

Аннотация рабочей программы

Дисциплина "Химия природных органических соединений" является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по направлению подготовки 020200 «Фундаментальная и прикладная химия», специальность 020201 «Фундаментальная и прикладная химия», специализация 020201.03 «Органическая химия». Дисциплина реализуется на химико-технологическом факультете ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» кафедрой органической химии.

Цели и задачи дисциплины: Цель дисциплины - формирование общекультурных компетенций ОК-6, ОК-12, ОК-13, ОК-14, ОК-15, ОК-18, профессиональных компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9 выпускника, дать студентам глубокие знания по биоорганической химии, которые необходимы для освоения смежных дисциплин – биохимия, биология с основами экологии и др. Дисциплина "Химия природных органических соединений" обеспечивает приобретение студентами фундаментальных знаний, навыков и умений в области прикладной органической химии и получение должной профессиональной подготовки на современном уровне.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины. В результате изучения дисциплины студент должен знать: классы и номенклатуру природных органических соединений, методы получения и химические свойства углеводов, методы получения и химические свойства аминокислот, основные методы синтеза полипептидов и свойства белков, классификацию липидов и свойства жиров, строение нуклеиновых кислот, основные методы синтеза и химические свойства нуклеозидов, биологическую роль основных природных соединений, основные пути переработки и использования природных соединений. В результате изучения дисциплины студент должен уметь: пользоваться химической литературой, справочниками, уметь работать с реферативной информацией, находить сведения по свойствам природных и биологически активных соединений. В результате изучения дисциплины студент должен владеть: умением планировать и провести синтез простейших природных веществ, умением выделить, очистить и идентифицировать природное органическое соединение.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теоретических знаний, изучение методов исследования (синтез, выделение, очистка и идентификация биологически активных и природных соединений) и приобретение навыков экспериментальной работы. Изучение классов органических соединений с описанием строения, номенклатуры, способов получения, физических и химических свойств и их применением в быту и их биологические свойства. В дисциплине "Химия природных органических соединений" рассматривается строение молекул природных соединений и их свойства, функции природных соединений и действие биологически активных веществ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрен текущий контроль успеваемости в форме тестовых заданий и итоговый контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (26 часов), лабораторные занятия (38 часов) и 8 часов самостоятельной работы студента.