

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.8 «Органическая химия»
Направление подготовки
15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
Профиль подготовки
«Химическое машино- и аппаратостроение»
Квалификация выпускника
бакалавр
Форма обучения
Очная

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: изучение основных закономерностей строения, свойств и взаимных превращений органических соединений различных классов; формирование у студентов теоретического фундамента связи реакционной способности и электронного строения органических соединений, позволяющего свободно ориентироваться в многообразии разноплановых органических реакций, используемых в технологии органического синтеза; овладение навыками практического применения теоретических законов к решению практических задач химической технологии.

Задачи дисциплины: изучение основных представлений о строении органических веществ, природе химической связи в различных классах органических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов применительно к решению задач химической технологии; рассмотрение основных источников органических веществ, методов их выделения и способов синтеза для решения практических задач в области химической технологии; приобретение практических навыков планирования и проведения химических экспериментов, обработки их результатов, оценки погрешности.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции (ОК):

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий (ОПК-1).

Профессиональные компетенции (ПК):

способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки (ПК-1).

В результате изучения дисциплин студент должен:

Знать: теоретические основы курса в объеме, необходимом для

усвоения главных вопросов дисциплины; номенклатуру органических соединений; химические свойства основных классов органических соединений; основные источники органических соединений.

Уметь: применять общие теоретические знания к конкретным химическим реакциям; прогнозировать возможные рациональные пути их получения; проводить синтез основных органических веществ в лабораторных условиях; обеспечивать получение продукции с заданными свойствами; проводить исследования и эксперименты в области химической технологии; обрабатывать и анализировать полученные результаты.

Владеть: основами теоретической органической химии для прогнозирования и понимания практических результатов; методами выделения, очистки и идентификации органических соединений; методами препаративной органической химии.

Трудоемкость: 4 з.е. (144 час.)

Объем занятий: лекции – 18 ч.; лабораторные работы – 18 ч.; практические занятия – 18 ч.; СРС – 54 ч.; контроль – 36 ч.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия.

Формы отчетности: экзамен.