

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03.02 Химия

Специальность/направление подготовки: **05.03.06 Экология и природопользование**

Специализация/направленность(профиль): **Проектирование рационального и безопасного природопользования**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

- повышение уровня теоретических знаний основных разделов химии и особенностей проведения экспериментальных исследований для решения основных задач профессиональной деятельности.

1.2. Задачи:

- формирование обучающимися представлений о сущности химических явлений;
- формирование знаний законов общей и органической химии, химических свойств элементов и их соединений.
- формирование знаний основных законов химии и химических свойств элементов и их соединений с целью возможности совершенствовать существующие, так и создавать новые технологические процессы.

2. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ОПК-1 : Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.1 : Знает фундаментальные разделы наук о Земле

ОПК-1.2 : Умеет применять базовые знания наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования

ОПК-1.3 : Владеет базовыми знаниями наук о Земле и природопользовании

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Темы, планируемые результаты их освоения	Семестр	Часов	Прак. подг.
1.1	<p>Тема 1. Учение о строении вещества. Учение о периодическом изменении свойств элементов и их соединений. Знать: роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества; Важнейшие химические понятия; основные законы химии; основные постулаты в химии. /Лек/</p>	1	2	0
1.2	<p>Тема 1. Учение о строении вещества. Учение о периодическом изменении свойств элементов и их соединений.</p> <p>Уметь: объяснять химические явления; определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; применять физико-математические методы для решения практических задач; устанавливать причинно- следственные связи и делать обобщения; применять, пополнять и систематизировать приобретенные знания; обращаться с химическими веществами, приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>Владеть: навыками решения конкретных практических задач и исследовательской работы.</p> <p>/Лаб/</p>	1	2	0
1.3	<p>Тема 1. Учение о строении вещества. Учение о периодическом изменении свойств элементов и их соединений. Знать: роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества; Важнейшие химические понятия; основные законы химии; основные постулаты в химии. Уметь: объяснять химические явления; определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; применять физико-математические методы для решения практических задач; устанавливать причинно- следственные связи и делать обобщения; применять, пополнять и систематизировать приобретенные знания; обращаться с химическими веществами, приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>Владеть: навыками решения конкретных практических задач и исследовательской работы.</p> <p>/Ср/</p>	1	24	0
1.4	<p>Тема 2. Основные закономерности протекания химических процессов. Растворы.</p>	1	2	0


	<p>Знать: роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества; Важнейшие химические понятия; основные законы химии; основные постулаты в химии. /Лек/</p>			
1.5	<p>Тема 2. Основные закономерности протекания химических процессов. Растворы</p> <p>Уметь: объяснять химические явления; определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; применять физико-математические методы для решения практических задач; устанавливать причинно- следственные связи и делать обобщения; применять, пополнять и систематизировать приобретенные знания; обращаться с химическими веществами, приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>Владеть: навыками решения конкретных практических задач и исследовательской работы. /Лаб/</p>	1	2	0
1.6	<p>Тема 2 . Основные закономерности протекания химических процессов. Растворы.</p> <p>Знать: роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества; Важнейшие химические понятия; основные законы химии; основные постулаты в химии.</p> <p>Уметь: объяснять химические явления; определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; применять физико-математические методы для решения практических задач; устанавливать причинно- следственные связи и делать обобщения; применять, пополнять и систематизировать приобретенные знания; обращаться с химическими веществами, приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>Владеть: навыками решения конкретных практических задач и исследовательской работы. /Ср/</p>	1	24	0
1.1	<p>Тема 3. Химия металлов и неметаллов.</p> <p>Знать: роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества; Важнейшие химические понятия; основные законы химии; основные постулаты в химии. /Лек/</p>	1	2	0
1.2	<p>Тема 3. Химия металлов и неметаллов.</p> <p>Уметь: объяснять химические явления; определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; применять физико-математические методы для решения практических задач; устанавливать причинно- следственные связи и делать обобщения; применять, пополнять и систематизировать приобретенные знания; обращаться с химическими веществами, приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>Владеть: навыками решения конкретных практических задач и исследовательской работы. /Лаб/</p>	1	4	0
1.3	<p>Тема 3. Химия металлов и неметаллов.</p> <p>Знать: роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества; Важнейшие химические понятия; основные законы химии; основные постулаты в химии.</p> <p>Уметь: объяснять химические явления; определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; применять физико-математические методы для решения практических задач; устанавливать причинно- следственные связи и делать обобщения; применять, пополнять и систематизировать приобретенные знания; обращаться с химическими веществами, приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>Владеть: навыками решения конкретных практических задач и исследовательской работы. /Ср/</p>	1	24	0
1.4	<p>Тема 4. Основные понятия органической химии.</p> <p>Знать: роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества; Важнейшие химические понятия; основные законы химии; основные постулаты в химии. /Лек/</p>	1	2	0
1.5	<p>Тема 4. Основные понятия органической химии.</p>	1	4	0

	<p>Уметь: объяснять химические явления; определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; применять физико-математические методы для решения практических задач; устанавливать причинно- следственные связи и делать обобщения; применять, пополнять и систематизировать приобретенные знания; обращаться с химическими веществами, приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>Владеть: навыками решения конкретных практических задач и исследовательской работы.</p> <p>/Лаб/</p>			
1.6	<p>Тема 4. Основные понятия органической химии.</p> <p>Знать: роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества; Важнейшие химические понятия; основные законы химии; основные постулаты в химии.</p> <p>Уметь: объяснять химические явления; определять возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; применять физико-математические методы для решения практических задач; устанавливать причинно- следственные связи и делать обобщения; применять, пополнять и систематизировать приобретенные знания; обращаться с химическими веществами, приборами, оборудованием, соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>Владеть: навыками решения конкретных практических задач и исследовательской работы.</p> <p>/Ср/</p>	1	25	0
1.1	<p>Контроль (экзамен)</p> <p>ОПК-1: Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p> <p>ОПК-1.1: Знает фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов</p> <p>ОПК-1.2: Умеет применять базовые знания наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p> <p>ОПК-1.3: Владеет базовыми знаниями наук о Земле и природопользовании, естественно-научного и математического циклов /Экзамен/</p>	1	27	0

4. ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Экзамен: 1 семестр

Разработчик программы Муллагулова Г.М.



И.о. зав. кафедрой Кузнецова Е.В.

