

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Экология микроорганизмов»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология микроорганизмов» разработана для студентов специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, специализация «Медицинская химия» в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению. Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части учебного плана: Б1.В.ДВ.03.02. Трудоемкость дисциплины 4 зачетные единицы (144 часа). Дисциплина включает 18 часов лекций, 18 часов лабораторных работ, 108 часов самостоятельной работы, из которых 36 часов на подготовку к экзамену, завершается экзаменом. Реализуется в 5 семестре.

Дисциплина опирается на знания, умения и навыки, усвоенные при изучении таких дисциплин, как «Биоорганическая химия», «Биология с основами экологии».

**Цель:** Целью дисциплины является закрепление знаний по общей микробиологии, изучение вопроса взаимоотношений микроорганизмов друг с другом и с окружающей средой.

**Задачи:**

1. Закрепить знания, полученные в курсе «Биология с основами экологии»;
2. Получить знания о местах обитания микроорганизмов и их экологических связях;
3. Ознакомиться с биогеохимической деятельностью микроорганизмов;
4. Получить навыки анализа экспериментальных данных, научиться работать с научной и справочной литературой.

Для успешного изучения дисциплины «Экология микроорганизмов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)
- способность воспринимать, развивать и использовать теоретические основы традиционных и новых разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1);
- владение навыками химического эксперимента, синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций (ОПК-2);
- способность проводить научные исследования по сформулированной тематике и получать новые научные и прикладные результаты (ПК-1).

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
Владение системой фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, формами и методами научного познания (ПК-3)	Знает	Основы естественнонаучных дисциплин (в том числе химии и биологии).
	Умеет	Применять полученные знания для выработки научного мировоззрения.
	Владеет	Системой фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, формами и методами научного познания.
Способность применять основные естественнонаучные законы при обсуждении полученных результатов (ПК-4)	Знает	Основные разделы химии и биологии.
	Умеет	Применять теоретические знания для анализа результатов экспериментов.
	Владеет	Теоретическими знаниями и практическими навыками для анализа полученных результатов и формулировки выводов и предложений.

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Экология микроорганизмов» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекции-беседы, проблемные лекции, групповые дискуссии.