

## 1. Планируемые результаты изучения предмета

Название раздела	Планируемые результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	Ученик научится	Ученик получит возможность научиться		
<b>Первоначальные химические понятия</b>	<p>-характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;</p> <p>-описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;</p> <p>-раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;</p> <p>-раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;</p> <p>-различать химические и</p>	<p>-выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;</p> <p>-объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах</p>	<p><b>Регулятивные УУД</b></p> <p>1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:</p> <p>*анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;</p> <p>*идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</p> <p>2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач</p> <p>Обучающийся сможет:</p>	<p>1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).</p> <p>интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.</p>

	<p>физические явления;  -называть химические элементы;  -определять состав веществ по их формулам;  -определять валентность атома элемента в соединениях;  -определять тип химических реакций;  -называть признаки и условия протекания химических реакций;  -выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;  -составлять формулы бинарных соединений;  -составлять уравнения химических реакций;  вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;  -вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;</p>		<p>*определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;  *обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;  3.Обучающийся сможет:  *определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;  *систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;  4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения  Обучающийся сможет:  *определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;  *анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;  *свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств,</p>	<p>2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.  3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном</p>
<p><b>Кислород. Водород</b></p>	<p>-характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;  -раскрывать смысл закона Авогадро;  -раскрывать смысл понятий «тепловой эффект</p>	<p>-использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и</p>		

	реакции», «молярный объем»;	распознавания веществ; -объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах -осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;	различая результат и способы действий;  <b>Познавательные УУД</b> 1.Обучающийся сможет: *выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; *выделять явление из общего ряда других явлений; *строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; *строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; *строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;	потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
<b>Вода. Растворы</b>	-характеризовать физические и химические свойства воды; -раскрывать смысл понятия «раствор»; -вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе	-объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах -осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; -использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;	*строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; *строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;	4.Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
<b>Основные классы неорганических соединений</b>	-называть соединения изученных классов неорганических веществ; -характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; -определять принадлежность веществ к	-характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; -составлять уравнения реакций, соответствующих	Обучающийся сможет: *определять свое отношение к природной среде; *распространять экологические	5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность

	<p>определенному классу соединений; -составлять формулы неорганических соединений изученных классов; -проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; -распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора; -характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;</p>	<p>последовательности превращений неорганических веществ различных классов;  -объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах -осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;</p>	<p>знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; *выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.  <b>Коммуникативные УУД</b> 1.Обучающийся сможет: *определять возможные роли в совместной деятельности; *играть определенную роль в совместной деятельности; *принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; *определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; *строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; *корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</p>	<p>вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного</p>
<p><b>Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева</b></p>	<p>-раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева; -объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева; -объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; --характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на</p>	<p>- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека -создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач -характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</p>	<p>знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; *выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.  <b>Коммуникативные УУД</b> 1.Обучающийся сможет: *определять возможные роли в совместной деятельности; *играть определенную роль в совместной деятельности; *принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; *определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; *строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; *корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</p>	<p>вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания 6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного</p>

	<p>основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; -составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;</p>		<p>*критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; *предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;</p>	<p>отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала). 7.Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах. 8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера 9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически</p>
--	--	--	---	---

				ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.
<b>Строение веществ. Химическая связь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;</li> <li>-характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;</li> <li>-определять вид химической связи в неорганических соединениях;</li> <li>-изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах</li> <li>-характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;</li> </ul>		
<b>Типы расчетных задач</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;</li> <li>-вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;</li> <li>-вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;</li> <li>-вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе</li> <li>-раскрывать смысл закона</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач</li> </ul>		

	Авогадро; -раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;			
<b>Примерные темы практических работ</b>	-соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; -пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; -получать, собирать кислород и водород; -распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород; -приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; -выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;	-выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций; -объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах		

## 2. Содержание программы учебного предмета

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
<b>ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ</b>	Предмет химии. <i>Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.</i> Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула.	<b>(16часов)</b>

	Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. <i>Закон постоянства состава вещества.</i> Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.	
<b>КИСЛОРОД. ВОДОРОД.</b>	Кислород – химический элемент и простое вещество. <i>Озон. Состав воздуха.</i> Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. <i>Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.</i> Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. <i>Получение водорода в промышленности. Применение водорода.</i> Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.	<b>(9часов)</b>
<b>ВОДА. РАСТВОРЫ.</b>	<i>Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды.</i> Растворы. <i>Растворимость веществ в воде.</i> Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.	<b>(4часа)</b>
<b>ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ</b>	Оксиды. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства оксидов.</i> Химические свойства оксидов. <i>Получение и применение оксидов.</i> Основания. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства оснований. Получение оснований.</i> Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.</i> Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. <i>Физические свойства солей. Получение и применение солей.</i> Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. <i>Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.</i>	<b>(11часов)</b>



<p><b>СТРОЕНИЕ АТОМА. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА</b></p>	<p>Строение атома: ядро, энергетический уровень. <i>Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.</i> Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.</p>	<p><b>(7 часов)</b></p>
<p><b>СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВ. ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ</b></p>	<p><i>Электроотрицательность атомов химических элементов.</i> Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. <i>Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды.</i> Ионная связь. Металлическая связь. <i>Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).</i> <i>Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.</i></p>	<p><b>(9 часов)</b></p>
<p><b>ТИПЫ РАСЧЕТНЫХ ЗАДАЧ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения. <i>Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.</i></li> <li>2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.</li> <li>3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.</li> </ol>	<p><b>(5 часов)</b></p>
<p><b>ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.</li> <li>2. Очистка загрязненной поваренной соли.</li> <li>3. Признаки протекания химических реакций.</li> <li>4. Получение кислорода и изучение его свойств.</li> <li>5. Получение водорода и изучение его свойств.</li> <li>6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.</li> <li>7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные</li> </ol>	<p><b>(7 часов)</b></p>

	классы неорганических соединений».	
--	------------------------------------	--