

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Биологическая активность и её тестирование»

Рабочая программа учебной дисциплины «Биологическая активность и её тестирование» разработана для студентов 4 курса специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, специализация «Медицинская химия», в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению. Входит в вариативную часть учебного плана – обязательные дисциплины: Б1.В.02.02. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (36 часов), лабораторные работы (54 часа), самостоятельная работа студентов (90 часов), завершается зачетом. Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: изучение биологической активности и механизма действия природных соединений.

Дисциплина «Биологическая активность и её тестирование» логически и содержательно связана с такими курсами, как «Биоорганическая химия», «Биохимия», и «Физическая химия».

Знания, полученные при изучении дисциплины «Биологическая активность и её тестирование» используются при изучении таких дисциплин, как «Введение в молекулярную фармакологию», «Основы молекулярной иммунологии», при выполнении научно-исследовательской работы.

Цель: формирование у студентов базовых представлений в области проведения биологических испытаний, определения спектра активности БАВ и механизма их действия на молекулярном, клеточном и организменном уровне.

Задачи:

1. Познакомить с современными методами изучения биологической активности природных соединений и способами определения их механизма действия.

2. Привить навыки к определению биологической активности природных соединений и их синтетических аналогов.

3. Сформировать знания об особенностях лабораторных и практических работ по изучению биологической активности и требований к ним.

4. Сформировать навыки изложения научного материала.

5. Сформировать навыки практической работы по определению биологической активности различных классов природных соединений.

Для успешного изучения дисциплины «Биологическая активность и ее тестирование» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность применять основные естественнонаучные законы при обсуждении полученных результатов (ПК-4).

- готовность представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовых докладов, рефератов и статей в периодической научной печати) (ПК-7).

- владение базовыми понятиями экологической химии, методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств, способность проводить оценку возможных рисков (ПК-9).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные компетенции.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
Способность проводить научные исследования по сформулированной тематике и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-1)	Знает	<ul style="list-style-type: none"> • Основные правила проведения научных исследований по сформулированной тематике.
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> • Проводить научные исследования по сформулированной тематике и получать новые научные и прикладные результаты.
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> • Методами проведения исследований по сформулированной тематике и способами получения новых научных и прикладных результатов.
Владение навыками химического эксперимента, синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ОПК-2)	Знает	<ul style="list-style-type: none"> • Правила обращения с химическими реактивами, посудой, правила работы с приборами; • Особенности проведения экспериментов <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i>; • Особенности практических работ по изучению биологической активности и требования к ним.
	Умеет	<ul style="list-style-type: none"> • Применять знания практической работы по определению биологической активности различных классов природных соединений и их аналогов; • Планировать эксперимент <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i>.
	Владеет	<ul style="list-style-type: none"> • Навыками проведения биологических испытаний, определения спектра активности и механизма действия БАВ на молекулярном, клеточном и организменном уровне; • Способностью анализировать полученные в ходе экспериментов результаты, делать

		необходимые выводы и формулировать предложения.
--	--	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Биологическая активность и ее тестирование» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекции-беседы, проблемные лекции, групповой разбор ситуационных и экспериментальных задач.