

«Дробный метод исследования. Решение практической задачи по обнаружению в минерализате «металлических ядов». Подготовка минерализата к исследованию. Выделение в осадок сульфата бария и свинца. Анализ осадка»

## КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Подготовка минерализата к исследованию.
2. Инструментальные методы анализа.
3. Дробный метод исследования.
4. Маскировка ионов.
5. Выделение в осадок сульфата бария и свинца.
6. Химико-токсикологический анализ бария.
7. Химико-токсикологический анализ свинца.

## ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ПРАКТИЧЕСКОМУ ЗАНЯТИЮ

1. Токсикологическая химия. Аналитическая токсикология [Электронный ресурс]: учебник / Еремин С.А., Калетин Г.И., Калетина Н.И. и др.; Под ред. Р.У. Хабриева, Н.И. Калетиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 752 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
2. Токсикологическая химия. Метаболизм и анализ токсикантов: учебное пособие для вузов / под ред. проф. Н.И. Калетиной. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2008. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
3. Токсикологическая химия [Электронный ресурс] / Плетенева Т.В., Сыроешкин А.В., Максимова Т.В.; Под ред. Т.В. Плетенёвой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 512 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
4. Токсикологическая химия. Ситуационные задачи и упражнения: учебное пособие / под ред. Н.И. Калетиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - с. 352: ил. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>
5. Токсикологическая химия : Учебник / Т.Х. Вергейчик ; под ред. проф. Е.Н.

Вергейчика. – М.: МЕДпресс-информ, 2009. - 400 с. : ил.

6. ТСХ-скрининг токсикологически значимых соединений, изолируемых экстракцией

и сорбцией: учебное пособие для самостоятельной подготовки студентов, обучающихся по специальности "Фармация" - 060108 / Г.В. Раменская [и др.]; под

ред. А.П. Арзамасцева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 240 с.: ил. – Режим доступа:

<http://www.studentlibrary.ru>

Ситуационные задачи:

1. Рассчитать концентрацию бария в 100 г печени, если масса  $BaSO_4$  в минерализате равна 0,1568.

2. При попытке отсосать из бака этилированный бензин, содержащий в качестве

антидетонатора тетраэтилсвинец, шофёр нечаянно проглотил большое количество

жидкости. В результате наступило отравление, закончившееся летальным исходом.

Провести изолирование, качественный и количественный анализ внутренних органов

трупа на тетраэтилсвинец.

Тестовые задания по теме:

Дробный метод исследования. Решение практической задачи по обнаружению в минерализате «металлических ядов». Подготовка минерализата к исследованию. Выделение в осадок сульфата бария и свинца. Анализ осадка.

*При ответе на тестовые задания выберите один из вариантов ответа*

1. Для обнаружения «металлических» ядов в извлечениях из объектов используют методы анализа, кроме

- А. Инструментальных методов
- Б. Химических методов
- В. Биологических методов
- Г. Физико-химических методов

2. К инструментальным методам анализа «металлических» ядов относятся все, кроме

- А. Атомно-абсорбционной спектрометрия
- Б. Атомно-флуоресцентного анализа
- В. Атомно-эмиссионного анализа
- Г. Флуоресцентного анализа

3. Для маскировки ионов железа применяют следующие реактивы, кроме

- А. Сульфидов
- Б. Фосфатов
- В. Цианидов
- Г. Фторидов

4. Для маскировки ионов меди применяют

- А. Фториды
- Б. Фосфаты
- В. Цианиды
- Г. Сульфиды

5. Фториды применяют для маскировки

- А. Кобальта
- Б. Железа
- В. Меди
- Г. Сурьмы

6. Тиосульфаты применяют для маскировки всех ионов, кроме

- А. Серебра
- Б. Свинца
- В. Железа
- Г. Цинка

7. Цианиды применяют для маскировки всех ионов, кроме

- А. Мышьяка
- Б. Меди
- В. Железа
- Г. Цинка

8. Маскирующее действие гидроксиламина основано на всех реакциях, кроме реакции

- А. Комплексообразования
- Б. Окисления
- В. Восстановления
- Г. Присоединения

9. Лимонная кислота и ее соли применяют в дробном анализе для маскировки всех ионов, кроме

- А. Висмута
- Б. Цинка
- В. Железа
- Г. Меди

10. Винная кислота и её соли применяют в дробном анализе для маскировки всех ионов, кроме

- А. Меди
- Б. Цинка
- В. Алюминия
- Г. Бария

11. Применение аскорбиновой кислоты как маскирующего агента базируется на

- А. Комплексообразования
- Б. Окислительных свойствах
- В. Восстановительных свойствах
- Г. Окислительно-восстановительных свойствах

12. Аскорбиновую кислоту применяют для маскировки ионов

- А. Железа
- Б. Меди
- В. Сурьмы
- Г. Цинка

13.Разделение осадка сульфата бария и сульфата свинца производят промыванием его:

- А. Раствором ацетата аммония
- Б. Раствором карбоната натрия
- В. Горячим раствором ацетата аммония
- Г. Горячим раствором карбоната натрия

14.Микрокристаллические реакции на свинец проводят при объеме фильтрата:

- А. 1-2 мл
- Б. До 1 мл
- В. 5 мл
- Г. Более 5 мл

15.Дитизонат свинца имеет окрашивание хлороформного слоя:

- А. Пурпурно-красный
- Б. Золотисто-желтый
- В. Красный
- Г. Зеленый

16.К микрокристаллическим реакциям на свинец относят образование

- А. Кристаллов с дихроматом калия
- Б. Кристаллов с тиомочевинной и пикратом калия
- В. Двойной соли иодида цезия и свинца
- Г. Кристаллы с хлоридом золота и рубидия

17.К микрокристаллическим реакциям на свинец относят образование

- А. Кристаллов с дихроматом калия
- Б. Кристаллов с тиомочевинной и пикратом калия
- В. Кристаллы с хлоридом золота и рубидия
- Г. Кристаллов гексанитрита калия, свинца и меди

18.К макрореакциям на свинец относят все реакции, кроме реакции

- А. С сероводородом

- Б. С дихроматом калия
- В. С пикриновой кислотой
- Г. С серной кислотой

19. Количественное определение свинца в минерализате проводят методами, кроме

- А. Экстракционно-фотокolorиметрического метода
- Б. Аргентометрического метода
- В. Иодометрического метода
- Г. Комплексонометрического метода

Ответы на тестовые задания по теме:

1. В
2. Г
3. А
4. В
5. Б
6. Г
7. А
8. Г
9. Б
- 10.Г
- 11.В
- 12.А
- 13.В
- 14.А
- 15.А
- 16.В
- 17.Г
- 18.В
- 19.Б