

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Кравченко В.Н., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.05.02 Химия окружающей среды

Цель освоения дисциплины: формирование систематизированных знаний в области охраны природы и рационального природопользования.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Этап 1: свойства неорганических и органических соединений, структуру биосферы, основные энергетические потоки в ней и биогеохимические циклы. Этап 2: основные направления негативного антропогенного воздействия на потоки биогеохимических циклов и на механизмы нарушения природных циклов и пути их устранения.	Этап 1: решать задачи, связанные с физико-химическими процессами, протекающими с участием абиотических факторов в различных геосферах. Этап 2: прогнозировать возможные пути миграции и трансформации химических соединений в объектах окружающей среды и оценка их воздействия на биоту.	Этап 1: практически навыками для проведения экспериментальных научно-исследовательских работ. Этап 2: навыками применения физических и химических способов воздействия на биологические объекты.
ПК-3 - способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства.	Этап 1: основные понятия химии; химические свойства и способы получения различных классов неорганических и органических соединений Этап 2: основные направления негативного антропогенного воздействия на потоки биогеохимических циклов и на механизмы нарушения природных циклов и пути их устранения	Этап 1: составлять формулы веществ и уравнений химических реакций, применять химическую терминологию Этап 2: прогнозировать возможные пути миграции и трансформации химических соединений в объектах окружающей среды и оценка их воздействия на биоту	Этап 1: химической терминологией, навыками решения задач, методами экспериментального исследования Этап 2: навыками применения физических и химических способов воздействия на биологические объекты

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Химические аспекты экологии гидросферы

Тема 1 Роль химии и химических соединений во взаимодействиях в окружающей среде

Тема 2 Химия гидросферы

Раздел 2 Химические аспекты экологии атмосферы

Тема 3 Атмосфера как объект изучения химии окружающей среды.

Тема 4 Загрязнение атмосферы

Тема 5 Химия верхних слоев атмосферы

Тема 6 Химия нижних слоев атмосферы

Тема 7 Распространение загрязняющих веществ в атмосфере.

Раздел 3 Химические аспекты педосферы.

Тема 8 Происхождение, состав и функции почвы.

Тема 9 Антропогенное загрязнение почв.

Тема 10 Экологические проблемы химизации.

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.