

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия земельных и водных сред

04.03.01 "Химия"

6 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины являются: ознакомление студентов с концептуальными основами химии земельных и водных сред как современной комплексной науки, изучающей химические процессы, протекающие в различных геосферах Земли; формирование представлений о взаимосвязанности природных физических, химических и биологических процессов в различных земных оболочках и характере влияния на них человеческой деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина относится к базовой части учебного плана. Основой для ее освоения являются знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения базовых дисциплин: «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия» и «Физическая химия». Дисциплина использует понятия, методы и подходы данных дисциплин в применении к химическим системам гидросферы и почвенного покрова Земли.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования (ОК-7, ПК-4, ОПК-1, ПК-6, ОПК-6, ОПК-5, ПК-7, ПК-1)

1) Знать:

- современные теоретические представления химии и способы их применения к описанию и анализу химических процессов в различных природных средах (ПК-4 способность применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов);
- сущность физико-химических процессов, происходящих в гидросфере и почвенном слое (ОПК-1 способность использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач);
- основные источники антропогенного химического загрязнения окружающей среды, виды и закономерности миграции и трансформации загрязняющих веществ в природных средах (ПК-6 владение навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций);
- сущность экологических проблем, связанных с антропогенным воздействием на окружающую среду и пути их преодоления (ОПК-6 знание норм техники безопасности и умение реализовать их в лабораторных и технологических условиях).

2) Уметь:

- решать задачи, связанные с физико-химическими процессами в гидросфере и почвенном слое (ОПК-5 способность к поиску и первичной обработке научной и научно-технической информации);
- прогнозировать возможные пути миграции и трансформации химических соединений в объектах окружающей среды их воздействие на экосистемы (ПК-7 владение методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств).

