

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая химия

(название дисциплины)

44.03.05 «Педагогическое образование» профили Биология, химия

(код направления (специальности) подготовки)

5,6

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины (модуля) являются формирование фундаментальных знаний о строении вещества, механизмах образования химических связей, движущей силе, энергетике химических процессов с точки зрения химической термодинамики, кинетике реакций, механизмах каталитических процессов, состоянии равновесия химических систем, влиянии условий на механизм и скорость протекания процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «физическая химия» является обязательным предметом ОПОП ВО для будущих бакалавров-биологов, так как эта фундаментальная наука рассматривает вопросы строения вещества, химической связи, направленности и механизмах химических процессов создает теоретическую базу для коллоидной, аналитической химии, биохимии, молекулярной биологии.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать: понятия и законы химической термодинамики, законы химической кинетики и катализа, основы строения веществ, химической связи с точки зрения теории молекулярных орбиталей, физико-химические свойства растворов электролитов и неэлектролитов, закономерности окислительно-восстановительных, электрохимических процессов (ПК-2);
- 2) Уметь: Рассчитывать термодинамические параметры химических процессов, составлять термохимические уравнения, выбирать и применять физико-химические методы исследований, определять коллигативные свойства растворов (ПК-4); использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, межпредметных и предметных результатов обучения (ПК-4);

