Сульфат цинка
- Г. Ацетат меди
- Д. Натрия сульфат

**№21. Необходимо доказать наличие в минерализате ионов висмута. Укажите, какая предварительная реакция используется для этого?**

- А. С ацетатом меди
- Б. С дитизоном
- В. С дифенилкарбазидом
- Г. С тиомочевинной
- Д. С унитиолом

**№22. При исследовании минерализата на наличие ионов бария выполняли реакцию с родизонатом натрия. Укажите в какой цвет окрашен продукт реакции?**

- А. Синий
- Б. Бурый
- В. Фиолетовый
- Г. Красный
- Д. Желтый

**№23. Укажите, какую реакцию можно использовать для качественного обнаружения и количественного определения ионов ртути в деструктате?**

- А. С дитизоном
- Б. С персульфатом аммония
- В. С тиомочевинной
- Г. С дифенилкарбазидом
- Д. С ацетатом меди

**№24. Проводят предварительное исследование минерализата на наличие ионов марганца. Укажите какой реактив при этом используют?**

- А. Дифенилкарбазид
- Б. Дитизон
- В. Перйодат калия
- Г. Тиомочевину
- Д. Ацетатом меди

**№25. Одним из приемов дробного метода анализа на тяжелые металлы является прием маскировки. Укажите, с какой целью используется этот метод ?**

- А. Обнаружения токсикантов, находящихся в комплексных соединениях
- Б. Обнаружения замаскированных ионов
- В. Устранения влияния ионов, изолированных дистилляцией
- Г. Устранения влияния ионов, которые мешают обнаружению тяжелых металлов
- Д. Обнаружения токсикантов, замаскированных катионов

**№26. При проведении реакции с дитизоном хлороформный слой окрасился в розовый цвет. Укажите на какие металлы необходимо провести подтверждающие исследования?**

- А. Таллий и сурьма
- Б. Медь и висмут
- В. Серебро и мышьяк
- Г. Свинец и цинк
- Д. Барий и калий

**№27. Выберите, в химико-токсикологическом анализе "металлических" ядов используют реакцию Марша. С помощью этой реакции в минерализате можно выявить:**

- А. Арсен и стибий.
- Б. Арсен и кадмий
- В. Олово и стибий.
- Г. Барий и марганец
- Д. Серебро и мышьяк

**№28. Минерализат исследуют на наличие соединений мышьяка. Укажите, с помощью какой реакции начинают анализ:**

- А. С реакции с ДДТК серебра в пиридине
- Б. С испытания в аппарате Марша
- В. С реакции Зангер-Блека
- Г. С реакции с дитизоном
- Д. С реакции дифеникарбазидом

**№29. Минерализат анализируют на наличие ионов сурьмы. Укажите, какую качественную реакцию используют для этого?**

- А. С дитизоном
- Б. С малахитовым зеленым или бриллиантовым зеленым
- В. С сульфатом цинка и тетраiodомеркуроатом аммония
- Г. С дифеникарбазидом
- Д. С карбонатом натрия, с хлоридом бария

**№30. Подтверждающие химические реакции являются одним из этапов анализа минерализата на наличие тяжелых металлов. Укажите, какие реакции используют для обнаружения ионов свинца?**

- А. С хлоридом железа, с йодидом меди
- Б. С карбонатом натрия, с хлоридом бария
- В. С йодидом калия, с хроматом калия
- Г. С тиосульфатом натрия, с хлоридом калия
- Д. С хлоридом бария, с сульфатом цинка

**№31. При взаимодействии сульфида натрия с ионами металлов образовался белый осадок (при pH 5). Укажите, о наличии ионов какого металла это может свидетельствовать?**

- А. Свинца
- Б. Меди



- В. Цинка
- Г. Кадмия
- Д. Серебра

**№32. Произошло отравление тяжелыми металлами. Укажите, какой из металлов идентифицируют с бриллиантовым зеленым и дитизоном?**

- А. Сурьму
- Б. Мышьяк
- В. Таллий
- Г. Серебро
- Д. Медь

**№33. Укажите, какая из реакций обнаружения йонов висмута в минерализате является одновременно предварительной и подтверждающей?**

- А. С 8-оксихинолином
- Б. С диэтилдитиокарбаматом натрия
- В. С тиомочевинной
- Г. С бруцином и бромидом калия
- Д. С тиосульфатом натрия

**№34. Произошло отравление солями марганца. Укажите, какие химические процессы лежат в основе реакций его обнаружения?**

- А. Реакции нейтрализации
- Б. Реакции обмена
- В. Реакции диссоциации
- Г. Окислительно-восстановительные реакции
- Д. Реакция соединения

**№35. Определите, какую реакцию используют для подтверждения наличия йонов таллия в минерализате?**

- А. С дитизоном
- Б. С ДДТК натрия
- В. С тиомочевинной
- Г. С дифенилкарбазидом
- Д. С диэтилдитиокарбаматом натрия

**№36. После проведения минерализации образовался осадок белого цвета. Укажите, какое вещество используют для проведения исследования осадка на ионы бария:**

- А. Дитизон
- Б. Азотную кислоту

- В. Дифенилкарбазид
- Г. Концентрированную серную кислоту
- Д. Диэтилдитиокарбамат натрия

**№37. Выберите, при исследовании минерализата на наличие ионов цинка как предварительная используется реакция с:**

- А. Диэтилдитиокарбаматом натрия
- Б. Диэтилдитиокарбаматом свинца
- В. Дифенилкарбазидом
- Г. Дитизоном
- Д. Азотная кислота

**№38. Определите какая реакция проводится как предварительная, при исследовании минерализата на наличие серебра**

- А. Родизонатом натрия
- Б. Дитизоном
- В. Йодидом калия
- Г. Дифенилкарбазидом
- Д. С ДДТК натрия

**№39. Укажите, для маскировки каких ионов при анализе минерализата дробным методом используют фосфаты?**

- А. Ионов марганца
- Б. Ионов меди
- В. Ионов железа
- Г. Ионов кадмия
- Д. Ионов бария

**№40. Укажите, какой реактив используется для подтверждающего исследования минерализата на наличие ионов марганца при положительном результате предварительной реакции?**

- А. Тиомочевина
- Б. Персульфат аммония
- В. Дифенилкарбазид
- Г. 8-оксихинолин
- Д. Родизонатом натрия

**№41. Определите, при анализе каких тяжелых металлов используют предварительную пробу с дитизоном?**

- А. Меди и кадмия

- Б. Цинка и серебра
- В. Мышьяка и сурьмы
- Г. Марганца и хрома
- Д. Бария и цинка

**№42. Укажите какая реакция используется как предварительная, при исследовании минерализата на наличие хрома?**

- А. Тиомочевинной
- Б. ДДТК свинца
- В. Родизонатом натрия
- Г. Дифенилкарбазидом
- Д. 8-оксихинолином

**№43. Определите, воспитатели сельского детского садика заметили у многих детей расстройства желудочно-кишечного тракта с частыми поносами. При химическом анализе питьевой воды выявлено (в мг/дм<sup>3</sup>): азота аммонийного – следы, азота нитритов – 0,002, азота нитратов – 10, сульфатов – 900, железа – 0,3, хлоридов – 240. Что свидетельствует о возможном влиянии питьевой воды на здоровья детей?**

- А - содержание сульфатов в воде;
- Б - содержание азота нитритов в воде;
- В - содержание азота аммонийного в воде;
- Г - содержание хлоридов в воде;
- Д – содержание йонов железа.

**№44. Определите какая реакция считается специфичной при исследовании биологического материала на наличие соединений мышьяка:**

- А. Реакция с дитизоном
- Б. Реакция с раствором ДДТК серебра в пиридине
- В. Реакция с ДДДК натрия
- Г. Реакция Марша
- Д. Реакция 8-оксихинолином

**№45. Судебно-медицинский токсиколог проводит анализ минерализата на наличие йонов сурьмы. Укажите ,какая реакция является подтверждающей для обнаружения данного металла?**

- А. С малахитовым или бриллиантовым зеленым
- Б. С дифенилкарбазидом
- В. С тиомочевинной

Г. С тиосульфатом натрия

Д. С ДДТК натрия

**№46. Укажите с чего начинают анализ, при направленном судебно-токсикологическом исследовании на соединения мышьяка:**

А. Появления чесночного запаха

Б. Получения кристаллов мышьяковистого ангидрида

В. Реакции с ДДТК серебра в пиридине

Г. Пробы Зангер-Блека

Д. Появления желтой окраски

**№47. Укажите, какая реакция при обнаружении ионов ртути в деструктате является подтверждающей и специфичной?**

А. С сульфидом натрия

Б. С тиосульфатом натрия

В. С дифенилкарбазидом

Г. Со взвесью йодистой меди

Д. С тиомочевинной

**№48. Выберите, при исследовании минерализата на наличие ионов меди как предварительная используется реакция с:**

А. ДДТК натрия

Б. ДДТК свинца

В. Тиомочевинной

Г. Дифенилкарбазидом

Д. ДДТК бария

**№49. Укажите какие вещества в минерализате можно обнаружить, с помощью реакции Марша?**

А. Марганец и хром

Б. Мышьяк и сурьму

В. Висмут и свинец

Г. Мышьяк и кадмий

Д. Натрия и серебро

**№50. Определите какой принцип лежит в основе дробного метода анализа минерализата на металлы?**

А. Предварительное разделение ионов металлов

Б. Приемы маскировки ионов

В. Использование только специфичных реакций

Г. Использование только чувствительных реакций

Д. Предварительное замещение ионов металлов

**№51. При проведении реакции с периодатом калия проба приобрела фиолетовое окрашивание. Определите о наличии каких ионов в минерализате это свидетельствует?**

А. Мышьяка

Б. Сурьмы

В. Висмута

Г. Марганца

Д. Серебра

**№52. Укажите, после завершения реакции Марша на наличие мышьяка есть необходимость дальнейшего исследования налета в восстановительной трубке с целью исключения наличия какого вещества в биологическом материале?**

А. Таллия

Б. Сурьмы

В. Свинца

Г. Кадмия

Д. Висмута

**№53. Укажите, на какую пару из числа металлов используют предварительную реакцию с бриллиантовым зеленым?**

А. Таллий и сурьма

Б. Сурьма и мышьяк

В. Сурьма и кадмий

Г. Таллий и мышьяк

Д. Сурьма и серебро

**№54. При проведении реакции с бриллиантовым зеленым слой толуола окрасился в синий цвет. Определите на какие металлы необходимо провести подтверждающие исследования?**

А. Таллий и медь

Б. Сурьма и марганец

В. Сурьма и серебро

Г. Таллий и сурьма

Д. Сурьма и кадмий

**№55. Укажите, что добавляют при исследовании мочи на ионы  $\text{Hg}^{2+}$**

А.  $\text{SnCl}_2 + \text{HCl}$

- Б. CsCl + HCl
- В. FeCl<sub>3</sub> + HCl
- Г. CuSO<sub>4</sub> + KI
- Д. BaSO<sub>4</sub> + HCl

**№56. Укажите с какими веществами в биологическом материале соединения металлов находятся в связанном состоянии :**

- А. Белками
- Б. Сахарами
- В. Гормонами
- Г. Жирами
- Д. Липидами

**№57. Произошло отравление соединениями свинца. Укажите, какой метод количественного анализа для ионов свинца является наиболее чувствительным?**

- А. Гравиметрия
- Б. Комплексометрия
- В. Атомно-абсорбционная спектрометрия
- Г. Дихромато-йодометрия
- Д. Хроматография

**№58. Определите, какой метод не используют при проведении судебно-токсикологического анализа металлов для количественного определения?**

- А. Фотоэлектроколориметрический
- Б. УФ-спектрофотометрический
- В. Титриметрический
- Г. Газожидкостная хроматография
- Д. Комплексометрия

**№59. Необходимо провести количественное определение ртути по реакции с дитизином. Укажите, какой физико-химический метод используется при этом?**

- А. Комплексометрический
- Б. Экстракционно-фотоколориметрический
- В. Хроматография в тонком слое сорбента
- Г. УФ-спектрофотометрический
- Д. Газожидкостная хроматография

**№60. Отметьте, дробный метод анализа катионов назван именем:**

- А. Карандаева
- Б. Гуляевой

В. Герасимова

Г. Крыловой

Д. Цветом

**№61. В сельском хозяйстве широко используются пестициды различных химических групп. Укажите производным карбаминовой кислоты?**

А. Тиофос

Б. Севин

В. Метафос

Г. Карбофос

Д. Дихлофос

**№62. Токсиканты выделяют из объектов биологического происхождения с помощью различных методов. Укажите, каким методом изолируют пестициды-производные фосфорных кислот ?**

А. Настаивание водой, подкисленной кислотой сульфатной

Б. Настаивание органическими растворителями

В. Диализа из подщелоченных растворов

Г. Перегонки с водяным паром

Д. Экстракция спиртом

**№63. Укажите какой метод для ФОС является общим методом изолирования, основанном на физико-химических свойствах:**

А. Экстракции ацетоном

Б. Экстракции органическими растворителями

В. Экстракции спиртом, подкисленным щавелевой кислотой

Г. Экстракции водой

Д. Экстракции хлороформом

**№64. Определите при отравлении карбофосом, каким методом проводят изолирование его из биологического материала?**

А. Экстракцией подкисленной водой

Б. Дистилляцией с водяным паром

В. Экстракцией хлороформом

Г. Минерализацией

Д. Перегонкой с водяным паром

**№65. Укажите что представляют собой синтетические пиретроиды по химическому строению?**

А. Сложные эфиры

- Б. Амиды
- В. Альдегиды
- Г. Гетероциклические соединения
- Д. Амины

**№66. Укажите, для борьбы с насекомыми применяют**

- А. репелленты
- Б. родентициды
- В. десиканты
- Г. дефолианты
- Д. гербициды

**№67. Укажите какой метод является частным методом изолирования для хлорофоса, основанным на физико-химических свойствах:**

- А. Минерализации
- Б. Дистилляции с водяным паром
- В. Экстракции спиртом, подкисленным кислотой щавелевой
- Г. Экстракции ацетонитрилом, подкисленным кислотой хлоридной
- Д. Кристаллизация

**№68. Укажите, какой метод обеспечивает наиболее полную очистку от примесей органических экстрактов при анализе на пестициды?**

- А. Центрифугирование
- Б. Экстракционный метод
- В. Тонкослойная хроматография
- Г. Вымораживание жиров
- Д. Кристаллизация

**№69. Определите как называются ядохимикаты, используемые для опадания листьев, у различных растений?**

- А. Репеленты
- Б. Акарициды
- В. Дефолианты
- Г. Фунгициды
- Д. Десиканты

**№70. Гранозан относится к наиболее токсичным и опасным пестицидам. Укажите действующим веществом гранозана?**

- А. Метафос
- Б. Этилмеркурхлорид



В. Гексахлорциклогексан

Г. Хлорофос

Д. Тиофос

**№71. Найдите правильный ответ , что используют для привлечения насекомых ?**

А. репелленты

Б. аттрактанты

В. десиканты

Г. дефолианты

Д. фунгициды

**№72. Произошло отравление пестицидами. Укажите какое вещество вызывает угнетение холинэстеразы?**

А. ДДТ

Б. Севин

В. Севин

Г. Гексахлорциклогексан

Д. Карбафос

**№73. Определите, какое вещество используют для предохранения неметаллических материалов от разрушения микроорганизмами?**

А. фунгициды

Б. антисептики

В. альгициды

Г. гербициды

Д. акарициды

**№74. Произошло отравление хлорофосом. Укажите, какой метод не применяют для изолирования хлорофоса из биологического материала?**

А. Экстракции подкисленной водой

Б. Экстракции органическими растворителями

В. Дистилляции с водяным паром

Г. Минерализации

Д. Хроматография в тонком слое

**№75. Произошло отравление пестицидами. Определите для какого из пестицидов характерна материальная кумуляция?**

А. Метафос

Б. Севин

В. Гептахлор

Г. Карбофос

Д. Дихлофос

**№76. Произошло отравление пестицидами. Укажите, для какого из пестицидов характерна функциональная кумуляция?**

А. Гептахлор

Б. Хлорофос

В. Гексахлорциклогексан

Г. Гексахлоран

Д. Карбофос

**№77. Выберите, в химико-токсикологическую лабораторию поступил объект мужчины 53 года, который по предварительной информацией был отравлен тяжелыми металлами на своей работе. Какой из металлов идентифицируют с бриллиантовым зеленым и дитизоном?**

А. сурьму

Б. мышьяк

В. таллий

Г. серебро

Д. кадмий

**№78. Установлено отравление пестицидами. Биохимическая проба дала положительный результат. Укажите о наличии какого пестицида можно судить?**

А. ДДТ

Б. Дихлофоса

В. Гексахлорциклогексана

Г. Гептахлора

Д. Карбофос

**№79. Проводится исследование экстракта на ФОС методом ТСХ. Укажите, как проявляет себя хлорофос на хроматограммах ?**

А. Раствором нингидрина

Б. Реактивом Драгендорфа

В. Бромфеноловым синим

Г. Щелочным раствором резорцина

Д. Пробы Зангер-Блека

**№80 Определите, какой метод анализа хлорорганических пестицидов не используется при обнаружении их в экстрактах из биологического материала?**

А. Химический

- Б. Биохимический
- В. Тонкослойная хроматография
- Г. УФ-спектрометрия
- Д. Экстракция

**№81. Экспертом-химиком проведена биохимическая проба, основанная на изменении активности холинэстеразы. Укажите, какое из веществ может вызывать угнетение холинэстеразы?**

- А. Карбофос
- Б. Этилмеркурхлорид
- В. Хлороформ
- Г. Гексахлорциклогексан
- Д. Спирт

**№82. Произошло отравление пестицидами. Укажите, какой из пестицидов можно обнаружить по реакции образования азокрасителя после щелочного гидролиза?**

- А. Карбарил
- Б. Карбофос
- В. Хлорофос
- Г. Гептахлор
- Д. Дихлофос

**№83. Укажите для борьбы каких видов живых организмов используют нематоциды?**

- А. клещами
- Б. грызунами
- В. водорослями
- Г. круглыми червями
- Д. насекомыми

**№84. Химиком-экспертом в экстрактах из биологического материала найдены хлорорганические пестициды. Укажите, какой метод анализа не используется при обнаружении данных веществ?**

- А. ГЖХ
- Б. Химический
- В. ТСХ
- Г. Биохимический
- Д. УФ-спектрометрия

**№85. Произошло отравление фосфорорганическими соединениями. Укажите, при обнаружении хлорофоса наиболее чувствительной является:**

- А. Изонитрильная проба
- Б. Холинэстеразная проба
- В. Реакция со щелочным раствором резорцина
- Г. Реакция с молибдатом аммония
- Д. Пробы Зангер-Блека

**№86. В экстрактах из биологического материала обнаружение пестицидов проводили химическим методом. Укажите какое вещество не дает реакцию по фосфору ?**

- А. Хлорофос
- Б. Параоксан
- В. Метафос
- Г. Карбарил
- Д. Дихлофос

**№87. Укажите, какой метод анализа используется в качестве предварительной пробы на фосфорорганические пестициды?**

- А. Газожидкостная хроматография
- Б. Фотоколориметрия
- В. Тонкослойная хроматография
- Г. Биохимический метод
- Д. Химический метод

**№88. Укажите, с какой реакции начинают исследование экстрактов из биологических объектов на ФОС?**

- А. С реакции на фосфат-йон
- Б. С биохимической пробы
- В. С реакции на наличие серы
- Г. С реакции на наличие хлора
- Д. С реакции на наличие иона

**№89. Определите, в химико-токсикологическом лабораторий, необходимо доказать наличие минерализате йонов висмута в исследуемом объекте. Какая предварительная реакция используется для этого?**

- А. с ацетатом меди
- Б. с дитизоном
- В. с дифенилкарбазидом
- Г. с тиомочевинной
- Д. с севин

**№90. Укажите, какой метод количественного анализа хлорофоса основан на измерении высоты хроматографического пика?**

- А. Фотоколориметрия
- Б. Тонкослойная хроматография
- В. Газожидкостная хроматография
- Г. Биохимический метод
- Д. Химический метод

**№91. При обнаружении веществ методом газожидкостной хроматографии используют детектор, который определяет теплопроводность. Укажите, техническое название этого детектора:**

- А. Пламенно-ионизационный
- Б. Катарометр
- В. Детектор по захвату электронов
- Г. Термоионный
- Д. Электрохимический

**№92. Укажите контактное действие пестицидов?**

- А. вещества, убивающие все живое на расстоянии не более 1 м
- Б. вещества, убивающие насекомое при контакте с любой частью тела
- В. вещества, проникающие в организм насекомого через ЖКТ
- Г. вещества, проникающие в организм насекомого через органы дыхания
- Д. вещества, проникающие в организм насекомого через кожные покровы

**№93. В экстрактах из биологического материала обнаружены хлорорганические пестициды. Укажите, какой метод количественного анализа не используется при исследовании на ХОС?**

- А. Фотоколориметрический
- Б. Тонкослойная хроматография
- В. Газожидкостная хроматография
- Г. Биохимический метод
- Д. Химический метод

**№94. Укажите, какой метод количественного анализа является наиболее чувствительным при проведении исследований на хлорофос (метафос)?**

- А. Фотоколориметрический
- Б. Биохимический
- В. Аргентометрический
- Г. Планиметрический

Д. Электрохимический

**№95. Укажите металл, который содержится в организме человека и млекопитающих в естественном состоянии?**

А. Сурьма

Б. Медь

В. Свинец

Г. Таллий

Д. Кадмий

**№96. Укажите металл, который содержится в организме человека и млекопитающих в естественном состоянии?**

А. Сурьма

Б. Свинец

В. Серебро

Г. Таллий

Д. Медь

**№97. Укажите какие принципы лежат в основе дробного метода анализа «металлических» ядов ?**

А. Обнаружение одного катиона в присутствии других

Б. Гидролиза сернистой кислоты

В. Применение органических реагентов

Г. Предварительное разделение катионов

Д. Гидролиза карбида алюминия

**№98 Укажите какие принципы лежат в основе дробного метода анализа «металлических» ядов ?**

А. Минерализация смесью серной, азотной и хлорной кислот

Б. Применение органических реагентов.

В. Маскировка мешающих ионов

Г. Предварительное разделение катионов

Д. Гидролиза сернистой кислоты

**№99. Укажите какие принципы лежат в основе дробного метода анализа «металлических» ядов ?**

А. Гидролиза сернистой кислоты

Б. Создание селективных условий

В. Применение органических реагентов

Г. Предварительное разделение катионов

Д. Гидролиза карбида алюминия

**№100. Укажите, к частным методам минерализации относятся:**

- А. Сжигание под действием кислорода воздуха
- Б. Минерализация смесью серной и азотной кислот
- В. Маскировка мешающих ионов
- Г. Минерализация смесью серной, азотной и хлорной кислот
- Д. Применение органических реагентов

**№101. Укажите, за счет чего наличие окислителя в минерализате мешает обнаружению катионов?**

- А. Нарушения процессов окисления
- Б. Процессов гидролиза
- В. Восстановления органических реагентов
- Г. Окисления органических реагентов
- Д. Окислительно восстановительные реакции

**№102. Укажите, наличие какого вещества обусловлено окислительным свойством минерализата ?**

- А. Азотной кислоты
- Б. Серной кислоты
- В. Азотистой кислоты
- Г. Сернистой кислоты
- Д. Сульфаминовой кислоты

**№103. Укажите на процессах основана денитрация минерализата:**

- А. Гидролиза нитрозилсерной кислоты
- Б. Гидролиза сернистой кислоты
- В. Восстановления азотной кислоты
- Г. Восстановления серной кислоты
- Д. Окисления органических реагентов

**№104. Укажите, каким методом проводится изолирование «металлических» ядов из биологического материала ?**

- А. Гидролиза сернистой кислоты
- Б. Сплавление с окислительной смесью
- В. Кислотного гидролиза
- Г. Окисления органических реагентов
- Д. Восстановления азотной кислоты

**№105. Укажите, каким методом проводится изолирование «металлических» ядов из биологического материала**

- А. Окисления органических реагентов
- Б. Сплавления с карбонатом и нитратом натрия
- В. Сплавление с окислительной смесью
- Г. Кислотного гидролиза
- Д. Гидролиза сернистой кислоты

**№106. Укажите, каким методом проводится изолирование «металлических» ядов из биологического материала**

- А. Минерализации смесью серной и азотной кислот
- Б. Окисления органических реагентов
- В. Восстановления органических реагентов
- Г. Кислотного гидролиза
- Д. Гидролиза сернистой кислоты

**№107. Выберите общий метод минерализации ?**

- А. Деструкция
- Б. Минерализация смесью серной и азотной кислот
- В. Простое сжигание
- Г. Сплавление с окислительной смесью
- Д. Кристаллизация

**№108. Выберите общий метод минерализации ?**

- А. Деструкция
- Б. Сплавление с окислительной смесью
- В. Простое сжигание
- Г. Минерализация смесью серной, азотной и хлорной кислот
- Д. Кристаллизация

**№109. Укажите в биологическом материале соединения металлов находятся в связанном состоянии?**

- А. Углеводами
- Б. Сахарами
- В. Аминокислотами
- Г. Жирами
- Д. Белками

**№110. Укажите, в случае получения белого осадка в минерализате, последний фильтруют, чем обрабатывают полученный фильтрат:**



- А. Горячим раствором ацетата аммония
- Б. Персульфатом аммония
- В. Раствором бикарбоната натрия
- Г. Раствором сульфата аммония
- Д. Раствором диоксид углерода

**№111. Укажите, какие вещества образуются результате реакции формальдегида с азотистой кислотой ?**

- А. Вода и окислы азота
- Б. Диоксид углерода и окислы азота
- В. Азот и диоксид углерода
- Г. Вода, диоксид углерода, окислы азота и азот
- Д. Азот и ацетат аммония

**№112. Выберите какие биоматериалы являются объектами исследования на неорганические соединения ртути в дробном методе анализа?**

- А. Мозг
- Б. Кровь
- В. Желудок
- Г. Почки
- Д. Легкие

**№113. Выберите какие биоматериалы являются объектами исследования на неорганические соединения ртути в дробном методе анализа?**

- А. Мозг
- Б. Печень
- В. Желудок
- Г. Кровь
- Д. Легкие

**№114. Укажите , доказательство ртути в деструктате основано на реакции?**

- А. Гутцайта
- Б. Несслера
- В. Полежаева
- Г. Марша
- Д. Дюма

**№115. Укажите, какой метод изолирования используют при целенаправленном исследовании на мышьяк?**

- А. Сухое озоление сплавлением с  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  и  $\text{NaNO}_3$

- Б. Мокрое озоление
- В. Деструктивный метод
- Г. Простое сжигание
- Д. Окисление

**№116. Пестициды относятся к группе ядовитых и сильнодействующих веществ.**

**Определите какой изолируемых из биологического объекта**

- А. минерализацией
- Б. дистилляцией
- В. экстракцией органическим растворителем
- Г. диализом
- Д. кристаллизацией

**№117. Укажите для чего предназначены акарициды?**

- А. водорослями
- Б. сорными растениями
- В. клешами
- Г. грызунами
- Д. бактериями

**№116. Укажите какой вид пестицидов используют для привлечения насекомых?**

- А. репелленты
- Б. аттрактанты
- В. десиканты
- Г. дефолианты
- Д. альгициды

**№117. Укажите какой вид пестицидов используют для подсушивания растений перед уборкой?**

- А. нематоциды
- Б. десиканты
- В. дефолианты
- Г. альгициды
- Д. репелленты

**№118. Выберите, на чем основана холинэстеразная проба ?**

- А. на свойстве галогенорганических пестицидов отщеплять атомы хлора
- Б. на свойстве галогенорганических пестицидов накапливаться в организме
- В. на способности фосфорорганических пестицидов снижать активность ферментов
- Г. на способности фосфорорганических пестицидов повышать активность ферментов

Д. на способности фосфорорганических пестицидов нормализовать активность ферментов

**№119. Определите токсикант который вызывающий угнетение холинэстеразы?**

- А. хлорофос
- Б. этилмеркурхлорид
- В. гексахлоран
- Г. гептахлор
- Д. дихлофос

**№120. Определите, что такое радиоактивность:**

- А. Это способность некоторых веществ испускать вредные излучения
- Б. Это явление самопроизвольного превращения одних атомных ядер в другие, сопровождаемое испусканием частиц и электромагнитного излучения
- В. Это явление, позволяющее использовать ядерную энергию в мирных целях
- Г. Это явление, позволяющее использовать ядерную энергию в мирных целях
- Д. Это способность некоторых веществ преломлять луч

**№121. Отметьте примеры радиационно опасных объектов.**

- А. Места захоронения радиоактивных отходов
- Б. Предприятия, использующие АХОВ
- В. Объект, подвергшийся радиационному загрязнению
- Г. Объект, подвергшийся атмосферную загрязнению
- Д. Объект, подвергшийся

**№122. Определите, чем характеризуется период полураспада радиации?**

- А. Время снижения активности радиоактивных излучений в два раза
- Б. Периодичность, с которой распадается радиоактивное вещество
- В. Время, за которое естественный радиационный фон уменьшается вдвое
- Г. Время, за которое естественный радиационный фон повышается вдвое
- Д. Время увеличение активности радиоактивных излучений в два раза

**№123. Определите, из чего состоят ядра атомов?**

- А. протонов
- Б. нейтронов
- В. протонов, нейтронов и электронов
- Г. протонов и нейтронов
- Д. электронов

**№124. Определите, что вносит вклад в естественный радиационный фон.**

- А. Выбросы, производимые на АЭС
- Б. Исследовательские ядерные реакторы

- В. Лечебная аппаратура
- Г. Солнечное излучение
- Д. Выбросы вредных излучений

**№124. Определите, что вносит вклад в естественный радиационный фон.**

- А. Выбросы, производимые на АЭС
- Б. Некоторые элементы, содержащиеся в Земле
- В. Исследовательские ядерные реакторы
- Г. Лечебная аппаратура
- Д. Выбросы вредных излучений

**№125. Укажите, радиационно опасный объект ?**

- А. Это любой объект, содержащий радиоактивные вещества
- Б. Это объект, подвергшийся радиоактивному загрязнению
- В. Это объект, на котором используют, хранят, перерабатывают или транспортируют радиоактивные вещества
- Г. Это любой объект, производимые на АЭС
- Д. Это любой объект, содержащий углекислый газ.

**№126. Найдите частицы или излучение, которые имеют наибольшую проникающую способность?**

- А.  $\alpha$ -частицы.
- Б.  $\beta$ -частицы.
- В.  $\gamma$ -излучение.
- Г.  $\beta$ - излучение
- Д.  $\delta$  - излучение

**№ 127. Найдите, какова пороговая доза для развития острой лучевой болезни?**

- А. 0.5Гр
- Б. 1 Гр
- В. 2 Гр
- Г. 3Гр
- Д. 4Гр

**№128. Укажите, минимальную дозу излучения , которая вызывает развитие хронической лучевой болезни?**

- А. 1.5Гр
- Б. 4Гр
- В. 2 Гр
- Г. 3Гр

Д. 0,5Гр

**№129. Назовите гигиенические требования, предъявляемые к питьевой воде:**

- А. вода не должна содержать сапрофитных микроорганизмов;
- Б. вода должна обладать безупречными органолептическими и физическими свойствами;
- В. вода должна иметь определенную температуру;
- Г. вода должна быть жесткой;
- Д. вода не должна содержать органические примеси различной природы .

**№130. Назовите инфекционное заболевание бактериальной природы, которое может передаваться через воду:**

- А. эндемический зоб;
- Б. туберкулёз;
- В. брюшной тиф;
- Г. полиомиелит;
- Д. коклюш.

**№131. Укажите основные виды источников водоснабжения:**

- А. морская вода;
- Б. поверхностные водные объекты;
- В. талая вода;
- Г. минеральная вода;
- Д. ледниковая вода

**№132. Укажите, население, которое использовало воду из шахтного колодца, жаловалось, что вода имеет повышенную мутность, цветность, неприятный вяжущий привкус, опалесцирует, портит вкус чая, при стирке белья придает ему желтоватый оттенок и оставляет ржавые пятна. Такие свойства вода приобрела за счет:**

- А. концентрации хлоридов 30 – 50 мг/л;
- Б. концентрации хлоридов 500 мг/л;
- В. концентрации сульфатов 250 мг/л;
- Г. превышения ПДК железа – 1 мг/л;
- Д. концентрации сульфатов – 100 мг/л

**№133. Выберите наиболее полный ответ, гигиенические требования к химическому составу питьевой воды распространяются на вещества.**

- А. антропогенного происхождения;
- Б. природного происхождения;
- В. природного происхождения и реагенты, применяемые для обработки воды;

Г. природного происхождения, реагенты, применяемые для обработки воды, антропогенные загрязнители водоисточника.

Д. синтетического происхождения

**№134. Укажите, к органолептическим свойствам воды относятся**

А. запах, привкус;

Б. запах, привкус, цветность;

В. запах, привкус, цветность, мутность;

Г. запах, привкус, цветность, мутность, жесткость

Д. запах, привкус, жесткость.

**№135. Определите, косвенный показатель присутствия в питьевой воде вирусов**

А. запах;

Б. мутность;

В. рН.

Г. прозрачность

Д. жесткость.

**№136. Укажите, судебным-медицинским токсикологом проведено исследование**

**экстракта на ФОС. Для обнаружения метафоса по фосфат-иону проводят реакцию:**

А. с нитратом серебра

Б. с нитропруссидом натрия

В. с молибдатом аммония

Г. биохимическую пробу

Д. с сульфатом аммония

**№137. Выберите, норматив рН водопроводной воды**

А. 10,0;

Б. 14,0;

В. 6,0-9,0;

Г. 7.

Д. 15,0.

**№138. Укажите, норматив фтора в питьевой воде обеспечивает поступление в организм**

А. дозы, обеспечивающей максимальное противокариозное действие и поражение флюорозом 1 степени 10% населения;

Б. дозы, обеспечивающей противокариозное действие;

В. оптимальной дозы.

Г. дозы, обеспечивающей минимальное противокариозное действие и поражение флюорозом 1 степени 10% населения;

Д. минимальной дозы

**№139. Определите под цветностью понимают?**

А. загрязнение воды веществами органического и неорганического происхождения, которые могут попадать в водоемы со сточными водами;

Б. окрашенность воды природными гуминовыми соединениями, которые вымываются в воду из почвы;

В. показатель, характеризующий уменьшение прозрачности;

Г. показатель, характеризующий увеличение прозрачности;

Д. Степень минерализации воды..

**№140. Определите, потеря какого количества воды (в %) приводит к беспокойству, слабости, тремору конечностей?**

А. до 10%;

Б. до 20%;

В. до 25%.

Г. до 50%

Д. до 5%.

**№141. Укажите, потребление питьевой воды с повышенной концентрацией нитратов является причиной развития:**

А. болезни Кешана;

Б. синдрома метгемоглобинемии;

В. уролитиаза;

Г. флюороза

Д. синдром Аспергера

**№142. Выберите, среди источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения последнее место по санитарной надежности занимают:**

А. грунтовые воды;

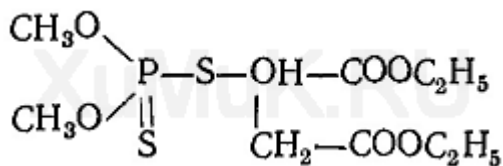
Б. межпластовые безнапорные воды;

В. межпластовые напорные (артезианские) воды;

Г. открытые водоемы

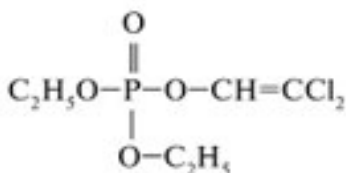
Д. ледниковые воды.

**№143. Укажите, какой из пестицидов представлен на рисунке**



- А. ДДТ (1,1-ди-(4-хлорфенил)-2,2,2-трихлорэтан)
- Б. гексахлорциклогексан ( $\gamma$ -ГХЦГ, линдан)
- В. хлорофос (о,о-диметил-(1-гидрокси-2,2,2-трихлорэтил)-фосфат)
- Г. карбофос (о,о-диметил-S-[1,2-ди(этоксикарбонил)-этил]-дитиофосфат)
- Д. дихлорфос (о,о – диметил-о-2,2-дихлорвинифосфат)

**№144. Укажите, какой из пестицидов представлен на рисунке**



- А. дихлофос (ДДВФ) (о-(2,2-дихлорэтенил)-о,о-диметилфосфат)
- Б. ДДТ (1,1-ди-(4-хлорфенил)-2,2,2-трихлорэтан)
- В. метафос (о,о-диметил-о-(4-нитрофенил)-тиофосфат)
- Г. карбофос (о,о-диметил-S-[1,2-ди(этоксикарбонил)-этил]-дитиофосфат)
- Д. гексахлорциклогексан ( $\gamma$ -ГХЦГ, линдан)

**№145. Укажите, основные недостатки фосфорорганических пестицидов**

- А. не действует на вредителей растений.
- Б. широкий спектр действия на вредителей растений
- В. высокая инсектицидная и акарицидная активность
- Г. способность превращаться в организме в более токсичные соединения (“летальный синтез”).
- Д. угнетение ЦНС

**№146. Укажите, основным механизмом действия фосфорорганических пестицидов является?**

- А. влияют на высвобождение медиаторов в нервных окончаниях
- Б. ингибирование ацетилхолинэстеразы
- В. ингибируют ферменты
- Г. угнетение центра дыхания
- Д. угнетение ЦНС

**№147. Укажите, основным предварительным испытанием на фосфорорганические пестициды является?**

- А. иммуно-ферментный анализ

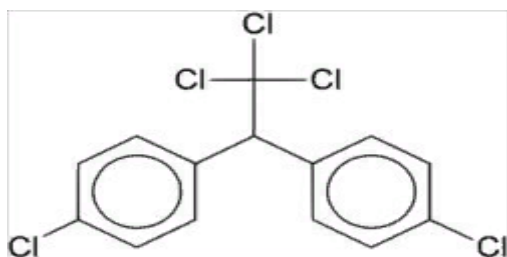


- Б. газо-жидкостная хроматография
- В. высокоэффективная жидкостная хроматография
- Г. холинэстеразная проба
- Д. уф - спектроскопия

**№148. Укажите, основным механизмом действия хлорорганических пестицидов является**

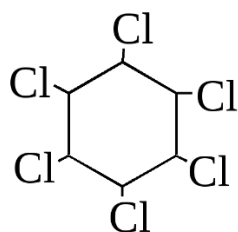
- А. угнетение центра дыхания
- Б. влияют на высвобождение медиаторов в нервных окончаниях
- В. прямое воздействие на рецепторы в коре головного мозга
- Г. ингибирование ацетилхолинэстеразы
- Д. угнетение ЦНС

**№149. Укажите, какой из пестицидов представлен на рисунке:**



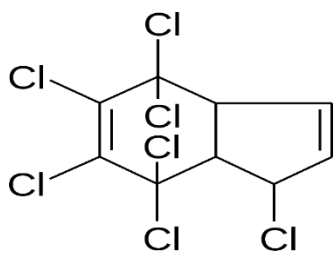
- А. гексахлорбензол
- Б. гептахлор
- В. гексахлорциклогексан ( $\gamma$ -ГХЦГ, линдан)
- Г. ддт (1,1-ди-(4-хлорфенил)-2,2,2-трихлорэтан)
- Д. дихлорфос (о,о – диметил-о-2,2-дихлорвинифосфат)

**№150. Укажите, какой из пестицидов представлен на рисунке:**



- А. тиофос
- Б. хлорофос
- В. гексахлорциклогексан ( $\gamma$ -ГХЦГ, линдан)
- Г. ддт (1,1-ди-(4-хлорфенил)-2,2,2-трихлорэтан)
- Д. гептахлор

**№151. Укажите, какой из пестицидов представлен на рисунке:**



- А. гептахлор
- Б. ддт 1,1-ди-(4-хлорфенил)-2,2,2-трихлорэтан
- В. гексахлорбензол
- Г. гексахлорциклогексан (γ-ГХЦГ, линдан)
- Д. хлорофос

**№152. Укажите, основные недостатки фосфорорганических пестицидов**

- А. не действует на вредителей растений.
- Б. широкий спектр действия на вредителей растений
- В. высокая инсектицидная и акарицидная активность
- Г. способность превращаться в организме в более токсичные соединения (“летальный синтез”)
- Д. Токсичность .

**№153. Укажите, какая реакция при обнаружении ионов ртути в деструктате является подтверждающей и специфичной?**

- А. С сульфидом натрия
- Б. С тиосульфатом натрия
- В. С дифенилкарбазидом
- Г. Со взвесью йодистой меди
- Д. С сульфатом аммония

**№154. Укажите, при исследовании минерализата на наличие ионов меди как предварительная используется реакция с:**

- А. ДДТК натрия
- Б. ДДТК свинца
- В. Тиомочевинной
- Г. Дифенилкарбазидом
- Д. Гексахлорбензолом

**№155. Укажите какие вещества в минерализате можно обнаружить, с помощью реакции Марша?**

- А. Марганец и хром
- Б. Мышьяк и сурьму
- В. Висмут и свинец
- Г. Мышьяк и кадмий
- Д. Кадмий и хром

**№156. Определите какой принцип лежит в основе дробного метода анализа минерализата на металлы?**

- А. Предварительное разделение ионов металлов
- Б. Приемы маскировки ионов
- В. Использование только специфичных реакций
- Г. Использование только чувствительных реакций
- Д. Предварительное окисление ионов металлов

**№157. Определите, первая медицинская помощь при укусе пчелы:**

- А. разрезать место укуса;
- Б. не пытаться достать жало из раны;
- В. протереть место укуса спиртовой ватой;
- Г. приложить к месту укуса горячий компресс
- Д. намазать вазелин.

**№158. Найдите, соединения ртути являются токсичными веществами.**

**Токсичность хими-ческих соединений зависит от химического строения веществ. Из приведен-ных соединений более токсичным является:**

- А.  $C_2H_5HgCl$
- Б.  $Hg_2Cl_2$
- В.  $HgCl_2$
- Г.  $Hg_2O$
- Д.  $HgO$

**№159. Определите, чем опасны укусы кровососущих насекомых?**

- А. они переносят инфекции
- Б. они повреждают кожу человека
- В. следы от укусов остаются на всю жизнь
- Г. могут вызвать очень сильный отек
- Д. остановку дыхания

**№160. Укажите, какие меры необходимо предпринимать для профилактики укусов кровососущих насекомых во время отдыха на природе?**

- А. выбирать открытое место для стоянки

- Б. разводить костер
- В. использовать отпугивающие спреи/крема
- Г. избегать ношения яркой одежды
- Д. избегать ношения закрытой одежды

**№161. Выберите, какие насекомые из нижеперечисленных несут угрозу для человека?**

- А. осы, пчелы, шершни
- Б. гусеницы, бабочки
- В. кузнечики, саранча
- Г. дождевого червя
- Д. моли и огновки

**№162. Одним из приемов дробного метода анализа на тяжелые металлы является прием маскировки. Укажите, с какой целью используется этот метод ?**

- А. Обнаружения токсикантов, находящихся в комплексных соединениях
- Б. Обнаружения замаскированных ионов
- В. Устранения влияния ионов, изолированных дистилляцией
- Г. Устранения влияния ионов, которые мешают обнаружению тяжелых металлов
- Д. Обнаружения свободных ионов

**№163. При проведении реакции с дитизоном хлороформный слой окрасился в розовый цвет. Укажите на какие металлы необходимо провести подтверждающие исследования?**

- А. Таллий и сурьма
- Б. Медь и висмут
- В. Серебро и мышьяк
- Г. Свинец и цинк
- Д. Кадмий и магний

**№164. Произошло отравление тяжелыми металлами. При судебно-токсикологическом анализе полученного минерализата проводят реакцию с дитизоном. Укажите, какой из тяжелых металлов не реагирует с дитизоном?**

- А. Таллий
- Б. Барий
- В. Свинец
- Г. Серебро
- Д. Кадмий

**№165. Минерализат исследуют на наличие соединений мышьяка. Укажите, с помощью какой реакции начинают анализ:**

- А. С реакции с ДДТК серебра в пиридине
- Б. С испытания в аппарате Марша
- В. С реакции Зангер-Блека
- Г. С реакции с дитизоном
- Д. С реакции с дифеникарбазидом

**№166. Минерализат анализируют на наличие ионов сурьмы. Укажите, какую качественную реакцию используют для этого?**

- А. С дитизоном
- Б. С малахитовым зеленым или бриллиантовым зеленым
- В. С сульфатом цинка и тетраiodомеркуроатом аммония
- Г. С дифеникарбазидом
- Д. С реакции с ДДТК серебра в пиридине

**№167. Подтверждающие химические реакции являются одним из этапов анализа минерализата на наличие тяжелых металлов. Укажите, какие реакции используют для обнаружения ионов свинца?**

- А. С хлоридом железа, с йодидом меди
- Б. С карбонатом натрия, с хлоридом бария
- В. С йодидом калия, с хроматом калия
- Г. С тиосульфатом натрия, с хлоридом калия
- Д. С хлоридом бария, с хлоридом железа

**№168. При взаимодействии сульфида натрия с ионами металлов образовался белый осадок (при pH 5). Укажите, о наличии ионов какого металла это может свидетельствовать?**

- А. Свинца
- Б. Меди
- В. Цинка
- Г. Кадмия
- Д. Серебро

**№169. Произошло отравление тяжелыми металлами. Укажите, какой из металлов идентифицируют с бриллиантовым зеленым и дитизоном?**

- А. Сурьму
- Б. Мышьяк
- В. Таллий
- Г. Серебро
- Д. Кадмия

**№170. Укажите, какая из реакций обнаружения ионов висмута в минерализате является одновременно предварительной и подтверждающей?**

- А. С 8-оксихинолином
- Б. С диэтилдитиокарбаматом натрия
- В. С тиомочевинной
- Г. С бруцином и бромидом калия
- Д. С дитизоном

**№171. Произошло отравление солями марганца. Укажите, какие химические процессы лежат в основе реакций его обнаружения?**

- А. Реакции нейтрализации
- Б. Реакции обмена
- В. Реакции диссоциации
- Г. Окислительно-восстановительные реакции
- Д. Реакции разложения

**№172. Определите, какую реакцию используют для подтверждения наличия ионов таллия в минерализате?**

- А. С дитизоном
- Б. С ДДТК натрия
- В. С тиомочевинной
- Г. С дифенилкарбазидом
- Д. С бруцином и бромидом калия

**№173. После проведения минерализации образовался осадок белого цвета. Укажите, какое вещество используют для проведения исследования осадка на ионы бария:**

- А. Дитизон
- Б. Азотную кислоту
- В. Дифенилкарбазид
- Г. Концентрированную серную кислоту
- Д. Тиомочевина

**№174. При исследовании минерализата на наличие ионов цинка как предварительная используется реакция с:**

- А. Диэтилдитиокарбаматом натрия
- Б. Диэтилдитиокарбаматом свинца
- В. Дифенилкарбазидом
- Г. Дитизоном
- Д. ДДТК натрия

**№175. Выберите, какой из оксидов азота обладает раздражающим и прижигающим действием на дыхательные пути**

- А. оксид азота
- Б. диоксид азота
- В. оба вещества
- Г. диоксид углерода
- Д. азотная кислота

**№176. Укажите, для маскировки каких ионов при анализе минерализата дробным методом используют фосфаты?**

- А. Ионов марганца
- Б. Ионов меди
- В. Ионов железа
- Г. Ионов кадмия
- Д. Ионов цинка

**№177. Укажите, какой реактив используется для подтверждающего исследования минерализата на наличие ионов марганца при положительном результате предварительной реакции?**

- А. Тиомочевина
- Б. Персульфат аммония
- В. Дифенилкарбазид
- Г. 8-оксихинолин
- Д. ДДТК натрия

**№178. Определите, при анализе каких тяжелых металлов используют предварительную пробу с дитизоном?**

- А. Меди и кадмия
- Б. Цинка и серебра
- В. Мышьяка и сурьмы
- Г. Марганца и хрома
- Д. Магния и азота

**№179. Укажите какая реакция используется как предварительная, при исследовании минерализата на наличие хрома?**

- А. Тиомочевинной
- Б. ДДТК свинца
- В. Родизонатом натрия
- Г. Дифенилкарбазидом

Д. 8-оксихинолином

**№180. Назовите пестициды способствующие уничтожению грызунов?**

- А. Инсектициды
- Б. Родентициды
- В. Вирициды
- Г. Гербициды
- Д. Фунгициды

**№181. Назовите пестициды, применяемые для борьбы с сорными растениями?**

- А. Инсектициды
- Б. Фунгициды
- В. Родентициды
- Г. Гербициды
- Д. Вирициды

**№182. Назовите пестициды, применяемые для борьбы с грибковыми болезнями растений?**

- А. Инсектициды
- Б. Родентициды
- В. Фунгициды
- Г. Гербициды
- Д. Вирициды

**№183. Выберите, дихлорацетальдегид является продуктом метаболизма:**

- А. Фосфамида
- Б. Метафоса
- В. Хлорофоса
- Г. Тиофоса
- Д. Дихлорфоса

**184. Назовите пестициды, применяемые для борьбы с вредными насекомыми?**

- А. Родентициды
- Б. Фунгициды
- В. Инсектициды
- Г. Гербициды
- Д. Вирициды

**№ 185. Назовите пестициды применяемые для борьбы с растительноядными клещами?**

- А. Акарициды
- Б. Родентициды



- В. Фунгициды
- Г. Вирициды
- Д. Гербициды

**№186. Назовите, в химико-токсикологической лаборатории проводят предварительное исследование минерализата на наличие ионов кадмия. Какой при этом используют реактив?**

- А. дифенилкарбазид
- Б. дитизон
- В. калия ферроцианида
- Г. тиомочевину
- Д. 8-оксихинолина

**№187. Назовите пестициды для уничтожения вредителей и возбудителей болезней растений, применяемые в паро- и газообразном состоянии?**

- А. Фумиганты
- Б. Фунгициды
- В. Феромоны
- Г. Зооциды
- Д. Вирициды

**№188. Установите пестицида Метафоса фосфорорганической кислоты:**

- А. Тиофосфорная кислота
- Б. Дитиофосфорная кислота
- В. Ортофосфорная кислота
- Г. Пирофосфорная кислота
- Д. Метафосфорная кислота

**№189. Установите пестицида Карбофоса (Малатион) фосфорорганической кислоты:**

- А. Тиофосфорная кислота
- Б. Дитиофосфорная кислота
- В. Ортофосфорная кислота
- Г. Пирофосфорная кислота
- Д. Метафосфорная кислота

**№190. Установите пестицида Дихлофоса фосфорорганической кислоты:**

- А. Тиофосфорная кислота
- Б. Дитиофосфорная кислота
- В. Ортофосфорная кислота
- Г. Пирофосфорная кислота

Д. Метафосфорная кислота

**№191. Укажите пестицида Хлорофоса фосфорорганической кислоты:**

А. Тиофосфорная кислота

Б. Фосфористая кислота

В. Ортофосфорная кислота

Г. Пирофосфорная кислота

Д. Метафосфорная кислота

**№192. Укажите, при изолировании методами Стаса-Отто или Васильевой хлорофос находится:**

А. В кислом извлечении

Б. В щелочном извлечении

В. В нейтральном извлечении

Г. В кисло-щелочном извлечении

Д. В нейтральной кислотно-щелочном извлечении

**№193. Укажите в переводе от латинского «pestis» означает:**

А. Грызуны

Б. Насекомые

В. Паразиты

Г. Клещи

Д. Клопы

**№194. Назовите контактные пути проникновения в организм насекомых?**

А. Проникающие в организм через ЖКТ

Б. Делают растения на определенный срок ядовитыми и через пищу убивают насекомых

В. Проникающие через дыхательные пути

Г. Убивают насекомых при соприкосновении с любой частью тела

Д. Проникающие в организм через кожу

**№195. Назовите системные пути проникновения в организм насекомых?**

А. Проникающие в организм через ЖКТ

Б. Делают растения на определенный срок ядовитыми и через пищу убивают насекомых

В. Проникающие через дыхательные пути

Г. Убивают насекомых при соприкосновении с любой частью тела

Д. Проникающие в организм через кожу

**№196. Назовите кишечные пути проникновения в организм насекомых?**

- А. Проникающие в организм через ЖКТ
- Б. Делающие растения на определенный срок ядовитыми и через пищу убивающие насекомых
- В. Проникающие через дыхательные пути
- Г. Убивающие насекомых при соприкосновении с любой частью тела
- Д. Проникающие в организм через кожу

**№197. Назовите пестициды проникающие через дыхательные пути?**

- А. Контактные
- Б. Кишечные
- В. Фумиганты
- Г. Системные
- Д. Контактно-кишечные

**№198. Назовите пестициды, убивающие насекомых при соприкосновении с любой частью тела?**

- А. Контактные
- Б. Кишечные
- В. Фумиганты
- Г. Системные
- Д. Контактно-кишечные

**№199. Укажите, по каким схемам может происходить циркуляция пестицидов:**

- А. Почва – растения – животные – человек
- Б. Воздух – растения – почва – растения – травоядные животные – человек
- В. Почва – растения – травоядные животные – человек
- Г. Почва – воздух – растения – травоядные животные – растения – человек
- Д. Почва – воздух – растения- человек

**№200. Назовите пестициды, делающие растения на определенный срок ядовитыми и через пищу убивающие насекомых?**

- А. Контактные
- Б. Кишечные
- В. Фумиганты
- Г. Системные
- Д. Контактно-кишечные

**№201. Назовите пестициды, проникающие в организм через ЖКТ?**

- А. Контактные
- Б. Кишечные

- В. Фумиганты
- Г. Системные
- Д. Контактно-кишечные

**№202. Укажите, пестициды по химической природе подразделяются:**

- А. На 2 группы
- Б. На 3 группы
- В. На 4 группы
- Г. На 6 групп
- Д. На 5 групп

**№203. Укажите, циркуляция пестицидов может происходить по следующим схемам:**

- А. Воздух – почва – вода – рыба – человек
- Б. Воздух – почва – растения – вода – рыба – человек
- В. Почва – вода – зоофитопланктон – рыба – человек
- Г. Воздух – почва – растения – вода – зоофитопланктон – рыба – человек
- Д. Почва – воздух – растения – человек

**№204. Укажите методом минерализации изолируют пестициды:**

- А. Хлорорганические пестициды
- Б. Фосфорорганические пестициды
- В. Органической природы
- Г. Неорганической природы
- Д. Металлоорганические

**№205. Укажите какие процессы доминируют на первой стадии минерализации:**

- А. Гидролиза белков до аминокислот
- Б. Окисления и восстановление белков
- В. Распада сахаров до диоксида углерода и воды
- Г. Гидролиза жиров до жирных кислот и многоатомных спиртов
- Д. Гидролиза жиров до жирных кислот

**№206. Укажите, что играет роль окислителя на второй стадии минерализации**

- А. Азотная кислота
- Б. Минеральная кислота
- В. Серная кислота
- Г. Соляная кислота
- Д. Щавелевая кислота

**№207. Укажите, что играет роль окислителя на первой стадии минерализации:**

- А. Азотная кислота

- Б. Щавелевая кислота
- В. Серная кислота
- Г. Соляная кислота
- Д. Минеральная кислота

**№208. Укажите, по каким признакам определяют конец минерализации смесью серной и азотной кислот:**

- А. Объем минерализата уменьшается наполовину
- Б. Тяжелые белые пары в колбе отсутствуют
- В. Колба заполнена тяжелыми белыми парами
- Г. Минерализат не темнеет в течение 30 минут без добавления серной кислоты
- Д. Тяжелые белые пары в колбе присутствуют

**№209. Укажите, в каком состоянии соединения металлов находятся в связанном состоянии в биологическом материале :**

- А. Белками
- Б. Жирами
- В. Сахарами
- Г. Жидкостями
- Д. Липидами

**№210. Укажите, катион бария можно доказать реакциями с:**

- А. Хлоридом натрия
- Б. Концентрированной серной кислотой
- В. Нитратом серебра
- Г. Гидроксидом аммония
- Д. Гидроксидом натрия

**№211. Укажите, изолирование ртути из биологического материала проводится методом:**

- А. Минерализация путем простого сжигания
- Б. Изолирования в присутствии катализатора (этанол)
- В. Минерализацией смесью серной и азотной кислот
- Г. Минерализацией смесью серной, азотной и хлорной кислот
- Д. Минерализация путем сложного сжигания

**№212. Укажите, в качестве денитратов применяют:**

- А. Органические кислоты
- Б. Гетероциклические соединения
- В. Мочевина, сульфит натрия

- Г. Бикарбонат натрия
- Д. Неорганические кислоты

**№213. Укажите, в случае получения белого осадка в минерализате, последний фильтруют, чем обрабатывают полученный фильтрат:**

- А. Горячим раствором ацетата аммония
- Б. Раствором бикарбоната натрия
- В. Раствором сульфата аммония
- Г. Раствором бихромата калия
- Д. Раствором сульфита натрия

**№214. Укажите, для чего нужна вода на стадии деструкции:**

- А. Снижения процессов нитрования и сульфирования
- Б. Ускорения процессов нитрования и сульфирования
- В. Ускорения процессов гидролиза
- Г. Снижения процессов комплексообразования
- Д. Ускорения процессов обмена веществ

**№215. Укажите, соединение марганца (перманганат калия) применяется в медицине:**

- А. Омертвления зубного нерва
- Б. Вяжущее и прижигающее
- В. Дезинфицирующее
- Г. Для рентгеноскопии
- Д. Прижигающее

**№216. Укажите, дробный метод анализа катионов назван именем:**

- А. Карандаева
- Б. Герасимова
- В. Крыловой
- Г. Фудживара
- Д. Цветом

**№217. Укажите недостатки дробного метода анализа :**

- А. Подготовка основной реакции
- Б. Не позволяет определить катионы, которые содержатся в организме в естественном состоянии
- В. Изменение степени окисления металла
- Г. Не позволяет определить катионы, обуславливающие окраску минерализата
- Д. Подготовка дополнительной реакции

**№218. Укажите, соединение меди (сульфат и цитрат меди) применяется в медицине:**

- А. Омертвления зубного нерва
- Б. Вяжущее и прижигающее
- В. Дезинфицирующее
- Г. Для рентгеноскопии
- Д. Адсорбирующее

**№219. Укажите, какие реактивы применяют для маскировки в дробном анализе:**

- А. Щелочи
- Б. Нитраты
- В. Цианиды
- Г. Спирты
- Д. Кислоты

**№220. Укажите, с какими реакциями можно доказать исследование минерализатов на наличие серебра:**

- А. Хлоридом натрия
- Б. Тиосульфатом натрия
- В. Серной кислотой
- Г. Гидроксидом аммония
- Д. Сульфатом цинка

**№221. Укажите: соединения мышьяка применяемые в стоматологии для локального омертвления зубного нерва:**

- А. Амальгама мышьяка
- Б. Мышьяковистый ангидрид
- В. Мышьяковый ангидрид
- Г. Мышьяковый водород
- Д. Мышьяковистый водород

**№222. Назовите: соединений марганца, широко применяемые в медицине и санитарии?**

- А.  $K_2MnO_4$
- Б.  $HMnO_4$
- В.  $MnSO_4$
- Г.  $KMnO_4$
- Д.  $MnMO_4$

**№223. Укажите, метод изолирования неорганических соединений ртути:**

- А. Дистилляция
- Б. Деструкция
- В. Микродиффузия

Г. Диализ

Д. Экстракция

**№224. Укажите название  $As_2O_5$ :**

А. Амальгама мышьяка

Б. Мышьяковистый ангидрид

В. Мышьяковый ангидрид

Г. Окись мышьяка

Д. Мышьяковистый водород

**№225. Укажите, с какой целью денитрация проводится :**

А. Удаление жиров

Б. Удаление оксидов азота

В. Устранения мешающих примесей

Г. Для доказательства отравления другими кислотами

Д. Удаление липидов

**№226. Проанализируйте: хром в организме восстанавливается (метаболизм хрома):**

А. 6-ти до 3-х валентного

Б. 5-ти до 2-х валентного

В. 3-х до 6-ти валентного

Г. 2-х до 4-х валентного

Д. 5-ти до 4-х валентного

**№227. Укажите название  $As_2O_3$ :**

А. Амальгама мышьяка

Б. Мышьяковистый ангидрид

В. Мышьяковый ангидрид

Г. Окись мышьяка

Д. Мышьяковистый водород

**№228. Назовите естественный бактерицидный металл, эффективный против бактерий:**

А. Цинк

Б. Серебро

В. Марганец

Г. Висмут

Д. Кадмий

**№229. Укажите, что входит в состав свинцового пластыря:**

А. Арсенат свинца

Б. Свинцовая глазурь



- В. Оксид свинца
- Г. Сульфат свинца
- Д. Сульфат натрия

**№230. Укажите преимущественно какие органы поражаются, при отравлении солями ртути:**

- А. Тонкий кишечник
- Б. Почки, печень
- В. Мозг, легкие
- Г. Толстый кишечник
- Д. Мозг, желудок

**№231. Назовите распространенные в медицине соли металла используемые рентгеноскопии:**

- А. Ртуть хлорид
- Б. Сульфат свинца
- В. Сульфат бария
- Г. Оксид цинка
- Д. Сульфат натрия

**№ 232. Укажите: при сердечнососудистых заболеваниях в организме резко снижается уровень:**

- А. Марганца
- Б. Бария
- В. Висмута
- Г. Цинка
- Д. Серебро

**№233. Проанализируйте: мышьяк в организме восстанавливается (метаболизм мышьяка):**

- А. 3-х до 5-ти валентного
- Б. 3-х до 6-ти валентного
- В. 5-ти до 3-х валентного
- Г. 2-х до 4-х валентного
- Д. 6-ти до 4-х валентного

**№234. Назовите: соединения металла используемые в медицине как дезинфицирующее средство:**

- А. Сульфат бария
- Б. Сульфат свинца

- В. Оксид цинка
- Г. Перманганат калия
- Д. Сульфат натрия

**№235. Укажите название  $AsH_3$ :**

- А. Мышьяковый ангидрид
- Б. Арсин
- В. Мышьяковый водород
- Г. Амальгама мышьяка
- Д. Окись мышьяка

**№236. Определите, ртутный термометр, сколько граммов содержат ртути:**

- А. Около 4 граммов
- Б. Около 0.5 граммов
- В. Около 2 граммов
- Г. Около 0,10 граммов
- Д. Около 5 граммов

**№237. Проанализируйте: ртуть в организме окисляется (метаболизм ртути):**

- А. 2-х до 1 валентного
- Б. 5-ти до 3-х валентного
- В. 1-й до 2-х валентного
- Г. 2-х до 3-х валентного
- Д. 6-ти до 2-х валентного

**№238. Органические соединения сурьмы применяется в медицине:**

- А. Вяжущее и прижигающее
- Б. Дезинфицирующее
- В. Для рентгеноскопии
- Г. Отхаркивающее и рвотное средство
- Д. Адсорбирующее

**№239. Укажите, около 90% ионов свинца поступивших в кровь, связываются:**

- А. Плазмой крови
- Б. Эритроцитами
- В. Гемоглобинами
- Г. Углеводами
- Д. Белками

**№240. Определите висмут входит в состав некоторых препаратов, применяемых в медицине для лечения:**

- А. СПИДа
- Б. Опухоли
- В. Судороги
- Г. Сифилиса
- Д. Эпилепсия

**№241. Укажите, что отмечается при отравлении соединениями кадмия :**

- А. Желудочное кровотечение
- Б. Кишечное кровотечение
- В. Кровотечение мочевого канала
- Г. Почечное кровотечение
- Д. Капиллярное кровотечение

**№242. Назовите пестициды, делающие растения на определенный срок ядовитыми и через пищу убивающие насекомых?**

- А. контактные
- Б. кишечные
- В. фумигативного действия
- Г. системные
- Д. Контактно-кишечные

**№243. Выберите, химиком-экспертом в экстрактах из биологического материала найдены хлорорганические пестициды. Какой метод анализа не используется при обнаружении данных веществ?**

- А. ГЖХ
- Б. Химический
- В. ТСХ
- Г. Биохимический
- Д. Физический

**№244. Определите, в химико-токсикологической лаборатории поступило отравление фосфорорганическими соединениями. При обнаружении хлорофоса наиболее чувствительной является:**

- А. изонитрильная проба
- Б. холинэстеразная проба
- В. реакция с молибдатом аммония
- Г. реакция с реактивом Несслера
- Д. реакция с реактивом Марки

**№245. Найдите, в химико-токсикологической лаборатории поступило отравление пестицидами группы ФОС. Какую из химических реакций не дает хлорофос?**

- А. по фосфору
- Б. по сульфору
- В. по хлору
- Г. по метокси группе
- Д. по сурьму

**№246. Найдите, в химико-токсикологической лаборатории при проведении реакции с бриллиантовым зеленым слой толуола окрасился в синий цвет. На какие металлы необходимо провести подтверждающие исследования?**

- А. таллий и медь
- Б. сурьма и марганец
- В. сурьма и серебро
- Г. таллий и сурьма
- Д. сурьма и кадмий

**№247. Выберите, сулема и этилмеркурохлорид – высокотоксичные вещества. Большая токсичность этилмеркурохлорида сравнительно с сулемой обусловлена наличием:**

- А Этильного радикала
- Б Ртуты (II)
- В Иона хлора
- Г Атомов углерода
- Д Ионных связей

**№248. Укажите, какой метод не используют при проведении судебно-токсикологического анализа металлов для количественного определения ?**

- А. фотоэлектроколориметрический
- Б. УФ-спектрофотометрический
- В. титриметрический
- Г. газожидкостная хроматография
- Д. УФ - спектроскопия

**№249. Найдите, необходимо провести количественное определение ртути по реакции с дитизином. Какой физико-химический метод используется при этом?**

- А. комплексонометрический
- Б. экстракционно-фотоколориметрический
- В. хроматография в тонком слое сорбента

- Г. УФ-спектрофотометрический
- Д. фотоэлектроколориметрический

**№250. Укажите, в химико-токсикологической лаборатории при проведении реакции с периодатом калия проба приобрела фиолетовое окрашивание. О наличии какого иона это свидетельствует?**

- А. мышьяка
- Б. сурьмы
- В. висмута
- Г. марганца
- Д. серебра

**№251. Найдите, дробный метод анализа катионов назван именем:**

- А. Карандаева
- Б. Гуляевой
- В. Герасимова
- Г. Крыловой
- Д. Цветом

**№252 В сельском хозяйстве широко используются пестициды различных химических групп. Укажите производным карбаминовой кислоты?**

- А. Тиофос
- Б. Севин
- В. Метафос
- Г. Карбофос
- Д. Дихлофос

**№253. Токсиканты выделяют из объектов биологического происхождения с помощью различных методов. Укажите, каким методом изолируют пестициды-производные фосфорных кислот ?**

- А. Настаивание водой, подкисленной кислотой сульфатной
- Б. Настаивание органическими растворителями
- В. Диализа из подщелоченных растворов
- Г. Перегонки с водяным паром
- Д. Экстракция спиртом

**№254. Укажите какой метод для ФОС является общим методом изолирования, основанном на физико-химических свойствах:**

- А. Экстракции ацетоном
- Б. Экстракции органическими растворителями

- В. Экстракции спиртом, подкисленным щавелевой кислотой
- Г. Экстракции водой
- Д. Экстракции хлороформом

**№255. Определите при отравлении карбофосом, каким методом проводят изолирование его из биологического материала?**

- А. Экстракцией подкисленной водой
- Б. Дистилляцией с водяным паром
- В. Экстракцией хлороформом
- Г. Минерализацией
- Д. Перегонкой с водяным паром

**№256. Укажите что представляют собой синтетические пиретроиды по химическому строению?**

- А. Сложные эфиры
- Б. Амиды
- В. Альдегиды
- Г. Гетероциклические соединения
- Д. Амины

**№257. Укажите, для борьбы с насекомыми применяют**

- А. репелленты
- Б. родентициды
- В. десиканты
- Г. дефолианты
- Д. гербициды

**№258. Укажите какой метод является частным методом изолирования для хлорофоса, основанным на физико-химических свойствах:**

- А. Минерализации
- Б. Дистилляции с водяным паром
- В. Экстракции спиртом, подкисленным кислотой щавелевой
- Г. Экстракции ацетонитрилом, подкисленным кислотой хлоридной
- Д. Кристаллизация

**№259. Укажите, какой метод обеспечивает наиболее полную очистку от примесей органических экстрактов при анализе на пестициды?**

- А. Центрифугирование
- Б. Экстракционный метод
- В. Тонкослойная хроматография

Г. Вымораживание жиров

Д. Кристаллизация

**№260. Определите как называются ядохимикаты, используемые для опадания листьев, у различных растений?**

А. Репеленты

Б. Акарициды

В. Дефолианты

Г. Фунгициды

Д. Десиканты

**№261. Гранозан относится к наиболее токсичным и опасным пестицидам. Укажите действующим веществом гранозана?**

А. Метафос

Б. Этилмеркурхлорид

В. Гексахлорциклогексан

Г. Хлорофос

Д. Тиофос

**№262. Найдите правильный ответ, что используют для привлечения насекомых?**

А. репелленты

Б. аттрактанты

В. десиканты

Г. дефолианты

Г. фунгициды

**№263. Произошло отравление пестицидами. Укажите какое вещество вызывает угнетение холинэстеразы?**

А. ДДТ

Б. Севин

В. Севин

Г. Гексахлорциклогексан

Д. Карбафос

**№264. Определите, какое вещество используют для предохранения неметаллических материалов от разрушения микроорганизмами?**

А. фунгициды

Б. антисептики

В. альгициды

Г. гербициды

Д. акарициды

**№265. Произошло отравление хлорофосом. Укажите, какой метод не применяют для изолирования хлорофоса из биологического материала?**

- А. Экстракции подкисленной водой
- Б. Экстракции органическими растворителями
- В. Дистилляции с водяным паром
- Г. Минерализации
- Д. Хроматография в тонком слое

**№266. Произошло отравление пестицидами. Определите для какого из пестицидов характерна материальная кумуляция?**

- А. Метафос
- Б. Севин
- В. Гептахлор
- Г. Карбофос
- Д. Дихлофос

**№267. Произошло отравление пестицидами. Укажите, для какого из пестицидов характерна функциональная кумуляция?**

- А. Гептахлор
- Б. Хлорофос
- В. Гексахлорциклогексан
- Г. Гексахлоран
- Д. Карбофос

**№268. Укажите, в химико-токсикологическую лабораторию поступил объект мужчины 53 года, который по предварительной информацией был отравлен тяжелыми металлами на своей работе. Какой из металлов идентифицируют с бриллиантовым зеленым и дитизоном?**

- А. сурьму
- Б. Мышьяк
- В. Таллий
- Г. Серебро
- Д. кадмий

**№269. Установлено отравление пестицидами. Биохимическая проба дала положительный результат. Укажите о наличии какого пестицида можно судить?**

- А. ДДТ
- Б. Дихлофоса



В. Гексахлорциклогексана

Г. Гептахлора

Д. Карбофос

**№270. Проводится исследование экстракта на ФОС методом ТСХ. Укажите, как проявляет себя хлорофос на хроматограммах ?**

А. Раствором нингидрина

Б. Реактивом Драгендорфа

В. Бромфеноловым синим

Г. Щелочным раствором резорцина

Д. Пробы Зангер-Блека

**№271 Определите, какой метод анализа хлорорганических пестицидов не используется при обнаружении их в экстрактах из биологического материала?**

А. Химический

Б. Биохимический

В. Тонкослойная хроматография

Г. УФ-спектрометрия

Д. Экстракция

**№272. Укажите, радиационно опасный объект ?**

А. Это любой объект, содержащий радиоактивные вещества

Б. Это объект, подвергшийся радиоактивному загрязнению

В. Это объект, на котором используют, хранят, перерабатывают или транспортируют радиоактивные вещества

Г. Это любой объект, производимые на АЭС

Д. Это любой объект, содержащий углекислый газ

**№273. Найдите частицы или излучение, которые имеют наибольшую проникающую способность?**

А.  $\alpha$ -частицы.

Б.  $\beta$ -частицы.

В.  $\gamma$ -излучение.

Г.  $\beta$ - излучение

Д.  $\delta$ - излучение

**№ 274. Определите, какова пороговая доза для развития острой лучевой болезни?**

А. 0.5Гр

Б. 1 Гр

В. 2 Гр

Г. 3Гр

Д. 4Гр

**№275. Укажите, минимальную дозу излучения , которая вызывает развитие хронической лучевой болезни?**

А. 1.5Гр

Б. 4Гр

В. 2 Гр

Г. 3Гр

Д. 0,5Гр

**№276. Назовите гигиенические требования, предъявляемые к питьевой воде:**

А. вода не должна содержать сапрофитных микроорганизмов;

Б. вода должна обладать безупречными органолептическими и физическими свойствами;

В. вода должна иметь определенную температуру;

Г. вода должна быть жесткой;

Д. вода не должна органические примеси различной природы

**№277. Укажите, для маскировки каких ионов при анализе минерализата дробным методом используют фосфаты?**

А. Ионов марганца

Б. Ионов меди

В. Ионов железа

Г. Ионов кадмия

Д. Ионов бария

**№278. Укажите, какой реактив используется для подтверждающего исследования минерализата на наличие ионов марганца при положительном результате предварительной реакции?**

А. Тиомочевина

Б. Персульфат аммония

В. Дифенилкарбазид

Г. 8-оксихинолин

Д. Родизонатом натрия

**№279. Определите, при анализе каких тяжелых металлов используют предварительную пробу с дитизоном?**

А. Меди и кадмия

Б. Цинка и серебра

В. Мышьяка и сурьмы

Г. Марганца и хрома

Д. Бария и цинка

**№280. Укажите какая реакция используется как предварительная, при исследовании минерализата на наличие хрома?**

А. Тиомочевинной

Б. ДДТК свинца

В. Родизонатом натрия

Г. Дифенилкарбазидом

Д. 8-оксихинолином

**№281. Выберите, воспитатели сельского детского садика заметили у многих детей расстройства желудочно-кишечного тракта с частыми поносами. При химическом анализе питьевой воды выявлено (в мг/дм<sup>3</sup>): азота аммонийного – следы, азота нитритов – 0,002, азота нитратов – 10, сульфатов – 900, железа – 0,3, хлоридов – 240. Что свидетельствует о возможном влиянии питьевой воды на здоровья детей?**

А - содержание сульфатов в воде;

Б - содержание азота нитритов в воде;

В - содержание азота аммонийного в воде;

Г - содержание хлоридов в воде;

Д – содержание йонов железа.

**№282. Определите какая реакция считается специфичной при исследовании биологического материала на наличие соединений мышьяка:**

А. Реакция с дитизоном

Б. Реакция с раствором ДДТК серебра в пиридине

В. Реакция с ДДДК натрия

Г. Реакция Марша

Д. Реакция 8-оксихинолином

**№283. Судебно-медицинский токсиколог проводит анализ минерализата на наличие йонов сурьмы. Укажите, какая реакция является подтверждающей для обнаружения данного металла?**

А. С малахитовым или бриллиантовым зеленым

Б. С дифенилкарбазидом

В. С тиомочевинной

Г. С тиосульфатом натрия

Д. С ДДТК натрия

**№284. Укажите с чего начинают анализ, при направленном судебно-токсикологическом исследовании на соединения мышьяка:**

- А. Появления чесночного запаха
- Б. Получения кристаллов мышьяковистого ангидрида
- В. Реакции с ДДТК серебра в пиридине
- Г. Пробы Зангер-Блека
- Д. Появления желтой окраски

**№285. Укажите, какая реакция при обнаружении ионов ртути в деструктате является подтверждающей и специфичной?**

- А. С сульфидом натрия
- Б. С тиосульфатом натрия
- В. С дифенилкарбазидом
- Г. Со взвесью йодистой меди
- Д. С тиомочевинной

**№286. Определите, при исследовании минерализата на наличие ионов меди как предварительная используется реакция с:**

- А. ДДТК натрия
- Б. ДДТК свинца
- В. Тиомочевинной
- Г. Дифенилкарбазидом
- Д. ДДТК бария

**№287. Укажите какие вещества в минерализате можно обнаружить, с помощью реакции Марша?**

- А. Марганец и хром
- Б. Мышьяк и сурьму
- В. Висмут и свинец
- Г. Мышьяк и кадмий
- Д. Натрия и серебро

**№288. Определите какой принцип лежит в основе дробного метода анализа минерализата на металлы?**

- А. Предварительное разделение ионов металлов
- Б. Приемы маскировки ионов
- В. Использование только специфичных реакций
- Г. Использование только чувствительных реакций
- Д. Предварительное замещение ионов металлов

**№289. Химиком-экспертом в экстрактах из биологического материала найдены хлорорганические пестициды. Укажите, какой метод анализа не используется при обнаружении данных веществ?**

- А. ГЖХ
- Б. Химический
- В. ТСХ
- Г. Биохимический
- Д. УФ-спектрометрия

**№290. Произошло отравление фосфорорганическими соединениями. Укажите, при обнаружении хлорофоса наиболее чувствительной является:**

- А. Изонитрильная проба
- Б. Холинэстеразная проба
- В. Реакция со щелочным раствором резорцина
- Г. Реакция с молибдатом аммония
- Д. Пробы Зангер-Блека

**№291. В экстрактах из биологического материала обнаружение пестицидов проводили химическим методом. Укажите какое вещество не дает реакцию по фосфору ?**

- А. Хлорофос
- Б. Параоксан
- В. Метафос
- Г. Карбарил
- Д. Дихлофос

**№292. Укажите, какой метод анализа используется в качестве предварительной пробы на фосфорорганические пестициды?**

- А. Газожидкостная хроматография
- Б. Фотоколориметрия
- В. Тонкослойная хроматография
- Г. Биохимический метод
- Д. Химический метод

**№293. Укажите, с какой реакции начинают исследование экстрактов из биологических объектов на ФОС?**

- А. С реакции на фосфат-ион
- Б. С биохимической пробы
- В. С реакции на наличие серы

Г. С реакции на наличие хлора

Д. С реакции на наличие иона

**№294. В сельском хозяйстве широко используются пестициды различных химических групп. Укажите производным карбаминовой кислоты?**

А. Тиофос

Б. Севин

В. Метафос

Г. Карбофос

Д. Дихлофос

**№295. Токсиканты выделяют из объектов биологического происхождения с помощью различных методов. Укажите, каким методом изолируют пестициды-производные фосфорных кислот ?**

А. Настаивание водой, подкисленной кислотой сульфатной

Б. Настаивание органическими растворителями

В. Диализа из подщелоченных растворов

Г. Перегонки с водяным паром

Д. Экстракция спиртом

**№296. Укажите какой метод для ФОС является общим методом изолирования, основанном на физико-химических свойствах:**

А. Экстракции ацетоном

Б. Экстракции органическими растворителями

В. Экстракции спиртом, подкисленным щавелевой кислотой

Г. Экстракции водой

Д. Экстракции хлороформом

**№297. Определите при отравлении карбофосом, каким методом проводят изолирование его из биологического материала?**

А. Экстракцией подкисленной водой

Б. Дистилляцией с водяным паром

В. Экстракцией хлороформом

Г. Минерализацией

Д. Перегонкой с водяным паром

**№298. Укажите что представляют собой синтетические пиретроиды по химическому строению?**

А. Сложные эфиры

Б. Амиды

- В. Альдегиды
- Г. Гетероциклические соединения
- Д. Амины

**№299. Укажите с каким раствором проводят реакцию, для проверки полноты денитрации минерализата?**

- А. Раствором дифенилбензидина
- Б. Раствором анилина
- В. Раствором дитизона
- Г. Раствором дифениламина в концентрированной кислоте сульфатной
- Д. Раствором амина

**№300. Получен минерализат, который содержит сульфаты свинца и бария в виде белых осадков. Укажите, какую процедуру нужно выполнить для их разделения?**

- А. Перевести в карбонат
- Б. Растворить в ацетате аммония
- В. Растворить в концентрированной кислоте сульфатной
- Г. Перевести в арсин
- Д. Растворить в спирте

**№301. При осмотре внутренних органов отмечено, что содержимое желудка окрашено в сине-зеленый цвет. Укажите, наличие какой соли обуславливает указанный цвет?**

- А. Сульфат бария
- Б. Сульфат меди
- В. Сульфат цинка
- Г. Сульфат ртути
- Д. Сульфат натрия

**№302. Укажите: Основными задачами токсикологической химии являются:**

- А. Изучение лекарственной флоры
- Б. Осуществление контроля качества лекарств
- В. Изолирование, обнаружение и определение веществ в биосубстратах
- Г. Поиск и создание лекарственных средств
- Д. Осуществление физико-химических методов

**№303. Укажите: Токсин это**

- А. вещество бактериального, растительного или животного происхождения, способное при попадании в организм человека или животных вызывать заболевание или их гибель
- Б. вещество, вызывающее отравление или смерть при попадании в организм в малом количестве

В. вещество, чрезмерное употребление которого приводит к болезням и смерти

Г. лекарственное средство, обезвреживающее ксенобиотики путем химического или физико-химического взаимодействия с ним или уменьшающее вызванные им патологические нарушения в организме.

Д. вещество, вызывающее отравление или смерть при попадании в организм в большом количестве

**№304. Укажите: Основными разделами токсикологической химии являются**

А. Общая токсикология

Б. Биохимическая токсикология

В. Судебная токсикология

Г. Медицинская токсикология

Д. Клиническая

**№305. Выберите, ПДК (предельно допустимая концентрация) - это**

А. способность организма переносить воздействие яда без развития токсического эффекта

Б. способность вещества вызывать нарушения физиологических функций организма, в результате чего возникают симптомы интоксикации (заболевания), а при тяжелых поражениях - его гибель

В. 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

Г. патологическое состояние, вызванное общим действием на организм токсических веществ эндогенного или экзогенного происхождения

Д. способность организма переносить воздействие пестицидов без развития токсического эффекта

**№306. Укажите: Эксперт за данное им заключение несет ответственность:**

А. Коллективную

Б. Ответственности несет руководитель

В. Ответственности несет лично

Г. Ответственности не несет

Д. Ответственности комиссия

**№307. Определите: Дайте определение понятия «ядовитое вещество»:**

А. Это любое вещество, которое при введении в организм человека вызывает его болезнь или смерть

Б. Это лекарственный препарат, который в больших дозах оказывает токсическое действие на организм человека

В. Это любое сильнодействующее вещество

Г. Это лекарственный препарат, который в меньших дозах оказывает токсическое действие на организм человека

Д. Ядовитое вещество

**№308. Укажите, когда была выделена из фармации Судебная (Токсикологическая) химия в качестве самостоятельного предмета.**



- А. проф. Г. Драгендорфом (XIX в.)
- Б. проф. В.Г. Беликовым (XX в.)
- В. проф. А.В. Степановым (XIX в.)
- Г. проф. М. Швайковой (XX в.)
- Д. проф. А.В. Степановым (XXв.)

**№309. Укажите: Токсические вещества в химико-токсикологическом анализе делят на группы в зависимости от:**

- А. Растворимости
- Б. Химического строения
- В. Метода изолирования
- Г. Объектов исследования
- Д. Токсичности

**№310. Укажите: реакции II фазы биотрансформации**

- А. Гидролиз
- Б. Конъюгация
- В. Восстановление
- Г. Окисление
- Д. Метилирование

**№311. Определите поступление токсического вещества от матери к плоду?**

- а. Через слюны
- б. Через эпидермис
- в. Через плаценту
- г. Через альвеолы
- д. Через кровь

**№312. Уточните «toxicon» в переводе от греческого означает:**

- а. Сильнодействующий
- б. Ядовитый
- в. Наркотик
- г. Токсиколог
- д. Пестицид

**№313. Укажите: Интоксикация это**

- а. способность организма переносить воздействие яда без развития токсического эффекта
- б. патологическое состояние, вызванное общим действием на организм токсических веществ эндогенного или экзогенного происхождения
- в. способность вещества вызывать нарушения физиологических функций организма, в результате чего возникают симптомы интоксикации (заболевания), а при тяжелых поражениях - его гибель

г. 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

д. способность организма переносить воздействие токсинов без развития токсического эффекта

**№314. Укажите: Специфическими особенностями токсикологической химии являются:**

а. Изолирование токсических веществ из объектов исследования

б. Незначительное количество анализируемого вещества

в. Многообразие химических структур анализируемых соединений и их метаболитов

г. Необходимость дачи экспертного заключения

д. Незначительное качество анализируемого вещества

**№315. Проанализируйте: Заключение судебный эксперт дает:**

а. От имени Бюро судебно-медицинской экспертизы

б. От своего имени

в. От имени судебно-химического отдела

г. От имени руководителя

д. От имени комиссии

**№316. Проанализируйте: Юридическим документом произведенной судебно-химической экспертизы является:**

а. Заготовленный бланк «Акт судебно-химической экспертизы вещественных доказательств»

б. Заключение на основании описания судебно-химического исследования

в. Акт судебно-химической экспертизы вещественных доказательств

г. Подробная запись эксперта-аналитика обо всех проделанных операциях, реакциях, итогах наблюдений

д. Заключение на основании запись комиссии судебно-химического исследования

**№317. Определите: Метаболизм токсических веществ в организме, как правило, направлен на:**

а. Снижение растворимости в биожидкостях

б. Повышение биологической активности

в. Снижение биологической активности

г. Повышение скорости проникновения через мембранные барьеры

д. Повышение химической активности

**№318. Укажите: К истинной детоксикации относят реакции:**

а. Реакции окисления

б. Реакции конъюгации

в. Реакции восстановления

г. Реакции комплексообразования

д. Реакции гидролиза

**№319. Проанализируйте: Элиминацией называют:**

- а. Биотрансформацию, происходящую при прохождении через стенку кишки и через печень
- б. Суммарный эффект биотрансформации и экскреции вещества из организма
- в. Удалением активного вещества до его поступления в систему кровообращения
- г. Распределением вещества в кровяном русле
- д. Удалением неактивного вещества до его поступления в систему кровообращения

**№320. Найдите, ядовитые и сильнодействующие вещества в токсикологической химии условно классифицируют:**

- а. По тяжести действия
- б. По химической природе
- в. По способу изолирования
- г. По избирательной токсичности
- д. По ратсворимости

**№321. Выберите, общая скорость всасывания ксенобиотика зависит от величины абсорбирующей поверхности органа. Наибольшую абсорбирующую поверхность имеют:**

- а. Желудок
- б. Легкие
- в. Кожа
- г. Кишечник
- д. Почки

**№322. Найдите неправильный ответ? Основные вопросы, которые решает токсикологическая химия:**

- А. Изучение и разработка химических методов исследования вещественных доказательств
- Б. Анализ пищевых продуктов с целью их сертификации
- В. Помощь судебно-следственным органам в раскрытии преступления
- Г. Анализ биожидкостей с целью диагностики отравлений человека ядовитыми веществами
- Д. Оказание помощи органам здравоохранения в предупреждении отравлений

**№323. Назовите пестициды способствующие уничтожению грызунов?**

- А. Инсектициды
- Б. Родентициды
- В. Вирициды
- Г. Гербициды
- Д. Фунгициды

**№324. Назовите пестициды, применяемые для борьбы с сорными растениями?**

- А. Инсектициды
- Б. Фунгициды

- В. Родентициды
- Г. Гербициды
- Д. Вирициды

**№325. Назовите пестициды, применяемые для борьбы с грибковыми болезнями растений?**

- А. Инсектициды
- Б. Родентициды
- В. Фунгициды
- Г. Гербициды
- Д. Вирициды

**№326. Определите, дихлорацетальдегид является продуктом метаболизма:**

- А. Фосфамида
- Б. Метафоса
- В. Хлорофоса
- Г. Тиофоса
- Д. Дихлорфоса

**№327. Назовите пестициды, применяемые для борьбы с вредными насекомыми?**

- А. Родентициды
- Б. Фунгициды
- В. Инсектициды
- Г. Гербициды
- Д. Вирициды

**№ 328. Назовите пестициды применяемые для борьбы с растительноядными клещами?**

- А. Акарициды
- Б. Родентициды
- В. Фунгициды
- Г. Вирициды
- Д. Гербициды

**№329. Укажите, в химико-токсикологической лаборатории проводят предварительное исследование минерализата на наличие ионов кадмия. Какой при этом используют реактив?**

- А. дифенилкарбазид
- Б. дитизон
- В. калия ферроцианида
- Г. тиомочевину

Д. 8-оксихинолина

**№330. Назовите пестициды для уничтожения вредителей и возбудителей болезней растений, применяемые в паро- и газообразном состоянии?**

А. Фумиганты

Б. Фунгициды

В. Феромоны

Г. Зооциды

Д. Вирициды

**№331. Установите пестицида Метафоса фосфорорганической кислоты:**

А. Тиофосфорная кислота

Б. Дитиофосфорная кислота

В. Ортофосфорная кислота

Г. Пирофосфорная кислота

Д. Метафосфорная кислота

**№332. Установите пестицида Карбофоса (Малатион) фосфорорганической кислоты:**

А. Тиофосфорная кислота

Б. Дитиофосфорная кислота

В. Ортофосфорная кислота

Г. Пирофосфорная кислота

Д. Метафосфорная кислота

**№333. Установите пестицида Дихлофоса фосфорорганической кислоты:**

А. Тиофосфорная кислота

Б. Дитиофосфорная кислота

В. Ортофосфорная кислота

Г. Пирофосфорная кислота

Д. Метафосфорная кислота

**№334. Укажите пестицида Хлорофоса фосфорорганической кислоты:**

А. Тиофосфорная кислота

Б. Фосфористая кислота

В. Ортофосфорная кислота

Г. Пирофосфорная кислота

Д. Метафосфорная кислота

**№335. Выберите, при изолировании методами Стаса-Отто или Васильевой хлорофос находится:**

А. В кислом извлечении

- Б.В щелочном извлечении
- В.В нейтральном извлечении
- Г.В кисло-щелочном извлечении
- Д.В нейтральная кислотно-щелочном извлечении

**№336. Укажите в переводе от латинского «pestis» означает:**

- А. Грызуны
- Б. Насекомые
- В. Паразиты
- Г. Клещи
- Д. Клопы

**№337. Назовите контактные пути проникновения в организм насекомых?**

- А. Проникающие в организм через ЖКТ
- Б. Делающие растения на определенный срок ядовитыми и через пищу убивающие насекомых
- В. Проникающие через дыхательные пути
- Г. Убивающие насекомых при соприкосновении с любой частью тела
- Д. Проникающие в организм через кожу

**№338. Назовите системные пути проникновения в организм насекомых?**

- А. Проникающие в организм через ЖКТ
- Б. Делающие растения на определенный срок ядовитыми и через пищу убивающие насекомых
- В. Проникающие через дыхательные пути
- Г. Убивающие насекомых при соприкосновении с любой частью тела
- Д. Проникающие в организм через кожу

**№339. Назовите кишечные пути проникновения в организм насекомых?**

- А. Проникающие в организм через ЖКТ
- Б. Делающие растения на определенный срок ядовитыми и через пищу убивающие насекомых
- В. Проникающие через дыхательные пути
- Г. Убивающие насекомых при соприкосновении с любой частью тела
- Д. Проникающие в организм через кожу

**№340. Назовите пестициды проникающие через дыхательные пути?**

- А. Контактные
- Б. Кишечные
- В. Фумиганты

- Г. Системные
- Д. Контактно-кишечные

**№341. Назовите пестициды, убивающие насекомых при соприкосновении с любой частью тела?**

- А. Контактные
- Б. Кишечные
- В. Фумиганты
- Г. Системные
- Д. Контактно-кишечные

**№342. Укажите, по каким схемам может происходить циркуляция пестицидов:**

- А. Почва – растения – животные – человек
- Б. Воздух – растения – почва – растения – травоядные животные – человек
- В. Почва – растения – травоядные животные – человек
- Г. Почва – воздух – растения – травоядные животные – растения – человек
- Д. Почва – воздух – растения- человек

**№343. Назовите пестициды, делающие растения на определенный срок ядовитыми и через пищу убивающие насекомых?**

- А. Контактные
- Б. Кишечные
- В. Фумиганты
- Г. Системные
- Д. Контактно-кишечные

**№344. Назовите пестициды, проникающие в организм через ЖКТ?**

- А. Контактные
- Б. Кишечные
- В. Фумиганты
- Г. Системные
- Д. Контактно-кишечные

**№345. Укажите, пестициды по химической природе подразделяются:**

- А. На 2 группы
- Б. На 3 группы
- В. На 4 группы
- Г. На 6 групп
- Д. На 5 групп

**№346. Укажите, циркуляция пестицидов может происходить по следующим схемам:**

- А. Воздух – почва – вода – рыба – человек
- Б. Воздух – почва – растения – вода – рыба – человек
- В. Почва – вода – зоофитопланктон – рыба – человек
- Г. Воздух – почва – растения – вода – зоофитопланктон – рыба – человек
- Д. Почва – воздух – растения- человек

**№347. Укажите методом минерализации изолируют пестициды:**

- А. Хлорорганические пестициды
- Б. Фосфорорганические пестициды
- В. Органической природы
- Г. Неорганической природы
- Д. Металлоорганические

**№348. Укажите какие процессы доминируют на первой стадии минерализации:**

- А. Гидролиза белков до аминокислот
- Б. Окисления и восстановление белков
- В. Распада сахаров до диоксида углерода и воды
- Г. Гидролиза жиров до жирных кислот и многоатомных спиртов
- Д. Гидролиза жиров до жирных кислот

**№349. Укажите, что играет роль окислителя на второй стадии минерализации**

- А. Азотная кислота
- Б. Минеральная кислота
- В. Серная кислота
- Г. Соляная кислота
- Д. Щавелевая кислота

**№350. Укажите, что играет роль окислителя на первой стадии минерализации:**

- А. Азотная кислота
- Б. Щавелевая кислота
- В. Серная кислота
- Г. Соляная кислота
- Д. Минеральная кислота

**№351. Укажите, по каким признакам определяют конец минерализации смесью серной и азотной кислот:**

- А. Объем минерализата уменьшается наполовину
- Б. Тяжелые белые пары в колбе отсутствуют
- В. Колба заполнена тяжелыми белыми парами
- Г. Минерализат не темнеет в течение 30 минут без добавления серной кислоты



Д. Тяжелые белые пары в колбе присутствуют

**№352. Укажите, в каком состоянии соединения металлов находятся в связанном состоянии в биологическом материале :**

- А. Белками
- Б. Жирами
- В. Сахарами
- Г. Жидкостями
- Д. Липидами

**№353. Укажите, катион бария можно доказать реакциями с:**

- А. Хлоридом натрия
- Б. Концентрированной серной кислотой
- В. Нитратом серебра
- Г. Гидроксидом аммония
- Д. Гидроксидом натрия

**№354. Назовите, основными факторами риска в возникновении острых бытовых отравлений являются:**

- А. алкоголизм и токсикомании
- Б. доступность ядов бытовой химии
- В. бесконтрольное использование населением лекарственных препаратов
- Г. слабая информированность населения
- Д. профессиональная деятельность

**№356. Выберите, из перечисленных наиболее частыми путями поступления яда в организм в бытовых условиях являются**

- А. пероральный
- Б. сублингвальный
- В. ректальный и вагинальный
- Г. внутривенный и внутриартериальный
- Д. внутримышечный и подкожный

**№357. Найдите, к аварийно-опасным химическим веществам группы фосфорорганических соединений относятся все перечисленные, кроме**

- А. карбофоса, метафоса
- Б. хлорофоса
- В. фосгена
- Г. дихлофоса
- Д. трихлорметафоса-3

**№358. Укажите, окись углерода содержится во всех перечисленных газах, кроме..**

- А. выхлопных газов автомобилей
- Б. взрывных газов

- В. доменного газа
- Г. природного газа
- Д. токсических дымов при пожарах

**№359. Произошло отравление тяжелыми металлами. Укажите, чем обусловлена токсичность металлов?**

- А. Связыванием с холестерином
- Б. Связыванием с углеводами
- В. Связыванием с липидами
- Г. Связыванием с аминокислотами, белками и полипептидами
- Д. Связыванием с белками

**№360. Укажите, каким из приведенных методов изолирования из биологического материала выделяют металлы?**

- А. Перегонкой с водяным паром
- Б. Экстракцией органическими растворителями
- В. Минерализацией
- Г. Водой без подкисления
- Д. Кристаллизацией

**№361. Произошло отравление тяжелыми металлами. Укажите, с какой целью проводится минерализация биологического материала при химико-токсикологическом анализе на металлы?**

- А. Для разделения металлов
- Б. Для идентификации металлов
- В. Для разрушения комплексов металлов с белками
- Г. Для очистки металлов от эндогенных микроэлементов
- Д. Для выделения металлов

**№362. Укажите с каким раствором проводят реакцию, для проверки полноты денитрации минерализата?**

- А. Раствором дифенилбензидина
- Б. Раствором анилина
- В. Раствором дитизона
- Г. Раствором дифениламина в концентрированной кислоте сульфатной
- Д. Раствором амина

**№363. Получен минерализат, который содержит сульфаты свинца и бария в виде белых осадков. Укажите, какую процедуру нужно выполнить для их разделения?**

- А. Перевести в карбонат

- Б. Растворить в ацетате аммония
- В. Растворить в концентрированной кислоте сульфатной
- Г. Перевести в арсин
- Д. Растворить в спирте

**№364. При осмотре внутренних органов отмечено, что содержимое желудка окрашено в сине-зеленый цвет. Укажите, наличие какой соли обуславливает указанный цвет?**

- А. Сульфат бария
- Б. Сульфат меди
- В. Сульфат цинка
- Г. Сульфат ртути
- Д. Сульфат натрия

**№365. Произошло отравление металлами и мышьяком. Укажите, какое вещество можно использовать в качестве антидота в этом случае?**

- А. Метиленовую синь
- Б. Натрия гидрокарбонат
- В. Натрия сульфат
- Г. Унитиол
- Д. Натрия сульфат

**№366. Укажите для изолирования какого вещества, нельзя использовать сплавление с натрий карбонатом и натрий нитратом как метод минерализации:**

- А. Марганца
- Б. Серебра
- В. Висмута
- Г. Ртути
- Д. Бария

**№367. При проведении наружного осмотра в содержимом желудка обнаружено вещество синего цвета. Укажите, на какое вещество необходимо провести судебно-токсикологическое исследование?**

- А. Сульфат бария
- Б. Сульфат меди
- В. Сульфат цинка
- Г. Ацетат меди
- Д. Натрия сульфат

**№368. Необходимо доказать наличие в минерализате ионов висмута. Укажите, какая предварительная реакция используется для этого?**

- А. С ацетатом меди
- Б. С дитизоном
- В. С дифенилкарбазидом
- Г. С тиомочевинной
- Д. С унитиолом

**№369. При исследовании минерализата на наличие ионов бария выполняли реакцию с родизонатом натрия. Укажите в какой цвет окрашен продукт реакции?**

- А. Синий
- Б. Бурый
- В. Фиолетовый
- Г. Красный
- Д. Желтый

**№370. Укажите, какую реакцию можно использовать для качественного обнаружения и количественного определения ионов ртути в деструктате?**

- А. С дитизоном
- Б. С персульфатом аммония
- В. С тиомочевинной
- Г. С дифенилкарбазидом
- Д. С ацетатом меди

**№371. Проводят предварительное исследование минерализата на наличие ионов марганца. Укажите какой реактив при этом используют?**

- А. Дифенилкарбазид
- Б. Дитизон
- В. Перйодат калия
- Г. Тиомочевину
- Д. Ацетатом меди

**№372 Одним из приемов дробного метода анализа на тяжелые металлы является прием маскировки. Укажите, с какой целью используется этот метод ?**

- А. Обнаружения токсикантов, находящихся в комплексных соединениях
- Б. Обнаружения замаскированных ионов
- В. Устранения влияния ионов, изолированных дистилляцией
- Г. Устранения влияния ионов, которые мешают обнаружению тяжелых металлов
- Д. Обнаружения токсикантов, замаскированных катионов

**№373. Укажите, какая из реакций обнаружения ионов висмута в минерализате является одновременно предварительной и подтверждающей?**

- А. С 8-оксихинолином
- Б. С диэтилдитиокарбаматом натрия
- В. С тиомочевинной
- Г. С бруцином и бромидом калия
- Д. С дитизоном

**№374. Произошло отравление солями марганца. Укажите, какие химические процессы лежат в основе реакций его обнаружения?**

- А. Реакции нейтрализации
- Б. Реакции обмена
- В. Реакции диссоциации
- Г. Окислительно-восстановительные реакции
- Д. Реакции разложения

**№375. Определите, какую реакцию используют для подтверждения наличия ионов таллия в минерализате?**

- А. С дитизоном
- Б. С ДДТК натрия
- В. С тиомочевинной
- Г. С дифенилкарбазидом
- Д. С бруцином и бромидом калия

**№376. После проведения минерализации образовался осадок белого цвета. Укажите, какое вещество используют для проведения исследования осадка на ионы бария:**

- А. Дитизон
- Б. Азотную кислоту
- В. Дифенилкарбазид
- Г. Концентрированную серную кислоту
- Д. Тиомочевина

**№377. Определите, при исследовании минерализата на наличие ионов цинка как предварительная используется реакция с:**

- А. Диэтилдитиокарбаматом натрия
- Б. Диэтилдитиокарбаматом свинца
- В. Дифенилкарбазидом
- Г. Дитизоном
- Д. ДДТК натрия

**№378. Выберите, какой из оксидов азота обладает раздражающим и прижигающим действием на дыхательные пути**

- А. оксид азота
- Б. диоксид азота
- В. оба вещества
- Г. диоксид углерода
- Д. азотная кислота

**№379. Укажите, для маскировки каких ионов при анализе минерализата дробным методом используют фосфаты?**

- А. Ионов марганца
- Б. Ионов меди
- В. Ионов железа
- Г. Ионов кадмия
- Д. Ионов цинка

**№380. Укажите, какой реактив используется для подтверждающего исследования минерализата на наличие ионов марганца при положительном результате предварительной реакции?**

- А. Тиомочевина
- Б. Персульфат аммония
- В. Дифенилкарбазид
- Г. 8-оксихинолин
- Д. ДДТК натрия