

Учебная дисциплина «Органическая химия»

Место дисциплины в структурной схеме образовательной программы	Образовательная программа бакалавриата (I ступень высшего образования) Специальность: 6-05-0113-03 Природоведческое образование (биология и химия)
Краткое содержание	Предмет органической химии. Строение органических соединений. Номенклатура и изомерия. Электронные представления в органической химии. Реакционная способность органических соединений. Выделение и идентификация органических соединений. Важнейшие источники информации об органических соединениях и их реакциях. Алифатические углеводороды. Ароматические углеводороды (арены). Полициклические ароматические соединения. Галогенпроизводные углеводородов. Гидроксисоединения. Фенолы. Простые эфиры. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты и их производные. Азотсодержащие соединения. Диазо- и азосоединения. Аминокислоты. Гетероциклические соединения.
Формируемые компетенции, результаты обучения	Базовые профессиональные компетенции: <i>знать</i> : строение и свойства изучаемых классов органических соединений; особенности реакционной способности основных классов органических соединений, основные закономерности реализации органических реакций; основные понятия стереохимии; основные приемы работы в лаборатории органической химии; основные физико-химические методы исследования органических соединений; <i>уметь</i> : называть органические соединения согласно номенклатуре ИЮПАК и другим номенклатурам; записывать уравнения химических реакций изученных соединений, содержащих характеристичные функциональные группы; пользоваться основными способами изображения структуры и пространственного строения молекул органических соединений; проводить эксперимент по синтезу простых органических соединений с использованием методических указаний и литературных источников, а также анализировать элементарные физические характеристики органических соединений; представлять итоги выполненной работы в виде отчетов, рефератов и докладов; <i>владеть</i> : основами номенклатуры и классификации органических соединений; алгоритмами определения свойств органических веществ в соответствии с их структурой; основными принципами планирования синтеза и определения структуры органических соединений; основами техники лабораторного эксперимента.
Пререквизиты	общая и неорганическая химия; биологическая химия
Трудоемкость	11 зачетных единиц, 396 академических часов, из них 186 аудиторных: 70 ч лекций, лабораторные занятия -52 ч, практические занятия -32 часа, семинарские занятия- 32 часа.
Семестр(ы), требования и формы текущей и промежуточной аттестации	1 семестр- зачет, 2,3 семестры - экзамен.

