

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Свойства органических соединений и окружающая среда

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: формирование у студентов целостного естественнонаучного мировоззрения, представления о многообразии органических соединений, особенностях их строения и свойств, а также их роли в процессах обмена между органическими веществами и компонентами экологической системы.

Задачами изучения дисциплины являются: на примерах современных представлений о строении и свойствах органических соединений, закономерностях протекания химических процессов продемонстрировать обучающимся действие законов материального мира, сущность научного подхода и её роль в осуществлении научно-технического прогресса, а также создать фундамент для развития химического экологического мышления, необходимый для получения профессиональных компетенций и для изучения последующих дисциплин, формирование представлений о теоретических основах современной органической химии, методах получения различных классов органических соединений, о физических и химических свойствах основных классов органических соединений; формирование практических навыков и умения обращаться с органическими веществами, проводить эксперимент, соблюдать правила безопасности при работе с органическими соединениями; формирование представлений о формах нахождения органических соединений в природных средах и о процессах их миграции в окружающую среду; привитие обучающимся осознания значимости своей будущей профессии и мотивации к выполнению профессиональной деятельности.

2. Структура дисциплины

2.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единицы

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 Органическая химия – химия углеводов и их производных. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Современное развитие теории на основе электронных и квантово-механических представлений.
- 2 Карбоцепные углеводороды.
- 3 Карбоциклические углеводороды.
- 4 Функциональные производные.
- 5 Природа и человек. Биологические активные соединения.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: ОПК-2 - владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации;

ПК-18 - владение знаниями в области теоретических основ геохимии окружающей среды.

4. Вид промежуточной аттестации: экзамен.