

**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины**  
**«Б1.О.22 ОРГАНИЧЕСКАЯ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Направление подготовки/специальность**  
**35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**  
*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

**Объем трудоемкости:** 4 з.е.

**Цель дисциплины:**

Познакомить с предметом, целями, задачами и местом положения органической химии в системе естественных наук. Рассмотреть основные понятия и закономерности в органической и биологической химии. Показать природу и типы химических связей в органических соединениях. Рассмотреть основные типы и механизмы химических реакций. Раскрыть общие закономерности классификации, строения, свойств, способов получения органических соединений. Выявить их область применения. Познакомить с молекулярным уровнем организации живых систем. Познакомить с успехами, проблемами, прикладными направлениями развития химии биоорганических соединений.

**Задачи дисциплины:**

1. Ознакомить студентов с основными понятиями, качественными и количественными закономерностями в органической и биологической химии;
2. Познакомить с классификацией органических соединений, строением, свойствами, способами получения, областью их применения;
3. Раскрыть генетическую связь между различными классами органических соединений;
4. Показать особенности строения, местонахождение, функции биоорганических соединений;
5. Развивать у студентов культуру мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации;
6. Формировать у студентов умения ставить теоретические и практические цели и выбирать пути их достижения;
7. Развивать у студентов навыки логически верно и аргументировано строить свою устную и письменную речь;
8. Познакомить студентов с практическими способами обнаружения различных органических соединений в естественных и искусственных водоемах, с целью определения экологического состояния водоема.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Б1.О.22 Органическая и биологическая химия» относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина «Б1.О.22 Органическая и биологическая химия» является самостоятельной наукой естественнонаучного цикла, оказывает влияние на получение фундаментальных знаний о строении, свойствах, способах получения, областях применения и генетической связи различных классов органических соединений. Даёт представление о биоорганических соединениях, их строении, структуре, функциях в живых системах.

Для успешного освоения «Органической и биологической химия» студенты должны обладать знаниями, полученными при изучении общей и неорганической химии, общей биологии (разделы биохимия и молекулярная биология), иметь навыки работы с

лабораторным оборудованием, иметь навыки решения химических: качественных и количественных задач, работать на персональном компьютере.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1, ОПК-1

**Основные разделы дисциплины:**

Основные положения органической химии, Углеводороды, Кислородсодержащие органические соединения, Азотсодержащие органические соединения, Введение в биохимию, Белки и пептиды, Ферменты, Энергетический обмен

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор

Н.Н. Улитина, доцент, канд. биол. наук