

**Аннотация рабочей программы
учебной дисциплины Б1.В.10.01 «Основы общей и неорганической химии»
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.10.01 «Основы общей и неорганической химии» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модуля)».

Для освоения дисциплины Б1.В.10.01 «Основы общей и неорганической химии» используются знания, умения и компетенции, приобретенные студентом при получении среднего общего образования.

Освоение дисциплины «Основы общей и неорганической химии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Химия человека», «Теория и методика обучения химии», «Основы аналитической химии», «Основы биологической химии», «Химия окружающей среды», «Решение химических задач», «Основы химического эксперимента в школе», «Неорганический синтез», «Органический синтез», «Химическая технология», а также ряда дисциплин профильной подготовки студентов.

Особенностью дисциплины «Основы общей и неорганической химии» является междисциплинарный характер, что обуславливает его связь практически со всеми смежными химическими дисциплинами.

3. Требования к результатам освоения 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;
- закономерности химических превращений 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
- 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

4. Общий объем дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 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: Б1.В.10.01 «Основы общей и неорганической химии» 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 рефератов, докладов или проектов, контроль в форме экзамена (1 и 2 семестр).