

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Ростова Н.Ю., доцент

Наименование дисциплины: *Б1.Б.10 Органическая химия*

Цель освоения дисциплины: достижение определенного минимума знаний в области органической химии, которые помогли бы студентам успешно освоить профилирующие дисциплины;

- способствование развитию химического и экологического мышления у выпускников направления подготовки «Биология»;

- формирование у студентов естественнонаучных представлений о веществах и химических процессах в природе, о применении различных органических химических соединений в производстве, быту и при защите окружающей среды.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК – 2 способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения.	Этап 1: Знать основные понятия органической химии, основы классификации органических соединений.	Этап 1: Уметь составлять схемы и уравнения превращения органических соединений.	Этап 1: Владеть навыками работы с химическими реактивами, химической посудой и лабораторным оборудованием.
	Этап 2: Знать характерные химические свойства представителей основных классов органических соединений.	Этап 2: Уметь осуществлять подбор химических реагентов для качественного анализа	Этап 2: Использовать химические знания в решении теоретических проблем и в производственной практике.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Теория строения органических соединений. Классификация органических соединений. Углеводороды.

Тема 1 Теория строения органических соединений. Классификация органических соединений. Типы реакций в органической химии.

Тема 2 Алифатические углеводороды: алканы, алкены, алкины, алкадиены.

Тема 3 Алициклические углеводороды

Тема 4 Ароматические углеводороды

Раздел 2 Спирты и фенолы. Простые эфиры

Тема 5 Спирты: классификация, способы получения и химические свойства.
Простые эфиры
Тема 6 Многоатомные спирты. Способы получения и химические свойства
Тема 7 Фенолы: классификация, способы получения, химические свойства.
Раздел 3 Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты и их производные
Тема 8 Альдегиды и кетоны. Способы получения и химические свойства
Тема 9 Карбоновые кислоты: классификация, способы получения, химические свойства
Тема 10 Окси- и оксокислоты. оптическая изомерия
Раздел 4 Углеводы. Амины. Аминокислоты. Гетероциклы
Тема 11 Углеводы. Классификация, химические свойства
Тема 12 Амины: алифатические и ароматические
Тема 13 Аминокислоты. Белки
Тема 14 Гетероциклы. Азотистые основания. ДНК.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.