

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИЧЕСКАЯ И КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ

06.03.01

(код направления подготовки)

4 семестр

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины физическая и коллоидная химия являются формирование у студентов знаний по общим закономерностям протекания химических реакций, умение делать необходимые расчеты, проводить оценку конечного результата реакции и её направления в зависимости от внешних условий. Физическая химия уделяет главное внимание исследованию законов протекания химических процессов во времени и законов химического равновесия.

Задачи дисциплины заключаются в предсказании временного хода химического процесса и его конечного результата в различных условиях на основании данных о строении и свойствах молекул вещества, составляющих изучаемую систему. Очевидно, что знание механизма и условий протекания химической реакции позволяет управлять химическим процессом, в том числе, протекающим в клетках живого организма.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина физическая и коллоидная химия изучается в базовой части учебного плана.
Пререквизиты дисциплины: неорганическая химия, физика, математика.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код формируемых компетенций	Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине характеризующие этапы формирования компетенций (показатели освоения компетенции)
1	2	3
ОПК-2	Частичное	<i>Знать:</i> основные понятия и теоретические основы химических и физико-химических процессов, основные требования экологической безопасности при проведении химических реакций; <i>Уметь:</i> прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения; <i>Владеть:</i> способностью применять основные естественнонаучные законы и закономерности химической науки при анализе полученных результатов

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Основные понятия и законы химической термодинамики
2. Термодинамика химического равновесия
3. Кинетика химических реакций
4. Предмет, задачи и методы коллоидной химии.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ - ЭКЗАМЕН

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 2 з.е.

Составитель: профессор кафедры химии, д.х.н. Кухтин Б.А.

Заведующий кафедрой химии проф. д.х.н. Кухтин Б.А.

Председатель
учебно-методической
комиссии направления проф., д.б.н. Трифонова Т.А.

Директор института Смирнова Н.Н.

Дата: 03.09.2018

