Наименование дисциплины	**ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ХИМИИ**
Интерактивные формы обучения	Интерактивные лекции, семинары, интервью, конференции, дискуссии, доклады, диспуты; рефераты и др.

Цели освоения дисциплины

Формирование химических представлений и понятий во времени и пространстве, выделение и рассмотрение во взаимной связи важнейших понятий и моделей, используемых в главных химических дисциплинах, представление системы подходов и методов химических исследований, определение методологических проблем химии, создание представления о науке как о логически единой, непрерывно и закономерно развивающейся системе знаний о мире. Представление о величайших химиках прошлых веков и настоящего времени, истории химии в Древнем мире, в Средние века и в эпоху Возрождения, в XVII-XXI вв.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла и основывается на знаниях, полученных в результате освоения курса химии, физики, истории, философии, психологии и педагогике, культурологии. Знания, полученные на данном этапе обучения, являются необходимыми для таких дисциплин как: «Современные проблемы химии», «Научно-методологические основы преподавания химии в средней школе», «Основы проектно-исследовательской деятельности» и др.

Основное содержание

Модуль 1 «Содержание и основные особенности химии. Методологические проблемы химии» (Происхождение термина «химия», многозначность этого понятия. Определение химии как науки. Системы базисных индивидов в химии и других естественных науках. Фундаментальные понятия химии и их эволюция. Дедукция и индукция в науке. Понятия и законы. Фундаментальные законы и эмпирические обобщения. Особенности химического мышления.).

Модуль 2 «Исторические аспекты развития химической науки: от Древнего мира до XVIII века» (Химические знания и ремесла в первобытном обществе и в Древнем мире. Алхимический период в истории химии. Иатрохимия и техническая химия в XVI в. Возрождение атомистики. Работы Бойля. Теория флогистона. Развитие методов аналитической химии. Пневматическая химия. Работы Ломоносова, его роль в развитии российской науки. Химическая революция. Работы Лавуазье.).

Модуль 3 «Химия в XIX веке» (Основные достижения химии XIX в. Полемика Бертолле и Пруста. Возникновение химической атомистики. Развитие электрохимии. Органическая химия в первой половине XIX в. Классическая теория химического строения и ее развитие. Возникновение термохимии, химической термодинамики, химической кинетики. Периодический закон и таблица элементов Менделеева. Прогресс прикладной неорганической химии в XIX в.).

Модуль 4 «Химия в XX-XXI вв. Современная химия» (Альфред Нобель и Нобелевские премии. Возникновение радиохимии. Создание планетарной модели атома. Теория химической связи. Развитие квантовой химии во второй половине XX в. Возникновение и развитие химии высокомолекулярных соединений. Основные направления развития биохимии в XX в. Прогресс физических методов исследования. Возникновение и развитие супрамолекулярной химии и нанохимии. Достижения химии XX-XXI в.в. и их влияние на общество. Химия и проблемы экологии. Нанотехнологии. Современные тенденции развития химии.).

Модуль 5 «Ведущие российские химические школы» (Исторический обзор развития химии в СССР, Российской Федерации. Академические химические сообщества. Институты РАН, химические факультеты университетов. Химико-технологические вузы.).

Формируемые компетенции

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).

Образовательные результаты

Знания: базовые понятия и основные законы общей, неорганической, органической химии; исторические аспекты развития химии (общей, неорганической и органической), место методологии химии в системе естественных наук; место фактологического материала в структуре химии, в её истории; научные достижения наиболее выдающихся зарубежных и российских химиков;

Умения: проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных

источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Internet); проводить критический анализ достоверности химической информации, поступающей из разных источников, применять учения о периодичности и его роли в обобщении знаний по химии, уметь использовать взаимосвязь системы научного и учебного знания, уметь реализовать исторический факт и его реконструкцию, выражать и обосновывать свою позицию по вопросам касающихся ценностного отношения к историческому прошлому, рассматривать химическую науку в своём динамичном развитии, представлять итоги выполненной работы в виде отчетов, докладов, научных публикаций. **Владение:** подходами к объяснению химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве, методами отбора материала для самостоятельной деятельности на практических занятиях, методологией научного познания и обобщением знаний в химии.
Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника
Освоение дисциплины обеспечивает решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности (научно-исследовательской, производственно-технологической, педагогической), связанной с использованием химической терминологии и знаний исторических этапов развития химии как науки.
Ответственная кафедра
Кафедра неорганической химии

Начальник УМУ_____Н.Е. Гордина