

Аннотация дисциплины Б.1.2.2 Дисциплина. Органическая химия

Дисциплина "Органическая химия" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Материаловедение и технология материалов в атомной энергетике" направления подготовки "22.03.01 Материаловедение и технологии материалов".

Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-2 Способен применять знания об основных типах современных неорганических и органических материалов, принципах выбора материалов для заданных условий эксплуатации

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова
2. Алифатические углеводороды. Физические и химические свойства, получение, переработка, применение.
3. Ароматические углеводороды. Правила ароматичности. Бензол и его гомологи. Физические, химические свойства, применение.
4. Спирты. Классификация, номенклатура. Строение, физические и химические свойства, способы получения, применение.
5. Фенолы. Строение, физические и химические свойства, способы получения, применение.
6. Карбонильные соединения. Классификация, номенклатура. Строение, физические и химические свойства, способы получения, применение.
7. Карбоновые кислоты. Классификация, номенклатура. Строение, физические и химические свойства, способы получения, применение.
8. Амины и аминокислоты. Основность аминогруппы. Амфотерность. Ди-, три- и полипептиды.
9. Высокомолекулярные соединения. Классификация. Олигомеры и высокополимеры. Термопластичные и термореактивные полимеры. Методы получения ВМС

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, проблемная лекция.