

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия неорганическая

(название дисциплины)

44.03.05 «Педагогическое образование» профили Биология. Экология

(код направления (специальности) подготовки)

1

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Химия неорганическая» являются: формирование у студентов фундаментальных знаний о строении вещества, классификации и свойствах неорганических соединений, направленности, энергетике химических процессов с участием неорганических соединений, кинетике и равновесии в химических процессах, освоение общих закономерностей протекания процессов в зависимости от внешних условий, получение навыков в расчетах и оценке конечного результата.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Химия неорганическая» входит в вариативную часть учебного плана. Учебная программа по курсу «Химия неорганическая» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Содержание программы позволяет студентам вузов получить необходимый объем знаний, навыков и умений в области неорганической химии. В настоящее время, в условиях значительного роста роли химии как фундаментальной науки и развития прикладных отраслей необходимо владение основными понятиями химии. Курс неорганической химии целесообразно давать студентам после изучения общей химии, перед курсом физической и коллоидной химии, рассматривая вопросы строения атома, химической связи, особенностей свойств основных классов химических соединений, закономерностей изменения свойств элементов и соединений в зависимости от их положения в Периодической системе Д. И. Менделеева. Освоение курса создает теоретическую базу для изучения физической, коллоидной, органической, аналитической химии.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины «Химия неорганическая» обучающийся должен демонстрировать сформированность следующих компетенций:

1) Знать: основные законы химии, основы теории химической связи, основные закономерности протекания химических процессов с участием неорганических веществ и способы управления ими, свойства растворов сильных и слабых электролитов и неэлектролитов, окислительно-восстановительные процессы с участием неорганических соединений, способы получения неорганических веществ (ПК-2).

2) Уметь: проводить расчеты тепловых эффектов, скоростей химических реакций масс взаимодействующих веществ и продуктов реакций, определять оптимальные условия протекания химических реакций, составлять уравнения реакций с участием неорганических веществ, планировать и проводить химический анализ геологических объектов и состояния окружающей среды (ПК-2).

3) Владеть: навыками составления уравнений химических реакций с участием неорганических веществ, умением прогнозировать свойства элементов и их важнейших соединений по положению в Периодической системе Д. И. Менделеева, методами определения возможности и глубины протекания самопроизвольных химических процессов с участием неорганических веществ (ПК-4).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа)

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежу- точного контроля (экз./зачет)
1	4 / 144	18	-	18	72	Экзамен (36 ч.)
Итого	4 / 144	18	-	18	72	Экзамен (36 ч.)


Содержание курса


1. Основные понятия и законы химии. Теория строения вещества.
2. Электролитическая диссоциация.
3. Основы теории растворов.
4. Основные понятия химической кинетики и термодинамики.
5. Основные классы и свойства неорганических соединений.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 4.

Составитель _____  _____ доцент Петрова Е. В.
(подпись)

Заведующий кафедрой
биологического и географического образования _____  _____ Грачева Е. П.
(подпись)

Председатель учебно-методической комиссии
направления 44.03.05 «Педагогическое образование» _____  _____ Артамонова М. В.
(подпись)

Директор Педагогического института _____  _____ Артамонова М. В.
(подпись)

