

ЗАВАНТАЖЕНО З САЙТУ ТЕСТУВАННЯ.УКР

Токсикологічна хімія - база тестів 2014 року

Категорія: **Бази тестів українською мовою 2014 року**

Кількість запитань: **162**

1. Произошло отравление тяжелыми металлами. При анализе каких ядов используют предварительную пробу с дитизоном?

*** А) цинка и аргентума**

- В) купрума и кадмия
- С) арсена и стибия
- Д) марганца и хрома
- Е) висмута и купрума

2. В предварительной пробе используют реакцию комплексообразования. Какую реакцию используют для обнаружения ионов таллия в минерализате?

*** А) с дитизоном**

- В) с родизонатом натрия
- С) с тиомочевинной
- Д) с дифенилкарбазидом
- Е) с серной кислотой

3. При судебно-химическом исследовании минерализата необходимо использовать прием маскировки. В виде какого соединения выделяют ионы меди с минерализата?

*** А) диэтилдитиокарбамата**

- В) Дитизона
- С) Тетрародономеркуриата
- Д) Гексацианоферрата
- Е) Сульфата

4. Исследуемая вытяжка из биологического материала содержит вещество основного характера. Для какого вещества не характерна реакция Витали-Морена?

*** А) Аминазин**

В) Дипразин

С) Дикаин

Д) Стрихнин

Е) Атропин

5. При изолировании алкалоидов из биологического материала по методу Крамаренка проводится очистка вытяжки. Для какой операции к вытяжке прибавляют сульфат аммония?

*** А) высаливание**

В) Настаивание

С) Центрифугирование

Д) экстракция эфиром

Е) экстракция хлороформом

6. При исследовании минерализата на наличие ионов бария использовали реакцию с родизонатом натрия. Какой цвет продукта реакции?

*** А) красный**

В) желтый

С) бурыйт

Д) фиолетовый

Е) синий

7. Необходимо доказать наличие в минерализате ионов висмута. Какая предварительная реакция используется для этого?

*** А) с 8-оксихинолином**

В) с ацетатом меди

С) с хроматом калия

Д) с дитизоном

Е) с родизонатом натрия

8. Проводят предварительное исследование минерализата на наличие ионов марганца. Какой при этом используют реактив?

*** А) с перйодатом калия**

В) Тиомочевинной

С) с ацетатом меди

Д) с серной кислотой

Е) Дитизоном

9. Необходимо качественно обнаружить и количественно определить ионы ртути в минерализате. Какая реакция используется для этого?

*** А) с дитизоном**

В) с родизонатом натрия

С) с дифенилкарбазидом

Д) с тиомочевинной

Е) с персульфатом аммония

10. Проба биологического материала содержит ртуть. Каким методом производят изолирование ртути?

*** А) деструкцией**

- В) Минерализацией
- С) перегонкой с водяным паром
- Д) органическими растворителями
- Е) подкисленным спиртом

11. При исследовании вытяжки методом хроматографии обнаружен фенилпропаноламин. Метаболитом какого алкалоида он является?

*** А) Эфедрина**

- В) Пиракатехина
- С) Аконитина
- Д) Секуренина
- Е) Резерпина

12. По ошибке была принята соль, содержащая барий. Какая из наведенных солей не проявляет токсическое действие на организм человека?

*** А) сульфат бария**

- В) карбонат бария
- С) нитрат бария
- Д) ацетат бария
- Е) хлорид бария

13. Анализируемый минерализат содержит осадки сульфата бария и сульфата свинца. Разделить эти соли можно с использованием:

*** А) раствора ацетата аммония**

- В) серной кислоты
- С) уксусной кислоты
- Д) раствора ацетата натрия
- Е) раствора нитрата аммония

14. Минерализат анализируют на наличие ионов сурьмы. Для этого используют качественную реакцию с:

*** А) с малахитовым зеленым**

- В) с сульфатом свинца и тетраiodомеркуриатом аммония
- С) с дифенилкарбазидом
- Д) с дитизоном
- Е) с родизонатом натрия

15. Проводится ненаправленное химико-токсикологическое исследование органов трупа. С какой группы ядов начинают анализ ?

*** А) С летучих ядов**

- В) С металлических ядов
- С) С лекарственных ядов
- Д) С пестицидов
- Е) С минеральных кислот, щелочей и неорганических солей

16. От органов трупа исходит запах горького миндаля. На наличие какого летучего яда необходимо выполнить химико-токсикологический анализ?

*** А) Синильная кислота**

В) Фенол

С) Ацетон

Д) Уксусная кислота

Е) Хлороформ

17. Какой метод очистки от примесей используется после изолирования настаиванием с водой нитратов и нитритов из биологического объекта?

*** А) Диализ**

В) Тонкослойная хроматография

С) Возгонка

Д) Гель-хроматография

Е) Экстракция

18. При изолировании лекарственных ядов из органов трупа методом А.А.Васильевой наиболее полное разрушение связи белок-яд происходит при значениях pH:

*** А) 2-3**

В) 4-5

С) 6-7

Д) 9-10

Е) 11-12

19. Произошло отравление соединениями свинца. Какой метод количественного анализа ионов свинца является наиболее чувствительным?

*** А) Атомно-абсорбционная спектрометрия**

- В) Гравиметрия
- С) Комплексонометрия
- Д) Дихромато-йодометрия
- Е) Фотометрия

20. Какой процесс биотрансформации производных 1,4-бензодиазепина используется при изолировании оксазепамы из органов трупа по методу Б.Н.Изотова?

*** А) Гидролиз**

- В) Окисление
- С) Восстановление
- Д) Образование глюкуронидов
- Е) Дезалкилирование

21. Необхідно провести направлене судово-хімічне обстеження вмісту шлунку на етиленгліколь. Який із методів виділення використовується для цього?

*** А) Перегонка з водяною парою із біологічного матеріалу підкисленого мінеральною кислотою**

- В) Фракційна перегонка
- С) Мікродифузія
- Д) Перегонка з водяною парою із підлужненого біологічного матеріалу
- Е) Перегонка з носієм

22. Одержаний дистилят дає позитивну реакцію з розчином хлориду заліза (III) і утворюється фіолетового кольору сполука. Цією реакцією доказують у дистиляті:

*** А) Фенол**

- В) Етиловий спирт
- С) Ацетон
- Д) Анілін
- Е) Оцтову кислоту

23. При проведенні судово-хімічного аналізу дистиляту проводять реакцію з реактивом Фелінга. Вказати сполуку, яка реагує з цим реактивом:

*** А) Формальдегід**

- В) Метиловий спирт
- С) Анілін
- Д) Фенол
- Е) хлороформ

24. При направленном исследовании на соединения мышьяка проводят предварительную пробу. Анализ начинают с :

*** А) Пробы Зангер-Блека**

- В) Реакции с (ДДТК) Ag в пиридине
- С) Испытания в аппарате Марша
- Д) Реакции с дитизоном
- Е) Реакции с тиомочевинной

25. Необходимо провести экспресс-анализ опиатов в моче. Какой из перечисленных методов наиболее чувствителен?

*** А) Иммуноферментный**

В) Хроматографический

С) Фотометрический

Д) Спектральный в УФ-области

Е) Экстракционной-фотометрический

26. После изолирования водой минеральных кислот щелочей и их солей проведена очистка диализом. Диализ представляет собой процесс:

*** А) Мембранной фильтрации**

В) Сорбции

С) Замещения

Д) Осаждения

Е) Комплексообразования

27. В лаборатории проведена биохимическая проба по анализу изменения активности холинэстеразы. Какое вещество вызывает угнетение холинэстеразы?

*** А) Хлорофос**

В) Хлороформ

С) Этилмеркурхлорид

Д) Гептахлор

Е) Гексахлоран

28. Методом Стаса-Отто изолируют ряд лекарственных соединений из проб биологического материала. Белковую фракцию осаждают:

*** А) Этанолом**

В) Ацетоном

С) Трихлоруксусной кислотой

Д) Хлоридом аммония

Е) Ацетонитрилом

29. При ненаправленном исследовании "кислой" хлороформной вытяжки используют ТСХ-скрининг. Обнаружение барбитуратов проводят с использованием проявителей:

*** А) Дифенилкарбазида и ртути сульфата**

В) Дифениламина

С) Диэтилдитиокарбамината натрия

Д) Дитизона

Е) Изопропиламина

30. При исследовании вытяжки из биологического материала после прибавления раствора серной кислоты наблюдается голубая флюоресценция, которая вызвана наличием :

*** А) Хинина**

В) Атропина

С) Скополамина

Д) Дикаина

Е) Эфедрина

31. Иммунохимический анализ мочи на опиаты проводится на полистирольных планшетах с использованием в качестве метки пероксидазы хрена. Этот метод классифицируют как:

- * А) Гетерогенный иммуноферментный**
- В) Гомогенный иммуноферментный
- С) Гомогенный иммунофлюоресцентный
- Д) Гетерогенный иммунофлюоресцентный
- Е) Гетерогенный радиоиммунный

32. Відбулося отруєння невідомою речовиною. При перевірці рН біологічного матеріалу визначено $\text{pH}=2,0-3,0$. На яку групу речовин треба провести хіміко-токсикологічне дослідження?

- * А) мінеральні кислоти або велика кількість органічних кислот;**
- В) луги;
- С) аміак;
- Д) слабкі органічні кислоти та солі важких металів;
- Е) солі лужних металів.

33. На хіміко-токсикологічне дослідження прислані внутрішні органи з отруєнням хлоралгідратом. Яким методом треба ізолювати дану отруту?

- * А) перегонкою з водяною парою;**
- В) настоюванням з підкисленим спиртом;
- С) настоюванням з підкисленою водою;
- Д) мінералізацією;
- Е) екстракцією органічними розчинниками.

34. При описанні внутрішніх органів у вмісті шлунку виявлено речовину синьо-зеленого кольору. На яку речовину треба провести хіміко-токсикологічне дослідження ?

- * А) солі купруму;**
- В) солі барію;
- С) калію нітрату;
- Д) натрію хлориду;
- Е) амонію оксалату.

35. Після ізолювання металевих отрут методом мінералізації проводять денітрацію. Назвіть найшвидший метод денітрації, який найчастіше використовується в хіміко-токсикологічному аналізі?

- * А) з формаліном**
- В) гідролізний
- С) з сечовиною
- Д) з сульфатом натрію
- Е) дистиляційний

36. Людина отруїлася солями мангану. В мінералізаті виявляють йони мангану. Які реакції лежать в основі хімічних процесів виявлення його?

- * А) окисно-відновні реакції;**
- В) реакції гідролізу;
- С) реакції дисоціації;
- Д) реакції нейтралізації;
- Е) реакції обміну.

37. При обробці сільськогосподарських рослин загибель жінки відбулася в наслідок отруєння пестицидами. З якої реакції починають дослідження екстрактів із біологічних об'єктів на ФОС?

*** А) З біохімічної проби**

- В) З реакції на фосфат-іон
- С) З реакції на метоксі- або етоксі-групи
- Д) З реакції на наявність атому хлору
- Е) С реакції на наявність атому сірки

38. В процесі виділення "металевих" отрут із біологічного матеріалу проводиться денітрація мінералізату. Для перевірки повноти денітрації використовують:

*** А) Дифеніламін**

- В) Сечовину.
- С) Дифенілдитіокарбазон.
- Д) Диетилдитіокарбамат свинцю.
- Е) Гліцерин.

39. Яка реакція або метод є найбільш доказовим для виявлення синильної кислоти в дистилятах після перегонки з водяною парою?

*** А) реакція утворення берлінської блакиті**

- В) реакція утворення роданіду заліза
- С) реакція утворення бензидинової сині
- Д) реакція з пікриновою кислотою
- Е) метод мікродифузії

40. При отруєнні “пічним газом” в організмі утворюється стійка токсична сполука - карбоксигемоглобін. Карбоксигемоглобін - це сполука, яка утворюється в організмі в результаті взаємодії:

*** А) Гемоглобіну з оксидом вуглецю**

- В) Гемоглобіну з діоксидом вуглецю.
- С) Гемоглобіну з киснем.
- Д) Метгемоглобіну з чадним газом.
- Е) Гемоглобіну з заліза [III] оксидом.

41. Відбулося отруєння хлорованим вуглеводнем. За допомогою якої реакції можна відрізнити хлороформ від чотирихлористого вуглецю у досліджуваному дистилляті?

*** А) З реактивом Фелінга**

- В) Утворення ізонітрилу.
- С) З резорцином.
- Д) Відщеплення хлору.
- Е) Фудживара.

42. У хіміко-токсикологічному аналізі для кількісного визначення ртуті в біологічному матеріалі рекомендовано екстракційно-фотометричний метод, який базується на реакції з:

*** А) дитизоном**

- В) сульфідом натрію
- С) дифенілкарбазидом
- Д) тіосульфатом натрію
- Е) тіосечовиною

43. Відбулося отруєння алкалоїдами опію. Як хімічно довести, що отруєння спричинено опієм, а не морфіном? Провести реакцію на:

*** А) Меконову кислоту**

- В) Тропову кислоту
- С) Саліцилову кислоту
- Д) Оцтову кислоту
- Е) Соляну кислоту

44. В медичній практиці цю сполуку використовують як дезинфікуючий засіб. При отруєнні нею сеча стає оливкова або оливково-чорною. Назвіть сполуку:

*** А) Фенол**

- В) Ізоаміловий спирт
- С) Йодоформ
- Д) Оцтовоетиловий ефір
- Е) Етилбензоат

45. Для некоторых “летучих” ядов характерны особенности при их изолировании из биологических объектов. При дистилляции метанола с водяным паром необходимо проводить:

*** А) Сбор дистиллята в охлажденный приемник**

- В) Сбор дистиллята в раствор натрия гидроксида
- С) Перегонка с селективным переносчиком - бензолом
- Д) Концентрирование путем экстракции вещества эфиром из дистиллятов
- Е) Подкисление биологического объекта серной или фосфорной кислотой

46. Для некоторых “летучих” ядов характерны особенности при их изолировании из биологических объектов. При дистиляции уксусной кислоты с водяным паром необходимо проводить:

*** А) Подкисление биологического объекта серной или фосфорной кислотой**

- В) Сбор дистиллята в раствор натрия гидроксида
- С) Перегонка с селективным переносчиком - бензолом
- Д) Сбор дистиллята в охлажденный приемник
- Е) Концентрирование путем экстракции вещества эфиром из дистиллятов

47. При проведении химико-токсикологического анализа на пестициды используются методы изолирования, основанные на физико-химических свойствах веществ. Общим методом изолирования для фосфорорганических пестицидов является метод:

*** А) Изолирования органическими растворителями**

- В) Изолирования водой, подкисленной щавелевой кислотой
- С) Изолирования водой
- Д) Изолирования спиртом, подкисленным щавелевой кислотой
- Е) Изолирования ацетонитрилом, подкисленным хлороводородной кислотой

48. При проведении химико-токсикологического анализа на пестициды используются методы количественного определения веществ в органических экстрактах. Какой метод является наиболее чувствительным при проведении количественного анализа хлорофоса:

*** А) Биохимический**

- В) Фотометрический
- С) Аргентометрический
- Д) Планиметрический
- Е) Гравиметрический

49. Количественное определение пестицидов в органических экстрактах после изолирования из биологического материала проводится разными методами. Какой метод количественного анализа хлорофоса основан на измерении параметра - высоты пика:

*** А) Газо-жидкостная хроматография**

В) Тонкослойная хроматография

С) Фотометрия

Д) Аргентометрия

Е) Биохимический метод

50. Робота і обов'язки судово-медичного експерта-токсиколога регламентуються нормативними актами (кримінально -процесуальним кодексом - КПК). Згідно цього акту судово - медичний експерт-токсиколог має право:

*** А) Знайомитися з матеріалами справи, яка стосується експертизи.**

В) Проводити допити.

С) Не давати експертного висновку, якщо поставлені складні питання.

Д) Не проводити складних експертиз.

Е) При відсутності реактивів і методик давати заключення (експертний висновок) на підставі однієї реакції чи одного методу.

51. В хіміко-токсикологічному аналізі “металевих” отрут використовують реакцію Марша За допомогою цієї реакції в мінералізаті можна виявити:

*** А) Арсен і стибій.**

В) Арсен і кадмій

С) Олово і стибій.

Д) Барій і марганець.

Е) Вісмут і свинець

52. Отрути із об'єктів біологічного походження виділяють за допомогою різних методів. Карбоксигемоглобін (HbCO) виявляють і визначають:

*** А) Безпосередньо у крові без попереднього виділення.**

- В) Після його виділення із легенів шляхом дистиляції
- С) Після його виділення із крові шляхом діалізу.
- Д) Після його виділення з печінки шляхом мінералізації
- Е) Після його виділення з нирок шляхом настоювання із спиртом.

53. Для виділення відповідних отрут із об'єктів дослідження використовують відповідні методи. Луги і аміак виділяють шляхом:

*** А) Настоювання з водою та наступним проведенням діалізу.**

- В) Мінералізації з наступною денітрацією.
- С) Мікродифузії.
- Д) Настоювання підкисленим спиртом
- Е) Настоювання з органічними розчинниками.

54. При виділенні “лікарських” отрут з біологічного матеріалу використовуються різні розчинники та реактиви. Спирт підкислений щавлевою кислотою для ізолювання отруйних речовин використовується у методі:

*** А) Стаса-Отто.**

- В) Васильєвої.
- С) Валова.
- Д) Крамаренка.
- Е) Степанова

55. З метою виявлення оцтової кислоти в об'єкті дослідження провели її виділення шляхом дистиляції. Наявність оцтової кислоти в дистиляті можна виявити реакцією:

*** А) З заліза (III) хлоридом.**

- В) З реактивом Фелінга.
- С) З резорцином.
- Д) Утворення ізонітрилу
- Е) З бензальдегідом

56. В процесі метаболізму деяких речовин в організмі утворюється токсична речовина - формальдегід. Він може утворюватися:

*** А) З метанолу.**

- В) З етанолу.
- С) З резорцину.
- Д) З ізопропілового спирту
- Е) З ацетону

57. Метод газо-рідинної хроматографії використовується для ідентифікації речовин. Ідентифікація речовин у методі газо-рідинної хроматографії проводиться за:

*** А) Параметрами утримування.**

- В) Площею піка.
- С) Характером нульової лінії.
- Д) Висотою піка.
- Е) Шириною піка на половині його висоти.

58. Виділення отрут із об'єктів біологічного походження проводять за допомогою різних методів. Для виділення ртуті використовують метод:

*** А) Деструкції**

- В) Мінералізації
- С) Перегонки з водяною парою
- Д) Настоювання водою підкисленою сульфатною кислотою
- Е) Настоювання спиртом підкисленим щавлевою кислотою

59. О-метилування є важливим способом біотрансформації органічних речовин в організмі, якому піддаються сполуки, що містять:

*** А) Фенольні групи**

- В) Аміногрупи
- С) Тіолові групи
- Д) Нітрогрупи
- Е) Карбоксильні групи

60. Хлоралгідрат, який у малих дозах здійснює заспокійливу та снодійну дію, при передозуванні може викликати отруєння. Його виявлення за допомогою реакції з реактивом Несслера може бути помилковим у разі наявності в біоматеріалі:

*** А) Альдегідів**

- В) Хлороформу
- С) Тетрахлорометану
- Д) Дихлороетану
- Е) Хлористого етилену

61. Відбулося отруєння невідомою речовиною. При проведенні попередніх проб на виділену з біологічного матеріалу речовину з реактивами Драгендорфа, Зонненшейна, Шейблера утворилися осади. На яку групу отрут треба провести хіміко-токсикологічне дослідження?

*** А) алкалоїди та азотовмісні сполуки**

- В) аміак та його солі
- С) металоотрути
- Д) амонію карбонат
- Е) амонію тарtrat

62. Відбулося отруєння наркотиками. На вирішення експертизи поставлено питання - чим конкретно відбулося отруєння: опієм чи омнопонном? Для цього треба провести додаткові дослідження. Вкажіть, які:

*** А) на меконову кислоту та меконін**

- В) на морфін
- С) на папаверин
- Д) на тебаїн
- Е) на кодеїн

63. В судово-медичну експертизу доставлено біологічний матеріал з підозрою на отруєння алкалоїдами опію морфіном або кодеїном. Встановити чим отруїлася людина можна за допомогою реакції:

*** А) з йодатною кислотою**

- В) з реактивом Драгендорфа
- С) з реактивом Пелагрі
- Д) з пероксидом водню
- Е) з пікриною кислотою

64. До токсикологічно важливих речовин відносяться нітрити і нітрати.

Надмірна кількість в організмі нітритів викликає утворення:

*** А) метгемоглобіну**

В) оксигемоглобіну

С) карб оксигемоглобіну

Д) дезоксигемоглобіну

Е) оксиміоглобіну

65. Кількісно визначити оксид карбону (II) у крові можна спектрофотометричним методом, який запропонував Крамаренко В.П. із співробітниками. Для цього використовують порівняння спектрів:

*** А) дезоксигемоглобіну і карбоксигемоглобіну**

В) оксигемоглобіну і метоксигемоглобіну

С) карбоксигемоглобіну і метоксигемоглобіну

Д) оксигемоглобіну і дезоксигемоглобіну

Е) дезоксигемоглобіну і метоксиміоглобіну

66. Для ідентифікації і кількісного визначення токсикологічно важливих речовин часто використовують метод газорідинної хроматографії. Для цього речовини у дозатор хроматографа можна вводити у таких агрегатних станах:

*** А) рідкому і газоподібному**

В) рідкому і твердому

С) газоподібному і твердому

Д) рідкому

Е) газоподібному

67. На експертизу доставлено печінку трупа з підозрою на отруєння аміназином. Для цього, щоб включити похідні фенотіазіну в план судово-токсикологічного аналізу, потрібно провести попередню пробу, яка була б позитивною з:

- * А) реактивом ФПН**
- В) бромною водою
- С) нітратною кислотою
- Д) 5% розчином KMnO_4
- Е) реактивом Бушарда

68. Відбулося отруєння алкалоїдами. Який з нижче перерахованих алкалоїдів екстрагується хлороформом як з кислого, так і з лужного середовища?

- * А) Стрихнін**
- В) Хінін
- С) Кокаїн
- Д) Папаверин
- Е) Морфін

69. Відбулося отруєння мінеральною кислотою. Який метод необхідно використовувати для ізолювання з біологічного матеріалу мінеральної кислоти?

- * А) настоювання з водою**
- В) перегонка з водяним паром
- С) екстракція органічними розчинниками з кислих водних витяжок
- Д) екстракція органічними розчинниками з лужних водних витяжок
- Е) мінералізація кислотами

70. Для виявлення токсичної речовини, що екстрагувалася органічним розчинником з кислій водної витяжки, хімік-токсиколог провів мурексидну реакцію, в результаті якої з'явилося рожеве забарвлення, що свідчить про наявність в пробі:

*** А) барбамілу**

- В) Морфіну
- С) Стрихнін
- Д) Кокаїн
- Е) Атропіну

71. Яка з реакцій виявлення іонів бісмуту в мінералізаті є і попередньою, і підтверджуючою:

*** А) з тіосечовиною**

- В) з калій йодидом і 8-оксихіноліном
- С) з цезій хлоридом і калій йодидом
- Д) з бруцином і калій бромідом
- Е) з діетилдитіокарбаматом натрію

72. Для ізолювання лугів з біологічного матеріалу використовують метод настоювання з водою. Одержані водні витяжки фільтрують і очищають методом:

*** А) діалізу**

- В) тонкошарової хроматографії
- С) екстракції з органічними розчинниками
- Д) дистиляції
- Е) возгонки

73. Застосування деструкції біологічного матеріалу при ізолюванні ртуті дозволяє:

- * А) Попередити великі втрати сполук ртуті в умовах жорсткого термічного режиму**
- В) Зменшити тривалість деградації біологічного матеріалу
- С) Замаскувати вплив інших “металевих” отрут
- Д) Збільшити чутливість методів виявлення ртуті в біологічному матеріалі
- Е) Знизити чутливість методів виявлення ртуті в біологічному матеріалі

74. При дослідженні мінералізату на наявність цинку як попередня використовується реакція з:

- * А) Дитизоном**
- В) Дифенілкарбазидом
- С) Родизонатом натрію
- Д) Тіосечовиною
- Е) Діетилдитіокарбаматом

75. При необхідності відрізнити хлороформ і чотирихлористий вуглець у хіміко-токсикологічному дослідженні можна застосувати:

- * А) Реакцію Фелінга**
- В) Реакцію утворення ізонітрилу
- С) Реакцію Фудживара
- Д) Реакцію відщеплення хлору
- Е) Реакцію з резорцином

76. При ізолюванні алкалоїдів з біологічного матеріалу, що піддався процесам гниття, водою, підкисленою сірчаною кислотою, до одержаної витяжки додають кристалічний сульфат амонію для:

*** А) Осадження продуктів розкладання білків**

- В) Створення необхідної іонної сили в ізоляті
- С) Збільшення питомої густини витяжки
- Д) Здійснення сульфатної кон'югації
- Е) Зміни рН витяжки

77. Виділення алкалоїдів з біологічного матеріалу водою, підкисленою сірчаною кислотою за методом В.П. Крамаренка необхідно здійснювати при рН 2-3, оскільки в таких умовах:

*** А) Відбувається руйнування комплексів білок-алкалоїд**

- В) Зменшується адсорбція алкалоїдів на фільтрах
- С) Відбувається повна мінералізація біологічного матеріалу
- Д) Виключається необхідність фільтрування витяжки
- Е) Виключається необхідність екстрагування алкалоїдів хлороформом

78. Для попереднього виявлення барбітуратів у сечі використовується кольорова реакція, яка ґрунтується на їх взаємодії з:

*** А) Ацетатом кобальту і гідроксидом літію**

- В) Хлорцинкйодом
- С) Сумішшю розчинів хлориду заліза і йодиду калію
- Д) Дийодокупратом калію
- Е) Підкисленим спиртовим розчином йодиду калію

79. При проведении предварительных испытаний используются различные индикаторные бумаги. Почернение индикаторной бумаги, обработанной плюмбума ацетатом, указывает на наличие в биологическом объекте:

*** А) сероводорода**

В) хлороводорода

С) аммония гидроксида

Д) кислоты сульфатной

Е) натрия гидроксида

80. Произошло отравление кислотой ацетатной. Какую кислоту используют для подкисления объекта при направленном исследовании на кислоту ацетатную.

*** А) сульфатную**

В) щавелевую

С) хлоридную

Д) нитратную

Е) винную

81. Произошло отравление спиртами. Какие производные спиртов используются в анализе методом ГЖХ?

*** А) алкилнитриты**

В) алкилнитраты

С) алкилсульфиты

Д) алкилсульфаты

Е) алкилацетаты

82. Произошло отравление фосфорорганическими пестицидами. Какой метод анализа используется в качестве предварительной пробы на ФОС?

*** А) биохимическая проба**

- В) ТСХ
- С) спектральный
- Д) химический
- Е) ГЖХ

83. Реакция Витали-Морена применяется для качественного обнаружения некоторых ядовитых веществ. Для обнаружения каких ядов используют данную реакцию?

*** А) стрихнина, атропина, скополамина**

- В) морфина, кодеина, дионина
- С) пахикарпина, никотина, анабазина
- Д) хинина, хинидина, цинхонина
- Е) дипразина, диазолина, аминазина

84. Изолирование “лекарственных” ядов по методу А.А.Васильевой проводят:

*** А) подкисленной водой**

- В) подкисленным спиртом
- С) подкисленным ацетоном
- Д) подкисленным ацетонтирилом
- Е) нейтральным ацетоном

85. Проводиться ізолювання невідомого яду по методу Стаса-Отто. Чим осаджують білки в цьому методі?

*** А) абсолютним етанолом**

- В) ацетоном
- С) кислотою трихлорацетатною
- Д) натрія сульфатом
- Е) натрія вольфраматом

86. Производные фенотиазина могут стать причиной отравлений. Из ниже перечисленных все вещества являются производными фенотиазина, кроме:

*** А) дикаина**

- В) дипразина
- С) левомепромазина
- Д) пропазина
- Е) аминазина

87. Произошло отравление угарным газом. Какое соединение образуется при поражении организма указанным ядом?

*** А) карбоксигемоглобин**

- В) оксигемоглобин
- С) метгемоглобин
- Д) дезоксигемоглобин
- Е) миоглобин

88. Яка реакція виявлення фенолу оснований на утворенні індофенолу?

*** А) реакція Лібермана**

- В) реакція з бромною водою
- С) реакція з хлоридом заліза (III)
- Д) реакція з реактивом Міллона
- Е) реакція з бензальдегідом

89. Для маскування яких іонів у мінералізаті застосовують фториди, щоб дробним методом виявити іони кобальту за реакцією з амонію роданідом?

*** А) іонів заліза (III)**

- В) іонів міді (II)
- С) іонів кадмію
- Д) іонів свинцю
- Е) іонів бісмуту

90. Одержано мінералізат, що містить сульфати свинцю, барію та стронцію у вигляді білих осадів. Яку процедуру треба здійснити з сульфатом свинцю, щоб його відділити?

*** А) розчинення в ацетаті амонію**

- В) розчинення в концентрованій сірчаній кислоті
- С) переведення в карбонат
- Д) переведення у діетилдитіокарбамат
- Е) переведення в арсин

91. При проведенні реакції з періодатом калію проба набула фіолетового забарвлення. Це свідчить про наявність у мінералізаті іонів:

*** А) Мангану**

- В) Цинку
- С) Кадмію
- Д) Арсену
- Е) Стибію

92. Специфічною реакцією при дослідженні біологічного матеріалу на наявність сполук арсену вважається:

*** А) Реакція Марша**

- В) Реакція Зангера-Блека
- С) Реакція з розчином діетилдитіокарбамату срібла в піридині
- Д) Реакція з дитизоном
- Е) Реакція з діетилдитіокарбаматом натрію

93. Після завершення реакції Марша на наявність арсену існує необхідність подальшого дослідження нальоту з відновної трубки з метою виключення наявності у біологічному матеріалі сполук:

*** А) Стибію**

- В) Срібла
- С) Талію
- Д) Кадмію
- Е) Цинку

94. Витяг, одержаний при аналізі сечі, дає позитивний результат мурексидної проби. Яка група речовин може бути присутня?

*** А) Барбітурати**

- В) Фенотіазини
- С) Бензодіазепіни
- Д) Хлорорганічні сполуки
- Е) Похідні індолу

95. Вкажіть реакцію, що використовується для попереднього виявлення галагенопохідних вуглеводнів :

*** А) З реактивом Фудживара**

В) Утворення ацетиленіду міді

С) З хіноліном

Д) З нітратом срібла

Е) Утворення формальдегіду

96. Вкажіть, для маскування яких іонів при аналізі мінералізату дробним методом використовують фосфати?

*** А) Заліза**

В) Міді

С) Цинку

Д) Кадмію

Е) Марганцю

97. Речовини, які попадають в організм, під впливом ферментів зазнають різноманітних перетворень. Який напрямок метаболізму одно - та багатоатомних спиртів має найбільше токсикологічне значення?

*** А) окислення**

В) гідроксилювання

С) дезалкілювання

Д) окислення

Е) кон'югація

98. При проведенні дослідження на етиленгліколь його ізолюють із біологічного матеріалу методом перегонки з водяною парою. У цьому методі селективним переносником етиленгліколю є:

*** А) бензол**

В) етиловий спирт

С) гептан

Д) бензол

Е) хлороформ

99. Мінеральні кислоти, луги і солі лужних металів із об'єктів біологічного походження виділяються:

*** А) настоюванням біологічного матеріалу водою**

В) методом мікродифузії

С) ізолюванням полярними розчинниками

Д) настоюванням біологічного матеріалу водою

Е) визначають безпосередньо в біологічному матеріалі

100. Всмоктування отрутних речовин у шлунково-кишковому тракті залежить від фізико-хімічних властивостей отрут. Алкалоїди (лужні сполуки) всмоктуються у:

*** А) тонкій кишці**

В) ротовій порожнині

С) шлунку

Д) товстій кишці

Е) стравоході

101. В хіміко-токсикологічну лабораторію поступив біологічний матеріал. Хімік-токсиколог при нескерованому аналізі починає проводити дослідження з групи:

*** А) Летких отрут**

- В) Лікарських отрут
- С) Металевих отрут
- Д) Пестицидів
- Е) Мінеральних кислот, лугів, неорганічних солей

102. Необхідно провести судово-токсикологічне дослідження вмісту шлунку на групу „летких” отрут. При цьому першу фракцію дистиляту збирають у приймач, який містить:

*** А) Розчин натрію гідроксиду.**

- В) Розчин сульфатної кислоти.
- С) Розчин хлоридної кислоти.
- Д) Розчин щавелевої кислоти.
- Е) Хлороформ.

103. Хімік-токсиколог досліджує мінералізатор, одержаний з біологічного матеріалу. Для перевірки повноти денітрації мінералізатору проводить реакцію з:

*** А) Розчином дифеніламіну в концентрованій сульфатній кислоті.**

- В) Розчином дифенілбензидину.
- С) Розчином аніліну.
- Д) Розчином дитизону.
- Е) Розчином (-нафтолу.

104. Проводиться екстракція „лікарських” отрут, виділених із біологічного матеріалу за методом В.П. Крамаренка. При цьому з кислого середовища буде екстрагуватися:

*** А) Бензонал.**

В) Ефедрин.

С) Кодеїн.

Д) Аміназин.

Е) Папаверин.

105. В судово медичну експертизу доставлено біологічний матеріал. Потрібно провести аналіз на наявність хлорофосу і дихлофосу. Для їх ізолювання хімік-токсиколог використовує настоювання з:

*** А) Хлороформом.**

В) Водю, підлужненою розчином аміаку.

С) Пропанолом, підкисленим щавелевою кислотою.

Д) Етанолом, підкисленим щавелевою кислотою.

Е) Водю, підкисленою сульфатною кислотою.

106. В судово-токсикологічну лабораторію поступила печінка трупа для токсикологічного аналізу на наявність „лікарських” отрут. При якісному аналізі були одержані позитивні результати реакцій з реактивами: Драгендорфа, Маркі, Бушарда, Майєра. Яка з речовин не виявляється цими осадовими реакціями?

*** А) Барбаміл.**

В) Морфін.

С) Кофеїн.

Д) Діазепам.

Е) Тізерцин

107. Проводиться аналіз дистиляту з використанням реакції утворення йодоформу, що характеризується специфічним запахом. Дана реакція характерна для:

- * А) Етанолу.**
- В) Метанолу.
- С) Хлороформу.
- Д) Дихлоретану.
- Е) Ізоамілового спирту.

108. В судово-хімічній експертизі досліджують сухий залишок на групу „лікарських” отрут. Проведено реакцію Пеллагрі. Яка з наведених сполук дає позитивний результат цієї реакції:

- * А) Кодеїн.**
- В) Кофеїн.
- С) Папаверин.
- Д) Хінін.
- Е) Кокаїн.

109. В хіміко-токсикологічну лабораторію поступив об'єкт з підозрою отруєння ФОС. Дослідження на цю групу отруйних сполук починають з:

- * А) Біохімічної проби.**
- В) Реакції на фосфат-іон.
- С) Реакції на сульфід-іон.
- Д) Реакції на сульфат-іон.
- Е) Реакції на органічні радикали.

110. При хіміко-токсикологічному дослідженні діалізату з водної витяжки реакцію на аміак не проводять, коли доведено в ньому наявність:

*** А) сірководню.**

В) кислоти сульфідної.

С) кислоти сульфатної.

Д) кислоти нітратної.

Е) кислоти нітритної.

111. В судово-хімічну лабораторію поступив об'єкт, при дослідженні якого необхідно провести кількісне визначення ртуті за реакцією із дитизоном. Який фізико-хімічний метод використовується при такому аналізі:

*** А) Екстракційно-фотоколориметричний**

В) Газо-рідинної хроматографії

С) УФ-спектрофотометричний

Д) ІЧ-спектрофотометричний

Е) Хроматографії в тонкому шарі сорбенту

112. При проведенні судово-токсикологічного аналізу в минералізаті обнаружен купрум. Для предварительного обнаружения ионов купрума в минералізаті используют:

*** А) Плюмбума діетилдитіокарбамат**

В) Натрія діетилдитіокарбамат

С) Дитизон

Д) Дифенілкарбазид

Е) Дифеніламін

113. Відбулося отруєння великою кількістю метафосу. Хімік-токсиколог для кількісного визначення використав фотоколориметричний метод, який базується на проведенні лужного гідролізу метафосу з утворенням сполуки:

- * А) п-нітрофеноляту.**
- В) Нітробензолу.
- С) Метанолу.
- Д) Тіофосу.
- Е) Диметилфосфатної кислоти.

114. Відбулося отруєння. При виявленні отрутохімікатів методом газорідинної хроматографії використовують детектор, що визначає теплопровідність. Технічна назва цього детектора:

- * А) Катарометр.**
- В) Полум'яно-іонізаційний.
- С) Термоіонний.
- Д) Електронного захоплення.
- Е) Гелієвий.

115. При проведенні експертизи було виявлено наявність формальдегіду в діалізаті. При біотрансформації якої речовини міг утворюється даний альдегід:

- * А) Метанолу.**
- В) Хлоралгідрату.
- С) Аміназину.
- Д) Хлордіазепоксиду.
- Е) Хлороформу.

116. При хіміко-токсикологічному дослідженні виявлено п-амінобензойну кислоту. Причиною отруєння є речовина:

*** А) новокаїн**

В) аміназин

С) хлордіазопоксид

Д) промедол

Е) резерпін

117. Відбулося отруєння „чадним газом”, виділяти і виявляти цю речовину у біологічному матеріалі потрібно таким чином:

*** А) виявляти безпосередньо у біологічному об'єкті без попереднього виділення**

В) виділяти мінералізацією, а потім виявляти

С) виділяти перегонкою з водяною парою, а потім виявляти

Д) виділяти настоюванням з підкисленим спиртом, а потім виявляти

Е) виділяти настоюванням з підкисленою водою, а потім виявляти

118. Вкажіть методи ізолювання фенацетину з біологічного матеріалу:

*** А) підкисленим спиртом або підкисленою водою**

В) настоюванням з водою

С) мінералізацією

Д) перегонкою з водяною парою

Е) органічними розчинниками

119. За методом ізолювання з біологічного матеріалу токсичні речовини поділяють на групи. Вкажіть яким з наведених методів виділяють “металічні отрути”:

*** А) Речовини що ізолюються мінералізацією біологічного матеріалу**

- В) Речовини які ізолюють з біологічного матеріалу перегонкою з водяною парою
- С) Речовини які ізолюються з біологічного матеріалу настоюванням його з підкисленим етиловим спиртом, або підкисленою водою
- Д) Речовини які ізолюють з біологічного матеріалу органічним розчинником що не змішується з водою
- Е) Речовини які ізолюють з біологічного матеріалу водою без підкислення

120. При мінералізації біологічного матеріалу використовують суміш азотної та сірчаної кислот. Який з наведених катіонів металів утворює нерозчинні сульфати:

*** А) Барій**

- В) Мідь
- С) Срібло
- Д) Марганець
- Е) Цинк

121. Реакцію з дифеніламіном використовують для якісного визначення однієї з наведених кислот:

*** А) Азотна кислота**

- В) Соляна кислота
- С) Сірчана кислота
- Д) Фосфорна кислота
- Е) Борна кислота

122. Більшість алкалоїдів ізолюються з біологічного матеріалу полярними розчинниками. Який з наведених алкалоїдів ізолюється перегонкою з водяною парою?

*** А) Коніїн**

В) Стрихнін

С) Кокаїн

Д) Атропін

Е) Хінін

123. Для ізолювання отрут з різних об'єктів хіміко-токсикологічного дослідження використовують різні методи, які називають прізвищами авторів. Ізолювання проводять з кислого, або лужного середовища, для чого використовують органічні, неорганічні кислоти, або луги. В якому з наведених методів використовують сірчану кислоту?

*** А) Метод Крамаренка**

В) Метод Васильєвої

С) Метод Стаса-Отто

Д) Метод Валова

Е) Метод Ізотова

124. Ксенобіотики метаболізують в організмі. Основним метаболітом оцтової кислоти є:

*** А) Ацетальдегід**

В) Метиловий спирт

С) Ізопентиловий спирт

Д) Мурашина кислота

Е) Валер'янова кислота

125. Відбулося отруєння 1,2-дихлоретаном. Якою реакцією при дослідженні дистилату, його можна відрізнити від інших хлорпохідних вуглеводнів?

*** А) Реакція утворення етиленгліколю та виявлення його після переведення в формальдегід**

- В) Реакція Фудживара
- С) Реакція утворення ізонітрилу
- Д) Реакція відщеплення хлору
- Е) Реакція з спиртовим розчином срібла нітрату

126. Деякі “металоотрути” виділяють з біологічного матеріалу методом деструкції. Назвіть “металоотруту”, яку виділяють цим методом:

*** А) Меркурій**

- В) Стибій
- С) Кадмій
- Д) Срібло
- Е) Арсен

127. Відбулося отруєння алкалоїдами. Одержано два хлороформних витяги з “кислого” та “лужного” середовища. Хлороформний витяг з “кислого” середовища дав позитивні реакції з реактивами групового осадження алкалоїдів. Про отруєння якою речовиною це свідчить?

*** А) Кофеїн**

- В) Атропін
- С) Хінін
- Д) Морфін
- Е) Кодеїн

128. Відбулося отруєння кофеїном. При проведенні мурексидної реакції в кислому хлороформному витягу з'явилося рожеве забарвлення. Яка отрута буде заважати виявленню кофеїну?

*** А) Фенобарбітал**

- В) Стрихнін
- С) Атропін
- Д) Хінін
- Е) Нікотин

129. Відбулося отруєння опієм. При дослідженні “лужного” хлороформного витягу необхідно враховувати, що в процесі біотрансформації кодеїну одним із продуктів метаболізму є:

*** А) Морфін**

- В) Тебаїн
- С) Героїн
- Д) Етилморфін
- Е) Папаверин

130. Отруйні речовини виділяються із об'єктів біологічного походження за допомогою різних методів. При отруєнні пестицидами - похідними фосфорних кислот використовують метод:

*** А) Настоювання органічними розчинниками**

- В) Перегонки водяною парою із лужного середовища
- С) Настоювання підложеною водою
- Д) Настоювання водою, підкисленою хлорною кислотою
- Е) Діалізу з підлужених розчинів

131. Для кількісного визначення етилового спирту в крові або сечі застосовують метод

*** А) Хроматографії**

- В) Поляриметрії
- С) Кондуктометрії
- Д) Поляррографії
- Е) Рефрактометрії

132. „Металічна отрута”, яку виявляють реакцією з розчином KI - „утворення золотого дощу”

*** А) Pb**

- В) Ba
- С) Cu
- Д) Ag
- Е) Mn

133. Похідним морфіну є героїн, який добувають з морфіну шляхом:

*** А) Ацетилювання**

- В) Метилування
- С) N - де метилування
- Д) Нітрування
- Е) Сульфування

134. В сечі отруєної людини був виявлений екгонін. Про отруєння якою речовиною це свідчить?

*** А) Кокаїном**

- В) Фенацетином
- С) Кофеїном
- Д) Фенолом
- Е) Героїном

135. Метод перегонки з водяною парою використовують для ізолювання із біологічного матеріалу:

*** А) Метанолу**

- В) Героїну
- С) Барбамілу
- Д) Меконової кислоти
- Е) Наркотину

136. Героїн за хімічною класифікацією - похідне:

*** А) ізохіноліну**

- В) піридину
- С) тропану
- Д) імідазолу
- Е) Хіноліну

137. Наявність етанолу в біологічному матеріалі можна довести реакцією:

*** А) Йодоформною пробою**

- В) З нітропрусидом натрію
- С) З реактивом Фреде
- Д) Реакцією Лібермана
- Е) З хлоридом заліза (III)

138. В результате метаболизма из новокаина в организме образуется пара-аминобензойная кислота. Какой метаболический процесс находится в основе указанного превращения?

- А) Восстановление
- В) Дезалкилирование
- С) Окисление
- * Д) Гидролиз**
- Е) Конъюгация

139. Всасывание веществ в ЖКТ определяется физико-химическими свойствами ядов и условиями в различных отделах ЖКТ. Производные барбитуровой кислоты всасываются в:

*** А) Желудке**

- В) Ротовой полости
- С) Тонком кишечнике
- Д) Толстом кишечнике
- Е) Пищевode

140. Произошло отравление тетраэтилсвинцом. Тетраэтилсвинец при дистиляции с водяным паром собирают в колбу, содержащую:

*** А) Спиртовый раствор йода**

- В) Кислоту хлористоводородную
- С) Натрия гидроксид
- Д) Дистиллированную воду
- Е) В пустую колбу

141. Установлено отравление пестицидами. Биохимическая (холинэстеразная) проба дала положительный результат. О наличии какого пестицида можно судить?

*** А) Дихлорфос**

- В) ДДТ
- С) Гексахлорциклогексан
- Д) Гептахлор
- Е) Этилмеркурхлорид

142. При исследовании "кислого" хлороформного извлечения с натрия нитритом в кислой среде судебно-медицинский токсиколог получил окрашенное в изумрудный цвет соединение. Какое из веществ способно к образованию указанного нитрозо-соединения?

*** А) Антипирин**

- В) Анальгин
- С) Амидопирин
- Д) Ноксирон
- Е) Кислота салициловая

143. Произошло отравление нитритами. Обнаружение нитритов по реакции образования азокрасителя проводят с использованием кислоты:

*** А) Сульфаниловой**

- В) Сульфатной
- С) Фосфорной
- Д) Хлористоводородной
- Е) Салициловой

144. При дослідженні на "металеві" отрути кінець процесу мінералізації сумішшю сульфатної та азотної кислот визначають:

*** А) за виділенням важких білих парів та за забарвленням розчину, яке не змінюється без додавання азотної кислоти**

- В) за рудим забарвленням рідини
- С) за жовтим забарвленням рідини
- Д) за забарвленням рідини, яке не змінюється від додавання азотної кислоти
- Е) за витіканням визначеного часу

145. Проходячи фазу метаболізму молекули ксенобіотиків стають:

*** А) більше полярними**

В) полярність не змінюється

С) більше леткими

Д) менше розчинними

Е) менше полярними

146. Для маскування яких іонів в дробному аналізі застосовують фосфати?

*** А) іонів заліза (III)**

В) іонів цинку

С) іонів свинцю

Д) іонів кадмію

Е) іонів міді

147. Хто з вчених є основоположником дробного методу аналізу?

*** А) М.О. Тананаєв**

В) О.М. Крилова

С) Каан

Д) А. Щербак

Е) А.П. Нелюбин

148. Перегонкою з водяною парою з біологічного матеріалу ізолюється:

*** А) Фенол**

В) Натрій нітрит

С) Барбітурова кислота

Д) Хінін

Е) Карбон (IV) оксид

149. Реакція Лібермана, що використовується для виявлення фенолу, ґрунтується на утворенні:

*** А) Індифенолу**

- В) Трибромфенолу
- С) 1,2-хінонмонооксиму
- Д) Індиго
- Е) Йодоформу

150. Реакція відщеплення хлору використовується для виявлення:

*** А) Хлороформу**

- В) Етилового спирту
- С) Фенолу
- Д) Ацетону
- Е) Формальдегіду

151. Героїн при надходженні до організму переважно метаболізує до:

*** А) Морфіну та 6-моноацетилморфіну**

- В) Кодеїну
- С) Морфіну
- Д) 6-ацетилморфіну
- Е) 3-ацетилморфіну та морфіну

152. Кінцевим продуктом метаболізму кокаїну є:

*** А) Екгонін і бензойна кислота**

- В) Етилекгонін і щавлева кислота
- С) Триметилекгонін і тартратна кислота
- Д) Бензоїлекгонін і бензойна кислота
- Е) Етилекгонін і бензойна кислота

153. При отруєнні солями барію використовують специфічний хімічний антидот:

*** А) Натрію сульфат**

- В) Натрію хлорид
- С) Калію йодид
- Д) Натрію карбонат
- Е) Міді ацетат

154. Судово-токсикологічний аналіз часто проводять за продуктами метаболізму отруйних речовин. Амінобензофенони утворюються у процесі біотрансформації:

*** А) 1,4-бензодіазепінів**

- В) фенотіазинів
- С) барбітуратів
- Д) бутирофенонів
- Е) опіатів

155. Консервування об'єктів хіміко-токсикологічного аналізу будь-якими речовинами забороняється. Проте у виключних випадках допускається їх консервування за допомогою:

*** А) Етилового спирту;**

- В) Формаліну;
- С) Фенолу;
- Д) Хлораміну;
- Е) Метилового спирту.

156. Визначення рН біологічного матеріалу за допомогою індикаторних папірців використовується для попереднього вирішення питання про речовини, що могли викликати отруєння. Почорніння такого папірця, змоченого лужним розчином плюмбум ацетату, під дією випаровувань досліджуваного матеріалу свідчить про наявність у ньому:

*** А) Сірководню**

- В) Аміаку
- С) Метану
- Д) Чадного газу
- Е) Вуглекислого газу

157. Токсичні речовини в організмі людини піддаються знешкодженню шляхом біотрансформації. Провідним механізмом детоксикації складних ефірів вважається:

*** А) Гідроліз;**

- В) Десульфування;
- С) Відновлення;
- Д) Окислення;
- Е) Гідроксилювання.

158. Хіміко-токсикологічному дослідженню на вміст „металевих” отрут передуює обов’язковий етап мінералізації біологічного матеріалу. Мінералізація органічних речовин шляхом їх нагрівання у тиглях до високої температури при доступі повітря називається:

*** А) Сухе обзолення;**

- В) Сплавляння;
- С) Мокре обзолення;
- Д) Екстракція;
- Е) Перегонка.

159. Метод виділення етиленгліколю за Лапкіною-Назаренко дозволяє ефективно ізолювати його з об'єктів хіміко-токсикологічного аналізу. Згідно цього методу, як селективний переносник етиленгліколю з об'єктів у дистилят використовується:

*** А) Бензол**

В) Вода

С) Етиловий спирт

Д) Хлороформ

Е) Ацетон

160. Метаболітом фенолу на I фазі метаболізму є:

*** А) Гідрохінон**

В) Нітрофенол

С) Трибромфенол

Д) Бензойна кислота

Е) Саліцилова кислота

161. Як називається продукт ацетилювання морфіну?

*** А) Героїн**

В) Гашиш

С) Кодеїн

Д) Наркотин

Е) Норморфін

162. Деякі отрути внаслідок окиснення в організмі утворюють сполуки, які є більш токсичні. Внаслідок окиснення гептахлору в організмі утворюється:

*** А) епоксид гептахлору**

В) Чадний газ

С) Вуглекислий газ

Д) Оксид гептахлору

Е) Гексахлорциклогесан