

Аннотация к рабочей программы учебной дисциплины «Анализ природных веществ»

Рабочая программа учебной дисциплины «Анализ природных веществ» разработана для магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 04.04.01 – Химия, образовательной программе «Фундаментальные химические исследования веществ и процессов».

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использован Образовательный стандарт ВО ДВФУ направлению подготовки 04.04.01 – Химия, утвержденный приказом ректора ДВФУ от 04.04.2016 № 12-13-592. и учебный план направлению подготовки по данному профилю.

Дисциплина «Анализ природных веществ» относится к вариативной части учебного плана, разделу «дисциплины по выбору»: Б1.В.ДВ.02.05.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 час.). Дисциплина включает 4 час. лекций, 32 час. лабораторных работ и 72 час. самостоятельной работы, из которых 45 часов отводится на подготовку к экзамену. Реализуется дисциплина в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен (1 семестр).

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются:

Приобретение теоретических знаний, практических умений и навыков в области анализа природных веществ.

Задачи:

1. Приобретение теоретических знаний об особенностях методов выделения природных соединений.
2. Освоение основных приемов и методов анализа природных соединений;
3. Знакомство с анализом конкретных природных объектов.

Для успешного изучения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции: владение навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций, способность использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-10)	Знает	Современное состояние науки в области анализа природных соединений.
	Умеет	Предлагать способы анализа природных веществ.
	Владеет	Методами выбора условий пробоподготовки и анализа природных веществ.
способностью использовать и развивать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1)	Знает	Основные методы выделения и анализа природных соединений различных классов
	Умеет	Предлагать и обосновывать применение метода анализа к конкретному классу соединений
	Владеет	Базовыми знаниями, необходимыми для интерпретации полученных результатов.
способностью проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-1)	Знает	Методологию проведения анализа природных соединений
	Умеет	Определять цель и задачи исследования, планировать и осуществлять экспериментальное исследование;
	Владеет	Навыками поиска и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности.
владением теорией и навыками практической работы в избранной области химии (ПК-2)	Знает	Теоретические основы методов выделения и концентрирования основных классов природных веществ: методы экстракции, сорбции, твердофазной экстракции.
	Умеет	Выбирать наиболее рациональный метод осуществления стадии пробоподготовки соединений к анализу.
	Владеет	Приемами и методами проведения экстракционных и сорбционных процессов.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Анализ природных веществ» используются следующие методы активного/интерактивного обучения: проблемные лекции.