

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Неорганическая химия»

Дисциплина разработана для студентов направления 04.03.01- Химия.

Дисциплина "Неорганическая химия" входит в базовую часть профессионального цикла специальности. Данный курс является первоначальным курсом, на базе которого изучаются другие химические дисциплины. Дисциплина основывается на знаниях, полученных в курсе химии и физики средней школы.

Рассматриваются: строение вещества, основные законы химии, теория диссоциации, окислительно-восстановительные реакции, теория комплексных соединений, свойства элементов и их соединений по периодической системе Д.И. Менделеева.

Курс неорганической химии имеет фундаментальное значение в становлении специалиста широкого профиля - химика-исследователя, химика-преподавателя ВУЗа и школы, химика-технолога.

Дисциплина реализуется во 1,2 семестре 1 курса. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 19 зачетных единиц, 684 ч учебным планом предусмотрены лекционные (144 ч) и лабораторные (288 ч) занятия, самостоятельная работа (234 ч).

Цель дисциплины: сформировать представления о свойствах химических элементов и их соединений, основанные на периодическом законе Д.И.Менделеева, с использованием современных сведений о строении вещества и других теоретических понятий химии. Изучив дисциплину, студенты должны получить представление о современном состоянии и путях развития неорганической химии, ее роли в научно-техническом прогрессе.

Задачи:

1. Формирование знаний основных понятий и законов общей и неорганической химии.
2. Формирование знаний умений и навыков по технике лабораторной работы с неорганическими веществами
3. Формирование знаний, умений и навыков безопасной работы в лаборатории.

У студента должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- знание школьного курса неорганической химии
- владение навыками простейшего химического эксперимента

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
способностью использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1);	Знает	Знает теоретические основы фундаментальных разделов химии
	Умеет	Умеет использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач
	Владеет	Сформированное, прочное, уверенное владение навыками использования полученных знаний теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач
знанием норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях (ОПК-6).	Знает	Знание норм техники безопасности
	Умеет	Умение реализовать знания в лабораторных и технологических условиях
	Владеет	Владеет нормами техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях
способностью выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам (ПК -1)	знает	Знает технику лабораторной работы по неорганической химии
	умеет	Умеет применять навыки лабораторной работы по неорганической химии
	владеет	Владеет методами и навыками лабораторной работы по неорганической химии
владением системой фундаментальных химических понятий (ПК-3)	знает	Знает фундаментальные химические понятия
	умеет	Умеет использовать систему фундаментальных химических понятий
	владеет	Владеет системой фундаменталь-ных химических понятий
владением методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств (ПК-7)	знает	Знает методы безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств
	умеет	Умеет использовать методы безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств
	владеет	Владеет методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины

«Неорганическая химия» применяются следующие методы активного/интерактивного обучения: лекции-беседы, проблемные лекции, исследовательский метод, групповой разбор расчетных и экспериментальных химических задач.