

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Е.Ю.Клюквина, доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.16 Органическая химия

### Цель освоения дисциплины:

- формирование основных понятий, знаний и умений по органической химии, аналитическим приемам при работе с органическими веществами, а также ознакомление с основами биоорганической химии и использованием биологически активных веществ в сельском хозяйстве.

Дисциплина призвана обучить будущего специалиста методике и приемам работы, используемым в органической химии (перегонка, кристаллизация, различные виды хроматографии, определение физико-химических констант), основам идентификации органических веществ (качественные реакции на важнейшие элементы, входящие в состав химических веществ, и на основные функциональные группы).

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Этап 1 - основные понятия органической химии, принципы классификации органических соединений; Этап 2- химические свойства и способы получения различных классов органических соединений;	Этап 1: составлять формулы веществ Этап 2: - составлять уравнения реакций, производить вычисления по известным данным, решать задачи, составлять схемы, графики, производить лабораторные операции	Этап 1: владеть химической терминологией; Этап 2: навыками методической, теоретической и практической работы с химическими реактивами, химической посудой и лабораторным оборудованием;
ПК-12 способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции	Этап 1: основные химические понятия и законы, химические элементы и их соединения, сведения о свойствах органических	Этап 1: - - составлять формулы веществ и уравнения химических реакций Этап 2: на основе изученных теорий	Этап 1: - навыками решения задач Этап 2: владеть химической терминологией; навыками работы с химическими реактивами,

	соединений Этап 2: ... аналитические приемы при работе с органическими веществами;	и законов устанавливать причинно- следственные связи между строением, свойствами, применением веществ,	химической посудой и лабораторным оборудованием;
--	---	--	--

## 2. Содержание дисциплины:

### **Раздел 1. Введение в курс органической химии. Углеводороды**

**Тема 1.** Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Классификация органических соединений. Предельные углеводороды.

**Тема 2.** Этиленовые углеводороды Диеновые углеводороды. Ацетиленовые углеводороды Терпены. Каротиноиды.

**Тема 3.** Ароматические углеводороды

### **Раздел 2. Кислородосодержащие органические соединения**

**Тема 4.** Спирты. Фенолы. Простые эфиры

**Тема 5.** Альдегиды. Кетоны

### **Раздел 3. Карбоновые кислоты и их производные**

**Тема 6.** Карбоновые кислоты

**Тема 7.** Сложные эфиры. Жиры.

### **Раздел 4. Углеводы. Амины. АМК. Нуклеиновые кислоты**

**Тема 8.** Углеводы.

**Тема 9.** Амины АМК. Белки.

**Тема 10.** Гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты

## 3. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 ЗЕ.