



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Благовещенский государственный педагогический университет»

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Рабочая программа дисциплины

УТВЕРЖДАЮ

Декан

естественно-географического факультета

ФГБОУ ВО «БГПУ»

И.А. Трофимцова

«23» марта 2016 г.

Рабочая программа дисциплины
ИЗБРАННЫЕ ГЛАВЫ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Направление подготовки
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Профиль
БИОЛОГИЯ

Профиль
ХИМИЯ

Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ

Принята на заседании кафедры химии
(протокол № 7 от «23» марта 2016 г.)

Благовещенск 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН.....	4
3 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ (ТЕМ).....	5
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	18
6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Избранные главы неорганической химии».....	18
6.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, шкалы оценивания.....	20
6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Избранные главы неорганической химии».....	21
6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков.....	25
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ.....	25
8 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	26
9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	27
10 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....	28

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель дисциплины: углубленное изучение вопросов неорганической химии, в том числе химии координационных соединений.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Избранные главы неорганической химии» относится к дисциплинам по выбору студента вариативной части блока Б1.

Для освоения дисциплины «Избранные главы неорганической химии» обучающиеся используют знания и умения, сформированные в ходе изучения «Неорганической химии», «Аналитической химии», «Физической химии».

Требования к результатам освоения дисциплины:

Выпускник должен обладать следующими специальными компетенциями:

- владением основными химическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии, явлений и процессов, изучаемых химией; понимание особенностей химической формы организации материи (СК-14);
- владением знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; представлениями об электронном строении атомов и молекул, закономерностях химических превращений веществ (СК-15);
- владением навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ (СК-17).

В результате изучения дисциплины студент должен:

СК-14	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• особенности химической формы организации материи;• роль химического многообразия веществ на Земле;• основные понятия и законы химии;• современную номенклатуру химических соединений;• основные классы химических соединений и типы химических реакций;• основы химической термодинамики;• химическую кинетику и катализ;• основы электрохимии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• применять химические теории и законы, концепции о строении и реакционной способности неорганических веществ;• связывать особенности строения молекул со свойствами вещества;• интерпретировать физико-химические свойства веществ на основе полученных теоретических знаний;• использовать знание теории для объяснения механизма химических реакций и решения расчетных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">• практическими навыками экспериментальной работы; <p>методами решения расчетных задач.</p>
СК-15	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">• общие положения, законы и химические теории;• современную номенклатуру химических соединений;• основные классы химических соединений и типы химических реакций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">• применять химические теории и законы, концепции о строении и реакционной способности химических веществ;• решать задачи по неорганической химии;• проводить эксперименты и анализ химических лабораторных исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">• практическими навыками экспериментальной работы.

СК-17	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • теоретические основы химических методов анализа и исследования химических веществ; • основные методы получения и исследования веществ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • получать и исследовать химические вещества; • интерпретировать данные физических методов исследования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методами определения геометрии молекул и отнесения их к точечным группам симметрии; • навыками химического эксперимента.
-------	--

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и лабораторных занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
Общая трудоемкость	108	3
Аудиторные занятия	54	
Лекции	22	
Лабораторные работы	32	
Самостоятельная работа	54	
Вид итогового контроля:		зачет