

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Григорий Анатольевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.03.2025 12:07:42
Уникальный программный ключ:
c255aa436a6dccbd528274f148780fe5b9ab4264

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
М. ГОРЬКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фармацевтической и медицинской химии

«Утверждено»
на заседании кафедры
«30» августа 2024 г.
протокол № 1
заведующий кафедрой
к.хим.н., доц. В.В. Игнатьева

Фонд оценочных средств по дисциплине

ОБЩАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Специальность

33.05.01 Фармация

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Дата и номер протокола утверждения	Раздел ФОС	Основание актуализации	Должность, ФИО, подпись, ответственного за актуализацию

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

ОБЩАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Код и наименование компетенции	Код контролируемого индикатора достижения компетенции	Задания	
		Тестовые задания	Ситуационные задания
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
ОПК 1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	ИД опк-1.2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Т1 ИД опк-1.2 Т2 ИД опк-1.2	С1 ИД опк-1.2
Профессиональных компетенций обязательных (ПКО)			
ПКО 4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ИД пко-4.1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Т3 ИД пко-4.1 Т4 ИД пко-4.1	С2 ИД пко-4.1
	ИД пко-4.6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Т5 ИД пко-4.6 Т6 ИД пко-4.6	С3 ИД пко-4.6

Оценивание результатов текущей успеваемости, ИМК, экзамена и выставление оценок за дисциплину проводится в соответствии с действующим Положением об оценивании учебной деятельности студентов ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

Образцы оценочных средств

Тестовые задания

Т1 ИД_{опк-1.2} ПРИ КОЛИЧЕСТВЕННОМ ОПРЕДЕЛЕНИИ КАЛИЯ ЙОДИДА МЕТОДОМ ФАЯНСА ПРОВИЗОР-АНАЛИТИК ИСПОЛЬЗОВАЛ В КАЧЕСТВЕ ИНДИКАТОРА

- А. *Эозинат натрия
- Б. Калия хромат
- В. Дифенилкарбазон
- Г. Тропеолин 00

Т2 ИД_{опк-1.2} ПРИ КОЛИЧЕСТВЕННОМ ОПРЕДЕЛЕНИИ КАЛЬЦИЯ ХЛОРИДА МЕТОДОМ КОМПЛЕКСОНОМЕТРИИ В КАЧЕСТВЕ ИНДИКАТОРА ИСПОЛЬЗУЮТ

- А. *Хромовый тёмно-синий
- Б. Кристаллический фиолетовый
- В. Метилловый оранжевый
- Г. Тимоловый синий

Т3 ИД_{цпко-4.1} ИДЕНТИФИКАЦИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, СОДЕРЖАЩИХ В СВОЕЙ СТРУКТУРЕ ИОНЫ КАЛИЯ, ПРОВОДЯТ ПО РЕАКЦИИ С РАСТВОРОМ

- А. Метоксифенилуксусной кислоты
- Б. Пироантимоната калия
- В. Цинкуранилацетата
- Г. *Винной кислоты

Т4 ИД_{цпко-4.1} ОБНАРУЖЕНИЮ ИОНОВ КАЛИЯ С ПОМОЩЬЮ РАСТВОРА ГЕКСАНИТРОКОБАЛЬТАТА НАТРИЯ МЕШАЮТ ИОНЫ

- А. Цинка
- Б. Железа
- В. * Аммония
- Г. Кальция

Т5 ИД_{цпко-4.6}. СТАНДАРТНЫМ РАСТВОРОМ В МЕТОДЕ ОБРАТНОЙ БРОМАТОМЕТРИИ ЯВЛЯЕТСЯ

- А. *Натрия тиосульфат
- Б. Калия йодид
- В. Калия йодат
- Г. Бромоводородная кислота

Т6 ИД_{цпко-4.6}. ПРИМЕСЬ СОЛЕЙ КАЛЬЦИЯ В КАЛИЯ БРОМИДЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ РЕАКЦИЕЙ С:

- А. Серебра нитратом
- Б. Винной кислотой
- В. *Аммония оксалатом
- Г. Бария хлоридом

Во всех тестовых заданиях правильный ответ отмечен звездочкой (*)

Ситуационные задания

С1 ИД опк-1.2 0,8241 г навески препарата кальция хлорида поместили в мерную колбу на 100 мл и довели водой до метки. На анализ взяли 25 мл полученного разведения, израсходовано на титрование 19,2 мл 0,05 моль/л раствора трилона Б с $K = 0,9931$.

1 мл 0,05 моль/л раствора трилона Б соответствует 0,01095 г кальция хлорида.

Вопросы:

1. Каким титриметрическим методом проводится количественное определение кальция хлорида?
2. Какой формулой нужно воспользоваться для расчета количественного содержания кальция хлорида?
3. Рассчитайте количественное содержание кальция хлорида в исследуемой субстанции.

Эталоны ответов:

1. Из условий задачи следует, что это прямое комплексометрическое титрование с разведением.

2. Следовательно, для расчетов используем формулу:

$$X\% = \frac{V \cdot K \cdot T \cdot 100\% \cdot V_{МК}}{m_n \cdot V_{ал}}$$

$$3. X\% = \frac{19,2 \cdot 0,01095 \cdot 0,9931 \cdot 100 \cdot 100}{0,8241 \cdot 25} = 101,34\%$$

С2 ИД пко-4.1. Проводится количественное определение (экспресс-анализ) лекарственной формы: р-р метионина 10% -150 мл методом обратной йодометрии, если навеска лекарственной формы равна 1 мл (разведение 1:10). Объем контрольного опыта равен 1,91 мл, поправочный коэффициент 1,0112.

1 мл 0,1 моль/л раствора йода соответствует 0,0090 г метионина.

Вопросы:

1. Какой формулой нужно воспользоваться для расчета количественного содержания раствора метионина?
2. Какой формулой нужно воспользоваться для расчета объема стандартного раствора?
3. Рассчитайте предварительный объем титранта 0,1 моль/л раствора натрия тиосульфата.

Эталоны ответов:

1. Из условий задачи следует, что это обратное титрование с разведением и с контрольным опытом. Значит, формула для расчета количественного содержания:

$$X\% = \frac{(V_{к.о} - V) \cdot K \cdot T \cdot 100\% \cdot V_{МК}}{m_n \cdot V_{ал}}$$

2. Формула для расчета объема стандартного раствора

$$V = V_{к.о} - \frac{X\% \cdot m_n \cdot V_{ал}}{T \cdot K \cdot 100\% \cdot V_{М.к}}$$

3. Объем раствора натрия тиосульфата:

$$V = 1,95 - \frac{10 \cdot 1 \cdot 1}{0,0090 \cdot 1,0112 \cdot 100 \cdot 10} = 0,85 \text{ мл}$$

С3 ИДпко-4.6 Провизор-аналитик проводит количественное определение субстанции кальция лактата методом комплексометрии.

Вопросы:

1. Какие стандартные растворы применяются в методе комплексонометрия?
2. Какие индикаторы применяются в методе комплексонометрия?

Эталоны ответов:

1. Стандартным раствором метода комплексонометрии прямой является раствор натрия эдетата (динатриевая соль этилендиамин тетрауксусной кислоты). В случае обратной комплексонометрии применяем два стандартных раствора: натрия эдетат и цинка сульфат.

2. В методе комплексонометрия применяются индикаторы из группы металлохромных индикаторов, к примеру, хальконкарбоновая кислота, эриохром черный Т, ксиленовый оранжевый.