

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №36» города Улан-Удэ**

РАССМОТРЕНО:
на заседании МО
естественного цикла
Протокол № 6
от «10» июня 2021 г.

ПРИНЯТО:
на педагогическом совете
Протокол № 1

«30» августа 2021 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАОУ СОШ № 36
Анисимова Е.С.
Приказ № 196
от «30» августа 2021 г.

**Рабочая программа
учебного курса «Химия»**

Класс: 8а, 8б, 8в

Уровень образования: основное общее образование

Срок реализации программы – 2021/2022 учебный год.

Количество часов: 68 ч/год, 2 ч/неделю из обязательной части учебного плана предметной области «Естественнонаучные предметы»

Рабочую программу составила: Борщевская С.В.,
учитель химии и биологии высшей категории

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 с изменениями и дополнениями);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р);
- Рабочая программа под авторством Гара Н. Н. ФГОС. Химия. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8-9 классы. Просвещение. 2019 г.;
- Учебник: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. «Химия 8 класс» (М., изд. «Просвещение», 2019 год)

Аннотация к рабочей программе

Предмет	Химия
Класс	8а, 8б, 8в
Учитель	Борщевская Светлана Владиславовна
Срок реализации программы	1 год
Место в учебном плане ОО	Обязательная часть учебного плана: <u>68</u> ч. Часть, формируемая участниками образовательных отношений: <u>0</u> ч. Итого: количество часов в неделю <u>2</u>, в год <u>68</u>
УМК	Обучение ведется по учебно-методическому комплекту, который состоит из: 1. Рабочая программа под авторством Гара Н. Н. ФГОС. Химия. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8-9 классы. Просвещение. 2019 г.; 2. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. «Химия: неорганическая химия» (М., изд. «Просвещение», 2019 год)
Цели и задачи	<p>Основная цель изучения химии направлена:</p> <ul style="list-style-type: none"> • на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике; • на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; • на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; • на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; • на применение полученных знания и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде. <p>Задачи обучения:</p> <p>Одной из важнейших задач основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.</p> <p>Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.</p> <p>Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.</p>

<p>Общая характеристика учебного предмета</p>	<p>В содержании курса химии представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.</p> <p>Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Теоретическую основу изучения неорганической химии составляют атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И.Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций. В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту.</p> <p>В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла.</p> <p>Основу <i>познавательных ценностей</i> составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:</p> <ul style="list-style-type: none"> ценности научного знания, его практической значимости, достоверности; ценности химических методов исследования живой и неживой природы. <p>Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:</p> <ul style="list-style-type: none"> уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности; понимание необходимости здорового образа жизни; потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни; созидательный выбор будущей профессиональной деятельности. <p>Курс химии обладает возможностями для формирования <i>коммуникативных ценностей</i>, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:</p> <ul style="list-style-type: none"> правильному использованию химической терминологии и символики; развитию потребности вести диалог, выслушивать мнений оппонента, участвовать в дискуссии; развитию умения открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.
<p>Основные образовательные технологии</p>	<p>Технология дифференцированного обучения, направленная на развитие и саморазвитие личности обучающихся. Информационные. Проектные. Технологии личностно-ориентированного образования. Здоровьесберегающие технологии. Тестовые технологии.</p>

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты освоения учебного курса достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности школы в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и способствуют процессам самопознания, саморазвития и социализации обучающихся.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

5) познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

8) интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей; успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений; готовность адаптироваться в профессиональной среде;

Экологического воспитания

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью,

осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

Предметные:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянство состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав вещества по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химической реакции;
- 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;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объём и массу вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать и собирать кислород и водород;

- распознавать опытным путём газообразные вещества: кислород и водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятия «молярный объём»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определённому классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путём растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров групп 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 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;
- раскрывать смысл химических понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

В результате освоения программы курса «Химия» 8 класс

Ученик научится:

- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;

- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
 - сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
 - классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;
 - описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
 - пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
 - проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
 - различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
 - Классифицировать многообразие химических реакций
 - Изучит свойства металлов, неметаллов и их соединений
- Ученик *получит возможность научиться:*
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
 - осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
 - понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
 - использовать приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
 - развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
 - объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

Содержание обучения

8 класс (68 ч, 2 ч в неделю)

Тема 1: Первоначальные химические понятия (24 ч)

Основное содержание	Планируемые результаты обучения
<p><i>Повторение 7 класс:</i> Предмет химии. Методы познания в химии. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.</p> <p>Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Закон постоянства состава веществ.</p> <p>Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.</p> <p><i>8 класс:</i> Валентность химических элементов. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.</p> <p>Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций.</p> <p>Лабораторные опыты. 1. Изучение физических свойств сахара и серы. 2. Разделение смеси, состоящей из порошков железа и серы. 3,4. Примеры физических и химических явлений. 5. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. 6. Разложение основного карбоната меди (II). 7. Реакция замещения меди железом.</p> <p>Практические работы 1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени. 2. Очистка загрязненной поваренной соли.</p> <p>Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы</p>	<p>Различать предметы изучения естественных наук; методы познания в химии. Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания. Изучать строение пламени. Отличать физические и химические явления. Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций. Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент». Определять валентность атомов в бинарных соединениях. Описывать простейшие вещества с помощью химических формул; простейшие химические реакции с помощью химических уравнений. Описывать состав простейших соединений по их химическим формулам. Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности атомов. Классифицировать химические реакции по числу и составу исходных и полученных веществ. Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ; массовую долю элемента в химическом соединении; количество вещества; по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ; <i>устанавливать простейшую формулу вещества по массовым долям элементов.</i></p>

<p>вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. <i>Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.</i> Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.</p>	
--	--

Тема 2: «Кислород. Оксиды. Горение» (7ч)

Основное содержание	Планируемые результаты обучения
<p>Кислород. Горение Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. <i>Воздух и его состав.</i> Медленное окисление. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.</p> <p>Демонстрации. Получение и собиране кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. Лабораторные опыты.</p> <p>8. Ознакомление с образцами оксидов.</p> <p>Практическая работа. 3. Получение и свойства кислорода.</p> <p>Расчетные задачи. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.</p>	<p>Исследовать свойства изучаемых веществ. Объяснять применяемый способ собирана газов.</p> <p>Различать понятия «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество».</p> <p>Наблюдать химические и физические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов.</p> <p>Делать выводы из результатов проведенных химических экспериментов.</p> <p>Объяснять связь между свойствами и применением кислорода.</p> <p>Классифицировать оксиды по составу (оксиды металлов и оксиды неметаллов).</p> <p>Отличать по предложенным формулам оксиды от других веществ.</p> <p>Рассчитывать массовую долю элемента в оксиде; количество вещества; по химическим уравнениям массу или количество вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ</p>

Тема 3: «Водород» (3ч)

Основное содержание	Планируемые результаты обучения
<p>Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.</p> <p>Демонстрации. Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода,</p>	<p>Различать понятия «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество».</p> <p>Исследовать свойства водорода, проводить проверку водорода на чистоту.</p> <p>Объяснять применяемый способ собирана газов.</p>

<p>собираение водорода методом вытеснения воздуха и воды.</p> <p>Практическая работа. 4. Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).</p>	<p>Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского) языка и языка химии. Делать выводы из результатов проведённых химических экспериментов. Объяснять связь между свойствами и применением водорода.</p>
---	---

Тема 4: «Закон Авогадро. Молярный объем газов» (2 ч.)

Основное содержание	Планируемые результаты обучения
<p>Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.</p> <p>Расчетные задачи. Количество вещества по данному объёму (н.у.), обратные расчёты. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.</p> <p>Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества.</p>	<p>Объяснять действие закона Авогадро на основе особенностей строения газов, их отличии по строению и свойствам от твёрдых тел и жидкостей.</p> <p>Рассчитывать количество вещества по данному объёму (н.у.), обратные расчёты; относительную плотность газов; объёмные отношения газов при химических реакциях; по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества.</p>

Тема 5: «Вода. Растворы.» (7 ч)

Основное содержание	Планируемые результаты обучения
<p>Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. <i>Методы определения состава воды — анализ и синтез.</i> Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.</p> <p>Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды.</p> <p>Практическая работа. 5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.</p> <p>Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для</p>	<p>Характеризовать физические и химические свойства воды.</p> <p>Раскрывать смысл понятий «раствор», «растворимость веществ», «растворы насыщенные и ненасыщенные».</p> <p>Объяснять на примере изучения состава воды суть методов научного познания – анализа и синтеза.</p> <p>Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского) языка и языка химии. Делать выводы из результатов проведённых химических экспериментов. Вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе. Приготавливать растворы с определённой массовой долей растворённого вещества.</p>

приготовления раствора определенной концентрации.

Тема 6: «Важнейшие классы неорганических соединений» (12 ч).

Основное содержание	Планируемые результаты обучения
<p>Важнейшие классы неорганических соединений Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение. Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Физические и химические свойства. Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение. Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей. Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. Демонстрации. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Лабораторные опыты. 9 – 12. Свойства растворимых и нерастворимых оснований. 13. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. 14-15. Действие кислот на индикаторы. Отношение кислот к металлам. Практическая работа. 6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».</p>	<p>Классифицировать изучаемые вещества по составу и свойствам. Характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей. Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Составлять формулы неорганических соединений изученных классов. Проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ. Распознавать опытным путём растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора. Характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений.</p>

Тема 7: «Периодический закон и периодическая система химических элементов» (5 ч)

Основное содержание	Планируемые результаты обучения
---------------------	---------------------------------

<p>Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. <i>Короткий, и длинный варианты периодической таблицы.</i> Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д. И. Менделеева.</p> <p>Строение атома. Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.</p> <p>Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям, массовой доли химического элемента по формуле, <i>вычисление средней M_r ХЭ (изотопов).</i></p>	<p>Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнить свойства веществ, принадлежащих к разным классам; химические элементы разных групп. Различать периоды, А- и Б-группы. Моделировать строение атома. Определять понятия «химический элемент», «порядковый (атомный) номер», «изотоп» «массовое число» или «относительная атомная масса», «электронная оболочка», или «электронный слой», «периодическая система химических элементов».</p> <p>Описывать и характеризовать структуру таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева». Раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров групп и периода в периодической системе Д.И. Менделеева. Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер в малых периодах и А-группах. Характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на 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. Производить вычисления по химическим уравнениям, массовой доли химического элемента по формуле, <i>вычисление средней M_r ХЭ (изотопов).</i></p>
---	---

Тема 8: «Строение веществ. Химическая связь» (8 ч).

Основное содержание	Планируемые результаты обучения
<p>Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степени окисления</p>	<p>Раскрывать смысл химических понятий: «химическая связь», «электроотрицательность».</p> <p>Определять вид химической связи в неорганических соединениях.</p> <p>Изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей.</p>

<p>элементов. Окислительно-восстановительные реакции.</p> <p><i>Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.</i></p> <p>Демонстрации. Ознакомление с моделями кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.</p>	<p>Обобщать понятия «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь».</p> <p>Характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки.</p>
---	--

Учебно-тематический план

Тема	Всего уроков	Практический компонент		самостоятельная работа/ контрольная работа
		лабораторная работа	практическая работа	
1. Повторение курса 7 класса. Первоначальные химические понятия	24			1
2. Кислород. Оксиды. Горение	7		1	
3. Закон Авогадро. Молярный объем газов.	2			
4. Водород	3		1	
5. Растворы. Вода	7		1	1
6. Важнейшие классы неорганических соединений.	12		1	1
7. Периодический закон и периодическая система химических элементов	5			1
8. Строение веществ. Химическая связь.	8			1
<i>Итого:</i>	<i>68</i>		<i>4</i>	<i>5</i>

Перечень практических работ

№	Тема	Дата
1	Получение и свойства кислорода.	06.12.2021
2	Получение водорода и проведение реакции его с оксидом меди (II)	17.01.2022
3	Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.	31.01.2022
4	Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений»	21.03.2022
	Итого: П/р – 4	

Тематическое планирование

Раздел	№п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Домашнее задание
Тема 1: Первоначальные химические понятия			24		
	1	Расчеты по химической формуле: относительная молекулярная масса вещества, массовая доля химических элементов в веществе	1	06.09.2021	§1-7
	2	Вычисления по химической формуле. Вывод молекулярной формулы вещества по известной массовой доле химических элементов в нем.	1	08.09.2021	
	3	Понятие "вещество" в физике и химии. Физические и химические явления. Признаки химических реакций	1	13.09.2021	§8
	4	Простые и сложные вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	1	15.09.2021	§9-10
	5	Состав вещества. Закон постоянства состава.	1	20.09.2021	§11-12
	6	Химические формулы. Атомно-молекулярное учение.	1	22.09.2021	§13, стр.49 №3,4,6-8
	7	Валентность химических элементов. Определение валентности в бинарных соединениях.	1	27.09.2021	§14
	8	Составление формул по валентности.	1	29.09.2021	§15, стр.53 №1-4
	9	Закон сохранения массы веществ.	1	04.10.2021	§16
	10	Уравнения химических реакций.	1	06.10.2021	§17
	11	Расстановка коэффициентов в уравнениях химических реакций	1	11.10.2021	§18
	12	Типы химических реакций.	1	13.10.2021	§19
	13	Составление уравнений химических реакций разного типа.	1	18.10.2021	§20
	14	Количество вещества. Моль.	1	20.10.2021	§20
	15	Молярная масса вещества.	1	25.10.2021	§21
	16	Расчеты по химической формуле: количество вещества, масса	1	27.10.2021	§21

	17	Решение задач по теме «Количество вещества».	1	08.11.2021	§36
	18	Вычисления по химическим уравнениям.	1	10.11.2021	§36
	19	Вычисления по химическим уравнениям. Решение расчетных задач.	1	15.11.2021	§37
	20	Сущность, признаки и условия протекания химических реакций.	1	17.11.2021	§37
	21	Тепловой эффект химической реакции.	1	17.11.2021	§36-37
	22	Обобщение знаний по теме «Первоначальные химические понятия».	1	22.11.2021	§1-21
	23	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия»	1	24.11.2021	§1-21
	24	Анализ контрольной работы.	1	29.11.2021	§1-21
Тема 2: Кислород. Оксиды. Горение			7		
	25	Характеристика кислорода, нахождение в природе, получение.	1	29.11.2021	§22
	26	Свойства кислорода. Оксиды.	1	01.12.2021	§23-24
	27	Практическая работа №3: «Получение и свойства кислорода»	1	06.12.2021	§25
	28	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	1	08.12.2021	
	29	Озон. Аллотропия кислорода.	1	13.12.2021	§26
	30	Воздух, его состав. Горение веществ. Условия возникновения и прекращения горения.	1	15.12.2021	§27
	31	Относительная плотность газов. Решение расчетных задач с использованием относительной плотности газов.	1	20.12.2021	
Тема 3: Закон Авогадро. Молярный объем газов			2		
	32	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1	22.12.2021	§38
	33	Объемные отношения газов.	1	27.12.2021	§39
Тема 4: Водород			3		
	34	Водород, его общая характеристика и	1	10.01.2022	§28

		нахождение в природе и получение.			
	35	Свойства и применение водорода.	1	12.01.2022	§29
	36	Практическая работа № 4. Получение водорода и проведение реакции его с оксидом меди (II).	1	17.01.2022	§30
Тема 5: Растворы. Вода			7		
	37	Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки.	1	19.01.2022	§31
	38	Химические свойства и применение воды.	1	24.01.2022	§32
	39	Вода – растворитель. Растворы.	1	26.01.2022	§33
	40	Массовая доля растворённого вещества.	1	26.01.2022	§34
	41	Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.	1	31.01.2022	§35
	42	Задачи на смешивание растворов.	1	02.02.2022	
	43	Контрольная работа № 2 по теме «Вода. Растворы».	1	07.02.2022	§22-35
Тема 6: Важнейшие классы неорганических соединений			12		
	44	Оксиды. Состав оксидов и их классификация. Свойства оксидов.	1	09.02.2022	§40
	45	Основания. Состав, классификация. Физические свойства оснований. Правила техники безопасности при работе со щелочами.	1	14.02.2022	§41, тетради
	46	Химические свойства оснований. Получение, применение.	1	16.02.2022	§42, тетради
	47	Кислоты. Состав, классификация. Физические свойства. Правила техники безопасности при работе с кислотами.	1	21.02.2022	§44
	48	Химические свойства кислот.	1	28.02.2022	§45

	49	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	02.03.2022	§43, тетради
	50	Соли. Состав, классификация, свойства.	1	09.03.2022	§46-47
	51	Получение солей.	1	14.03.2022	§47
	52	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.	1	16.03.2022	§47
	53	Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».	1	21.03.2022	§48
	54	Обобщение знаний по теме «Основные классы неорганических соединений».	1	21.03.2022	§40-48
	55	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».	1	23.03.2022	§40-48
Тема 7: Периодический закон и периодическая система химических элементов			5		
	56	Состав и важнейшие характеристики атома. Изотопы. Химические элементы.	1	04.04.2022	§49,52
	57	Строение электронных оболочек атомов малых периодов.	1	06.04.2022	§50,51
	58	Строение атомов элементов IV периода ПСХЭ.	1	11.04.2022	§53
	59	Периодические изменения свойств химических элементов в свете строения атома. Современная трактовка периодического закона.	1	13.04.2022	§53
	60	Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и теории строения атома.	1	18.04.2022	§54
Тема 8: Строение веществ. Химическая связь			8		
	61	Электроотрицательность химических элементов. Ионная связь	1	20.04.2022	§55
	62	Ковалентная связь атомов при образовании простых веществ.	1	25.04.2022	§56

	63	Ковалентная связь атомов при образовании сложных веществ.	1	27.04.2022	§56
	64	Кристаллические решетки	1	16.05.2022	§8
	65	Степень окисления	1	16.05.2022	§57
	66	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.	1	19.05.2022	§57
	67	Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. (расстановка коэффициентов методом электронного баланса)	1	23.05.2022	§57
	68	Тренировка в составлении ОВР методом электронного баланса	1	25.05.2022	Сборник Хомченко: 10.40-10.49

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575794

Владелец Анисимова Елена Степановна

Действителен с 23.11.2021 по 23.11.2022