

Аннотация дисциплины Б.1.1.14 Дисциплина. Химия

Дисциплина "Химия" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Охрана окружающей среды" направления подготовки "05.03.06 Экология и природопользование".

Дисциплина изучается в 2, 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 198/6 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет, экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен принимать базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования²
2. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Классификация неорганических веществ
2. Строение вещества
3. Основы химической термодинамики
4. Скорость химических реакций. Химическое равновесие
5. Дисперсные системы. Растворы
6. Электролиты. Электролитическая диссоциация
7. Основы электрохимии
8. Электролиз
9. Основы химического анализа
10. Предмет неорганической химии. Химия металлов s-элементов
11. Химия металлов p-элементов.
12. Химия металлов d-элементов. Хром. Марганец
13. Химия металлов d-элементов. Железо. Медь
14. Химические свойства водорода и кислорода
15. Галогены и их соединения
16. Сера и ее соединения
17. Азот, фосфор и их соединения
18. Углерод, кремний и их соединения

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические и лабораторные занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция.