

1. Наименование дисциплины «История и методология химии»

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов комплекса методологических и исторических знаний необходимых для ознакомления с основными этапами развития химии с древнейшего времени до современного периода; показать, что история химии является частью химии и истории культуры, раскрыть роль исторического подхода в установлении взаимосвязи между естественнонаучными и гуманитарными предметами, показать неразрывность истории и методологии химии.

Задачи освоения дисциплины:

- формирование представлений о развитии химических знаний и понятийного аппарата химии в связи с историческим процессом развития человеческого общества и достижениями в других областях знания;
- формирование представлений о базовых индивидах химии, специфике данной научной дисциплины и ее месте среди других естественных наук, системе подходов и методов, используемых в химических исследованиях.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «История и методология химии» (Б1.О.08.03) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, как дисциплина по выбору студента. Дисциплина (модуль) изучается на 4 курсе в 7 семестре.

Данная учебная дисциплина является базовой и опирается на входные знания, умения и компетенции, полученные по основным химическим дисциплинам, изучаемым в бакалавриате. Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по биологии в объеме программы средней школы.

Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла, учебных и производственных практик.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «История и методология химии» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-1	Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	<p>ПК-1.1. Применяет теоретические и практические знания для решения исследовательских задач в предметной области и области образования</p> <p>ПК-1.2. Формирует междисциплинарные связи в области биологии и химии на основе интеграции научно-исследовательской и методической деятельности</p> <p>ПК-1.3. Осуществляет постановку биологического (химического) эксперимента, анализ и оценку результатов лабораторных и полевых</p>	<p>Знать: методы проведения химического неорганического синтеза; данные в области теории и методики основной изучаемой темы в научных исследованиях; типы реакций и процессов в неорганической химии, основные закономерности протекания химических реакций и превращений веществ</p> <p>Уметь: использовать углубленные знания в области проведения неорганического синтеза; использовать информационные технологии в проведении проблемного(опасного)синтеза; записывать уравнения реакций химических превращений веществ и их получения в ходе синтеза</p> <p>Владеть: навыками описания свойств веществ используя знания о составе, строении и химических</p>

		исследований для решения научных и профессиональных задач	свойствах простых веществ и химических соединений; способностью планировать и осуществлять экспериментальные исследования с использованием новейших достижений науки и техники и информационных технологий.
ПК-6	Способен использовать современные методы и технологии обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья	<p>ПК-6.1. Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания биологического (химического) образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса биологии (химии)</p> <p>ПК-6.2. Осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения биологии (химии) в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся</p> <p>ПК-6.3. Владеет предметным содержанием биологии (химии)</p> <p>ПК-6.4. Применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; навыки проведения химического эксперимента, основные синтетические и аналитические методы получения и исследования химических веществ и реакций.</p>	<p>Знать: типы реакций и процессов в неорганическом синтезе и основные закономерности протекания химических превращений веществ; сущность основных методов синтеза неорганических веществ в лабораториях химические свойства простых веществ и химических соединений</p> <p>Уметь: использовать свои знания о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений во время синтеза; правильно обращаться с лабораторным оборудованием, специальной химической посудой, реактивами для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>Владеть: основными методами, химических исследований и решением учебных задач; навыками описания свойств веществ используя знания о составе, строении и химических свойствах простых веществ и химических соединений, способностью планировать и осуществлять экспериментальные исследования с использованием новейших достижений науки и техники в обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>

4. Общая трудоемкость дисциплины 72 часа (2 з.е. зачетных единиц)

5. Разработчик: Салпагарова З.И., канд. хим. н., доцент