

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.14 «Общая и неорганическая химия»
Название кафедры: Кафедра химии.**

1. Цели и задачи дисциплины

Цель: Основная цель дисциплины – подготовить студентов к освоению специальных дисциплин, для чего на основании современных научных представлений и в соответствии ФГОС ВО сформировать у студентов необходимые знания, умения и навыки в области общей и неорганической химии.

Задачи курса:

- сформировать у студентов знания о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; иметь представление об электронном строении атомов и молекул, закономерностях химических превращений веществ.
- ознакомление студентов с основами современной химии;
- раскрытие роли химии в биологических науках;
- изучение взаимосвязи реакционной способности неорганических и органических веществ с их строением;
- научить прогнозировать свойства неорганических соединений, основываясь на теоретических концепциях общей химии.
- знакомство студентов с основами идентификации химических веществ;
- выполнение химического практикума
- способствовать научному, нравственному саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина Б1.В.14 «Общая и неорганическая химия» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модуля)».

Для освоения дисциплины Б1.В.14 «Общая и неорганическая химия» используются знания, умения и компетенции, приобретенные студентом при получении среднего общего образования.

Освоение дисциплины «Общая и неорганическая химия» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Физическая и коллоидная химия», «Органическая химия» «Аналитическая химия» «Биологическая химия» «Химия окружающей среды» «Решение химических задач» «Химический эксперимент в школе» «Неорганический синтез» «Органический синтез» «Прикладная химия» а также ряда дисциплин профильной подготовки студентов.

Особенностью дисциплины «Общая и неорганическая химия» является междисциплинарный характер, что обуславливает его связь практически со всеми смежными химическими дисциплинами.

3. Требования к результатам освоение дисциплины:

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

- способен понимать особенности химической формы организации материи, место неорганических и органических систем в эволюции Земли, единство литосферы, гидросферы и атмосферы; роль химического многообразия веществ на Земле (ПКВ-1);
- владеет основными химическими и физическими понятиями, знаниями фундаментальных законов химии и физики; явлений и процессов, изучаемых химией и физикой (ПКВ-2);
- владеет знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений; иметь представление об электронном строении атомов и молекул, закономерностях химических превращений веществ (ПКВ-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- роль химии элементов протекающих на Земле процессов
- основы теории химического строения органических и неорганических веществ
- основы химической термодинамики и химической кинетики

- строение атома, теории химической связи; типы химической связи, основные типы кристаллических решеток
- теорию электролитической диссоциации, свойства растворов; кислотно-основные свойства веществ

Уметь:

- решать типовые задачи, подготовлен к самостоятельному анализу и приобретению новых химических знаний
- использовать в своей работе справочную, научную и научно-популярную литературу, быть подготовленными к самостоятельному анализу и приобретению новых химических знаний
- пользоваться учебной, научной и периодической литературой для написания рефератов, конспектов
- предсказывать основные химические и физические свойства простейших представителей новых для студентов классов соединений
- характеризовать электрохимические, каталитические системы, растворы
- на основании строения веществ относить их к определенным классам
- проводить химическую идентификацию основных неорганических соединений
- обращаться с основными приборами, химическим оборудованием, химической посудой

Владеть:

- основами знаний общей и неорганической химии, организацией химического эксперимента, связанного со свойствами неорганических соединений
- практическими способностями поиска научной и профессиональной информации с использованием современных компьютерных средств, сетевых технологий, баз данных и знаний
- способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценить его результаты, использовать современные технологии в практической деятельности, а так же готовностью к работе над междисциплинарными проектами
- знаниями о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений
- основными методами анализа информации
- навыками использования научной и учебной литературы

4. Общий объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часов. Дисциплина проходит на первом курсе (в 1 и 2 семестрах). Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, семинары, самостоятельная работа студента.

5. Дополнительная информация: предусмотрено написание конспектов.

6. Вид промежуточной аттестации: Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестовых проверочных работ, промежуточный контроль в форме экзамена в 1 семестре, зачета во 2 семестре.