

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Н.Ю. Ростова, доцент

Направление подготовки: 36.03.01-Ветеринарно-санитарная экспертиза

Профиль образовательной программы: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Наименование дисциплины: Б2.В.ОД.2 Органическая химия

1. Цель освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Органическая химия» являются:

- достижение определенного минимума знаний в области органической химии, которые помогли бы студентам успешно освоить профилирующие дисциплины;
- способствование развитию химического мышления у выпускников направления подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза» факультета ветеринарной медицины и биотехнологии;
- формирование у студентов естественнонаучных представлений о веществах и химических процессах в природе, о применении различных органических химических соединений в производстве, быту и при экспертизе ветеринарных объектов и объектов окружающей среды.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10)
- способностью применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области (ПК-3);
- готовностью осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения (ПК-6);
- способностью организовывать и проводить контроль ветеринарно-санитарных мероприятий на предприятиях по переработке сырья животного происхождения (ПК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- теоретические основы строения и классификации органических веществ и их превращений; основные методы идентификации отдельных компонентов;
- закономерности процессов, протекающих в природе и на техногенных объектах;

- практическое применение органических веществ и химических технологий в быту, химической промышленности, сельскохозяйственном производстве, экологической практике.

Уметь:

- на основе изученных теорий и законов устанавливать причинно-следственные связи между строением, свойствами, применением веществ, делать выводы и обобщения;
- раскрывать на примерах взаимосвязь теории и практики;
- составлять структурные формулы, составлять уравнения реакций, производить вычисления по известным данным, решать задачи с производственным содержанием, составлять схемы, графики, производить лабораторные операции;
- осуществлять подбор химических методов качественного и количественного анализа для определения отдельных компонентов;

Владеть:

- химической терминологией;
- навыками работы с химическими реактивами, химической посудой и лабораторным оборудованием;
- навыками в решении теоретических и практических проблем, связанных с использованием химических знаний в быту и производственной практике

3. Содержание дисциплины

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

1.1. Теория строения органических соединений. Классификация органических соединений. Типы реакций в органической химии.

1.2. Алифатические углеводороды: алканы, алкены, алкины, алкадиены.

1.3. Алициклические углеводороды

1.4. Изопреноиды. Терпены

1.5. Ароматические углеводороды

2. Спирты и фенолы. Простые эфиры

2.1. Спирты: классификация, способы получения и химические свойства. Простые эфиры

2.2. Многоатомные спирты. Способы получения и химические свойства

2.3. Фенолы: классификация, способы получения, химические свойства.

3. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты и их производные

3.1. Альдегиды и кетоны. Способы получения и химические свойства

3.2. Карбоновые кислоты: классификация, способы получения, химические свойства

3.3. Окси- и оксокислоты. Оптическая изомерия

4. Углеводы. Амины. Аминокислоты. Гетероциклы

4.1. Углеводы. Классификация, химические свойства

4.2. Амины: алифатические и ароматические

4.3. Аминокислоты. Белки

4.4. Гетероциклы. Азотистые основания. ДНК

4. Общая трудоемкость дисциплины – 4 ЗЕ