

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.О.20 Неорганическая химия»

Объем трудоемкости: 3 зачетных единиц.

Цель дисциплины: формировать 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 «Неорганическая химия» относится к обязательной части Блока1 "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 «Экология», «Биохимия», «Молекулярная биология» 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: 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 общей, неорганической, закономерности протекания химических процессов свойства неорганических веществ

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	Умеет проводить расчеты по основным законам химии, пользоваться химической символикой; применять 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
	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 методологию химии, возможные риски, современные образовательные и информационные технологии.
	Умеет прогнозировать перспективы и социальные последствия использования достижений современной химии ,прогнозировать перспективы и социальные последствия своей профессиональной деятельности
	Владеет способностью принимать грамотные, научно - обоснованные профессиональные решения

Содержание дисциплины:

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Виды работ	Всего часов	Форма обучения	
		очная	
		1 семестр (часы)	2 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:	57,2	57,2	-
Аудиторные занятия (всего):			
занятия лекционного типа	16	16	
лабораторные занятия	36	36	
Иная контактная работа:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)	5	5	
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2	

Самостоятельная работа, в том числе:		50,8	50,8	-
Оформление лабораторных работ		20	20	
Самостоятельное изучение теоретического материала		22	22	
Самостоятельное решение задач		8,8	8,8	
Контроль:				-
Подготовка к экзамену		-	-	-
Общая трудоемкость	час.	108	108	
	в том числе контактная работа	57,2	57,2	
	зач. ед	3	3	

Курсовые работы: *не предусмотрена.*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет.*

Автор: доцент, канд. хим. наук



Зеленов В.И.