

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Б1.В.ОД.4 «Органическая химия с основами биохимии»

(индекс по ФГОС) (наименование дисциплины)

Семестр: 1,2

Количество часов: 324

Курсовая работа: -

Промежуточная аттестация: 1,2 семестры - экзамены

Зачетные единицы: 9

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Органическая химия с основами биохимии» относится к базовой части учебного плана.

Цель дисциплины: сформировать у студентов знания о многочисленных добавках в виде красителей, ароматизаторов, усилителей вкуса, консервантов, их свойствах, влиянии на организм человека, чтобы правильно использовать данные сведения в практической деятельности.

Задачи: подготовить будущего специалиста к творческому освоению профилирующих дисциплин и умению применять полученные знания в практической деятельности.

Содержание дисциплины:

Предмет органической химии с основами биохимии. Значение органических веществ в производстве продовольственных товаров. Теория химического строения А. М. Бутлерова. Явление изомерии. Структурные формулы. Современные представления о строении органических молекул. Валентное состояние атомов углерода. Строение σ - и π -связи. Взаимное влияние атомов в молекуле: индукционный и мезомерный эффекты. Классификация органических соединений, основанная на теории химического строения: по характеру соединений атомов углерода в молекуле; по качественному составу циклов; по строению функциональной группы; основы международной номенклатуры. Химия углеводов. Алканы (парафины, предельные углеводороды). Алкены (олефины, этиленовые углеводороды). Алкины (ацетиленовые углеводороды). Алкадиены (диеновые углеводороды). Терпены. Арены (ароматические углеводороды). Галогенопроизводные. Окси- и оксосоединения. Спирты. Фенолы. Оксосоединения. Органические кислоты и сложные эфиры. Предельные одноосновные кислоты. Непредельные одноосновные кислоты. Двухосновные предельные кислоты. Ароматические карбоновые кислоты и их производные. Амины и аминокислоты. Химия гетероциклических соединений. Цвет и аромат пищи. Углеводы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: ПрК-2.

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать:

- теорию химического строения органических веществ;
- теорию образования и свойства химических связей в органических соединениях.
- строение и свойства основных классов органических соединений;
- Основные закономерности протекания химических реакций;

- уметь:

- объяснить и предсказать свойства органических соединений на основе их состава и строения;
- проводить важнейшие химические превращения и описывать их с помощью химических уравнений;
- применять на практике теоретические знания для решения прикладных задач по переработке и хранению пищевых продуктов;

- владеть:

- навыками работы с химическими реагентами и химической посудой;
- навыками научиться планировать и выполнять химические эксперименты.

Образовательные технологии:

Дисциплина предполагает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: написание рефератов, доклад, сообщение; поисковую работу в Интернете. Краткое описание указанных технологий:

Реферат

Данная форма продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной тем, где автор раскрывает суть исследуемой проблем, приводит различные точки зрения.

Доклад, сообщение

Данная форма используется как продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по предоставлению полученных результатов решения определенной учебно- исследовательской темы. В заключении проводится обсуждение по теме доклада. Доклады и сообщения предлагаются по всем темам дисциплины.

Поисковая работа в Интернете

Данная форма используется при изучении студентами различных тем курса (студенты самостоятельно находят необходимый материал по заданной теме, готовят медиа-презентации, включая видеоматериалы, и представляют для обсуждения в группе), а также при написании рефератов и проведении успешными студентами мини-исследований по какой-либо проблеме с целью презентации результатов исследований на ежегодных внутривузовских студенческих научно-практических конференциях.

Составитель: А.С. Лозовская, кафедра прикладной информатики и естественнонаучных дисциплин