

Аннотация дисциплины Б.1.ВВ.1 Экологическая химия

---

1. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 ЗЕТ (216 час.)

2. Цели и задачи дисциплины: сформировать у студентов целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в живой и неживой природе.

3. Место дисциплины в структуре ООП: (Б.1.ВВ.1) – дисциплина по выбору студентов вариативной части ООП, осваивается на 2\*, 2 курсе.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2)

- способностью к обобщению и статистическому анализу результатов полевых и лабораторных исследований, формулированию выводов и рекомендаций производству (ПК-22).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: основы общей экологии как научной базы природопользования; основные законы и понятия экологии, структуры и классификацию природных ресурсов, принципы рационального природопользования, структуру экосистем; общие характеристики качества воды, воздуха, твердых отходов и нормирование этих характеристик; основы технологических решений и методов очистки и обезвреживания производственных стоков; современные подходы и принципы построения малоотходных технологий; знать основы законодательства РФ об охране окружающей среды, о правовых последствиях нарушения природоохранного законодательства; иметь представления об экономической оценке экологического ущерба.

Уметь: правильно оценивать роль природных ресурсов; использовать лабораторное оборудование и анализировать результаты опытов.

Владеть: навыками выполнения химических операций, самостоятельного освоения знаниями, используя современные образовательные технологии.

5. Содержание дисциплины. Основные разделы:

Раздел 1. Основные понятия и концепции. Раздел 2. Экологические факторы. Раздел 3. Экохимические процессы и проблемы атмосферы. Раздел 4. Экохимические процессы и проблемы гидросферы. Раздел 5. Экохимические процессы и проблемы педосферы. Раздел 6. Экохимические проблемы биосферы. Раздел 7. Российское законодательство и международное сотрудничество в области экологии.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия, контрольная работа.

7. Изучение дисциплины заканчивается зачетом.