

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.О.21 Органическая химия»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

Цель дисциплины

Сформировать целостность восприятия химии, показать ее тесную связь с жизнедеятельностью биологических систем, раскрыть химические и физико-химические аспекты превращений молекула – клетка – биологическая система. Важным для биологов является обучение грамотному восприятию химических явлений в мире, в том числе в биологических объектах, поэтому основное внимание уделено отбору самых общих и принципиально важных закономерностей в протекании процессов в химических системах, в установлении связей между составом, строением и свойствами веществ.

Задачи дисциплины:

Сформировать у студентов:

- знание основных законов химии, закономерностей протекания химических процессов;
- анализировать и классифицировать химические системы и протекающие в них реакции;
- умение предсказывать свойства веществ на основе знания их строения и принципов химических превращений;
- представление о наиболее главных достижениях и проблемах современной химии, ее практических возможностях;
- навыки экспериментальной работы в лаборатории;

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Органическая химия» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана по направлению подготовки – 06.05.02 Фундаментальная и прикладная биология (специалитет) базируется на школьных знаниях курса химии, физики (газовые законы, строение атома и др.).

Данная дисциплина является предшествующей для дисциплины «Аналитическая химия», «Биохимия», «Генетика и селекция» и др.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 1 курсе по очной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен использовать знание современных теоретических и методических подходов точных и смежных наук для решения междисциплинарных задач в сфере профессиональной деятельности.	
ИОПК-3.1. Имеет представления об современных направлениях физики, химии и наук о Земле, актуальных проблемах биологических наук и перспективах междисциплинарных исследований	Знает основные понятия и законы органической химии, закономерности протекания химических процессов, методы качественного и количественного анализа органических веществ, физические методы исследования;
	Умеет проводить расчеты по основным законам химии, пользоваться химической символикой; применять

исследований	знания фундаментальных разделов химии для описания явлений, происходящих в живой клетке, в биологических системах, применять полученные знания по химии для решения профессиональных задач;
	Владеет способностью внедрять достижения химии при решении профессиональных задач
ИОПК-3.2. Использует в профессиональной деятельности навыки проведения лабораторных исследований, современные методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики, а также современные образовательные и информационные технологии.	Знает основы химического эксперимента, стандартные методики химических исследований, методы получения и анализа химических веществ и реакций;
	Умеет безопасно пользоваться химическими реактивами и химическим оборудованием; проводить экспериментальные исследования и анализировать результаты
	Владеет навыками работы в химической лаборатории и технологических условиях, с химическими реактивами и химическим оборудованием
ИОПК-3.3. Приобретает новые знания в области биологии, точных и смежных наук, используя современные образовательные и информационные технологии.	Знает нормы техники безопасности, методологию химии, физические и химические свойства веществ, возможные риски
	Умеет прогнозировать перспективы и социальные последствия использования достижений современной химии
	Владеет способностью принимать грамотные, научно обоснованные профессиональные решения

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Виды работ	Всего часов	Форма обучения
		очная
		2 семестр
Контактная работа, в том числе:	41,2	41,2
Аудиторные занятия (всего):	38	38
занятия лекционного типа	12	12
лабораторные занятия	26	26
Иная контактная работа:	3,2	3,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)	3	3
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
Самостоятельная работа, в том числе:	30,8	30,8
Оформление лабораторных работ	5	5
Самостоятельное изучение теоретического материала	10	10
Самостоятельное решение задач	5	5
Подготовка к текущему контролю	10,8	10,8
Общая трудоемкость	час.	72
	в том числе контактная работа	41,2
	зач. ед	2

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор: Д.С. Бурый, канд. хим. наук.