

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Общая химия**

**(название дисциплины)**

**44.03.05 «Педагогическое образование» профили Биология, химия**

**(код направления (специальности) подготовки)**

**1**

**(семестр)**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целями освоения дисциплины (модуля) являются формирование фундаментальных знаний о строении вещества, механизмах, направленности, энергетике, кинетике химических и электрохимических процессов, навыков в расчетах параметров реакций.

### **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Дисциплина «общая химия» является обязательном предметом ОПОП ВО для будущих бакалавров-биологов, так как эта фундаментальная наука рассматривает вопросы строения атома, химической связи, основных классов химических соединений, общих закономерностей химических процессов создает теоретическую базу для химии элементов, физической, коллоидной, органической, аналитической химии

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать: теорию строения атома и химической связи, закономерности протекания химических и электрохимических реакций, классы химических соединений, основы теории растворов, термодинамики и кинетики (ПК-2);
- 2) Уметь: классифицировать вещества, определять оптимальные условия протекания реакций и их тепловые эффекты, выбирать методы исследования(ПК-4);  
- использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, межпредметных и предметных результатов обучения (ПК-4);
- 3) Владеть: навыками в расчетах продуктов реакций, тепловых эффектов, приемами лабораторных исследований и методиками обработки их результатов (ПК-4).

### **4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов)

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	CPC, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
1	8/288	36		72	144	Экзамен (36 ч.)
Итого	8/288	36		72	144	Экзамен (36 ч.)

Содержание курса:

- I. Строение атома. Химическая связь, ее виды и характеристики.
2. Основные классы соединений. Основы теории растворов.
3. Основные понятия и законы химической термодинамики. Виды процессов. Законы термохимии, тепловой эффект химических реакций.
4. Основные понятия и законы химической кинетики.
5. Основы электрохимии. Равновесные и неравновесные процессы.

**5. Вид аттестации – экзамен**

**6. Количество зачетных единиц - 8**

Составитель: доцент кафедры Биологического и географического образования, канд. техн. наук, Петрова Е.В. \_\_\_\_\_

(подпись)

Заведующий кафедрой

Биологического и географического образования  
\_\_\_\_\_ доц., к.б.н. Грачева Е.П.

Директор Педагогического института  
\_\_\_\_\_ М.В. Артамонова

Дата: \_\_\_\_\_

Печать института (факультета)

