Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 21.10.2026 13:31:23
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.О.15 Аналитическая химия*"

направления подготовки бакалавров "*33.05.01 Фармация*"

профиль подготовки "*Фармация*"

программа подготовки "*Провизор*"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является обеспечение аналитической подготовки студентов; формирование профессионального мышления для решения задач по анализу лекарственных веществ.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

- обеспечить закрепление теоретического материала, сформировать умения и навыки для решения проблемных и ситуационных (профессиональных задач) по аналитической химии;

- стимулировать студентов к систематической самостоятельной работе;

- освоить способы и методики, используемые в аналитической химии;

- обеспечить приобретение теоретических знаний по аналитической химии в области изучения аналитических свойств веществ в зависимости от их химического состава и условий существования;

- изучить аналитические реакции и другие формы взаимодействия между веществами в зависимости от их химического состава и условий протекания процесса.

- сформировать умения использовать современные: технические средства для решения практических задач; оптимальные методики качественного и количественного анализа веществ; источники научной, справочной литературы, ресурсы Интернета; методики статистической обработки данных, компьютерные возможности интерпретации графических данных для нахождения искомых величин; перспективы развития новых технологий, используемых в медицине, фармации;

- обучить студентов правилам техники безопасности при работе с лабораторной посудой и приборами, привить навыки выполнения анализов; стимулировать учебно-исследовательскую работу;

- выработать у студентов способность применять полученные знания при изучении последующих курсов и дисциплин, а также в своей профессиональной деятельности.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Раздел 1. Предмет, задачи и методы аналитической химии
Раздел 2. Основные разделы современной аналитической химии
Раздел 3. Некоторые положения теории растворов электролитов и закона действующих масс, применяемых в аналитической химии
Раздел 4 Гетерогенные равновесия в системе осадок - насыщенный раствор малорастворимого электролита и их роль в аналитической химии
Раздел 5. Кислотно - основные равновесия и их роль в аналитической химии
Раздел 6. Окислитель-но - восстановительные системы и их роль в аналитической химии
Раздел 7. Равновесия комплексообразования и их роль в аналитической химии
Раздел 8. Применение органических реагентов в аналитической химии
Раздел 9. Хроматографические методы анализа
Раздел 10. Методы разделения и концентрирования веществ в аналитической химии

Раздел дисциплины
Раздел 11. Качественный химический анализ.
Раздел 12. Применение физических и физико-химических методов в качественном анализе
Раздел 13. Классификация методов количественного анализа (химические, физико-химические, физические, биологические)
Раздел 14. Гравиметрический анализ
Раздел 15. Химические титриметрические методы анализа
Раздел 16. Титрование в неводных средах
Раздел 17. Кислотно-основное титрование Сущность метода. Основные реакции и титранты метода.
Промежуточная аттестация
Раздел 18. Окислительно-восстановительное титрование
Раздел 19. Комплексиметрическое титрование
Раздел 20. Осадительное титрование
Раздел 21. Оптические методы анализа
Раздел 22. Люминесцентный анализ
Раздел 23. Хроматографические методы анализа
Раздел 24. Электрохимические методы анализа
Промежуточная аттестация.

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Аналитическая химия» изучается в третьем и четвертом семестре, относится к обязательной части Б1.О.15 образовательного стандарта высшего образования по специальности «Фармация».

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины:

Философия: основные законы и категории диалектики, основы теории научного познания.

Химия: строение молекул, типы химических связей, классификация и номенклатура органических соединений, закономерности протекания химических реакций, основы химической термодинамики , кинетики химических реакций, основы катализа, гидролиза, гетерогенных равновесий, равновесий в растворах;

Физика, математика, информатика: общие представления о биофизике мембран, физические основы методов анализа и лечения, навыки пользования компьютером и работы в сети Интернет.

Латинский язык, основы терминологии, иностранный язык: понимание терминов и обозначений, используемых в аналитической химии, умение работать с иностранной литературой.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1: Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов		
ОПК-1.1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья		
Основные биологические методы анализа для разработки,исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Применять основные биологические методы анализа дляразработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Способностью применять основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья

Дисциплина "Аналитическая химия" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 143.65 часа, 4 зачетные еденицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 24.07.2025	Локтионова Ольга Андреевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 15.08.2025	Зилфикаров Ифрат Назимович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 25.09.2025	Арутюнов Артур Карпушович