

<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО _____ Е. Н. Долгова Протокол № 1 от « 25 » августа 2020 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УР МБОУ «Чувашско- Елтанская СОШ» _____ М. Н. Липатова « 25 » августа 2020 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МБОУ «Чувашско- Елтанская СОШ» _____ А. В. Алексеев Приказ № 58 от « 31 » августа 2020 г.</p>
---	---	--

Рабочая программа

Сафиной Эльмиры Ринатовны

по химии для 8 класса,

,учителя первой квалификационной категории

МБОУ «Чувашско-Елтанская СОШ»

Чистопольского муниципального района РТ

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Чувашско-Елтанская средняя общеобразовательная школа» на 2015 – 2020 годы, утвержденной приказом № 128 от 24.08.2015 г.
- Учебного плана МБОУ «Чувашско-Елтанская средняя общеобразовательная школа» на 2020 – 2021 учебный год, утвержденного приказом № 55 от 31.08.2020 г.
- Рабочей программы по химии для основной школы (О. С. Gabrielyan «Программа основного общего образования. Химия. 8 – 9 классы». М.: Дрофа, 2012 (ФГОС);

В соответствии с Учебным планом МБОУ «Чувашско-Елтанская средняя общеобразовательная школа» на 2020 – 2021 учебный год на изучение предмета «Химия» в 8 классе отводится 2 часа в неделю, что составляет 70 часов в год.

Общая характеристика предмета

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6 – 8 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ. Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах, простых веществах и важнейших соединениях элемента (оксидах и других бинарных соединениях, кислотах, основаниях и солях), о строении вещества (типологии химических связей и видах кристаллических решеток), некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации.

Цели и задачи учебного предмета

Цели изучения химии в 8 классе:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний 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.

Задачи:

1. Сформировать знание основных понятий и законов химии;
2. Воспитывать общечеловеческую культуру;

3. Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Планируемые результаты освоения предмета «Химия» в 8 классе

Личностные результаты.

Ученик научится:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

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.

Метапредметные результаты.

Регулятивные универсальные учебные действия.

Ученик научится:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности; выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Ученик получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

Познавательные универсальные учебные действия.

Ученик научится:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, а также выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать модели и схемы для решения задач, осуществляя выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- участвовать в проектно-исследовательской деятельности;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента.

Коммуникативные универсальные учебные действия.

Ученик научится:

- соблюдает нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;
- пользуется адекватными речевыми клише в монологе (публичном выступлении), диалоге, дискуссии;
- формулирует собственное мнение и позицию, аргументирует их;
- координирует свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;
- устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- организывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- умеет работать в группе – устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации; интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Ученик получит возможность научиться:

- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности

другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

Предметные результаты.

Ученик научится:

- осознание роли веществ: определять роль различных веществ в природе и технике; объяснять роль веществ в их круговороте;
- рассмотрение химических процессов: приводить примеры химических процессов в природе; находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;
- использование химических знаний в быту: объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- объяснять мир с точки зрения химии: перечислять отличительные свойства химических веществ; различать основные химические процессы; определять основные классы неорганических веществ; понимать смысл химических терминов;
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук: характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы; проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе: использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов; различать опасные и безопасные вещества.

Ученик получит возможность научиться:

- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание учебного предмета «Химия» в 8 классе

Тема 1. Введение в предмет (7 часов)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование. Понятие о химическом анализе и синтезе. Простые и сложные

вещества. Физические и химические явления. Роль химии в жизни человека. Краткий очерк истории развития химии. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Атомы и молекулы. Химический элемент. Знаки химических элементов. Химические формулы. Качественный и количественный состав вещества. Закон постоянства состава вещества. *Атомная единица массы*. Относительная атомная и молекулярная масса. Массовая доля элемента в соединении. Лабораторная посуда и оборудование. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Правила ТБ. *Нагревательные устройства*. Изучение строения пламени.

Практическая работа №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием»

Практическая работа №2. «Наблюдение за горящей свечой»

Демонстрации. Модели различных простых и сложных веществ. Коллекция стеклянной химической посуды. Коллекция материалов и изделий из них на основе алюминия. Взаимодействие мрамора с кислотой и помутнение известковой воды.

Тема 2. Атомы химических элементов (9 часов)

Основные сведения о строении атомов. Ядро (протоны, нейтроны). Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов. Периодическая система химических элементов и строение атомов. Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей. Ионная химическая связь. Ковалентная связь (полярная и неполярная). Металлическая химическая связь.

Контрольная работа №1 «Атомы химических элементов»

Демонстрации.

Модели атомов химических элементов.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (различные формы).

Тема 3. Простые вещества (7 часов)

Простые вещества металлы и неметаллы в Периодической системе химических элементов. Аллотропия. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газов. Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов»

Демонстрации. Получение озона.

Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора.

Некоторые металлы и неметаллы с количеством вещества 1 моль.

Молярный объем газообразных веществ.

Лабораторные опыты.

Ознакомление с коллекцией металлов.

Ознакомление с коллекцией неметаллов.

Тема 4. Соединения химических элементов (15 часов)

Понятие о валентности. Степень окисления. Составление формул по валентности и степени окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений. Важнейшие классы бинарных соединений. Оксиды. Летучие водородные соединения. Основания. Кислоты. Соли. Вещества в жидком, твердом и газообразном состоянии. Аморфные и кристаллические вещества. *Типы кристаллических решеток (молекулярная, атомная, ионная, металлическая)*. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. *Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды*. Массовая и объемная доля компонентов смеси. Расчеты, связанные с понятием «доля». Взвешивание. Приготовление растворов.

Практическая работа №2 «Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества. Очистка загрязненной поваренной соли»

Практическая работа №3. «Анализ почвы и воды»

Контрольная работа №2 по темам: «Простые вещества» и «Соединения химических элементов»

Демонстрации.

Образцы оксидов, кислот, оснований и солей.

Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV).

Кислотно-щелочные индикаторы, изменение их окраски в различных средах.

Лабораторные опыты.

Ознакомление с коллекцией оксидов.

Качественная реакция на углекислый газ.

Ознакомление с коллекцией солей.

Ознакомление с коллекцией веществ с разным типом кристаллической решетки. Изготовление моделей кристаллических решеток.

Ознакомление с образцом горной породы.

Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)

Химические реакции. Условия и признаки химических реакций. Уравнение и схема химической реакции. Закон сохранения массы веществ. Расчеты по химическим уравнениям. Типы химических реакций (по числу и составу исходных веществ и полученных, по поглощению или выделению теплоты). Понятие о скорости химической реакции и катализаторе. Ряд активности металлов. Условие протекания реакций обмена – правило Бертолле. Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе. *Контрольная работа №3 по теме: «Изменения, происходящие с веществами»*

Демонстрации.

Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение окрашенных солей; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания.

Примеры химических явлений: II) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II);

Г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; с) разложение перманганата калия; ж) разложение пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы картофеля или моркови; з) взаимодействие разбавленных кислот с металлами.

Лабораторные опыты.

Прокаливание меди в пламени спиртовки.

Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практическая работа № 5. «Признаки химических реакций»

Тема 6. Растворы. Свойства растворов электролитов. Окислительно-восстановительные реакции (19 часов)

Растворение как физико-химический процесс. Растворимость веществ в воде. Круговорот воды в природе. Типы растворов. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионные уравнения реакций. Кислоты, соли, основания в свете ТЭД, их классификация и свойства. Оксиды, их классификация и свойства. Генетическая связь между классами неорганических соединений. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций.

Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций.

Контрольная работа №4 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»

Практическая работа № «Ионные уравнения»

Практическая работа № 3 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов»

Практическая работа №4 «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»

Практическая работа № «Решение экспериментальных задач»

Демонстрации.

Испытание веществ и их растворов на электропроводность,

Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации.

Движение окрашенных ионов в электрическом поле.

Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II).

Горение магния.

Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты.

Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра.

Получение нерастворимого гидроксида и взаимодействие его с кислотами.

Взаимодействие кислот с основаниями.

Взаимодействие кислот с оксидами металлов.

Взаимодействие кислот с металлами.

Взаимодействие кислот с солями.

Взаимодействие щелочей с кислотами.

Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Взаимодействие щелочей с солями.

Получение и свойства нерастворимых оснований.

Взаимодействие основных оксидов с кислотами.

Взаимодействие основных оксидов с водой.

Взаимодействие кислотных оксидов с щелочами.

Взаимодействие кислотных оксидов с водой.

Взаимодействие солей с кислотами.

Взаимодействие солей с щелочами.

Взаимодействие солей с солями.

Взаимодействие растворов солей с металлами.

Тема 7. Химия и жизнь (1 час)

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций. Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема раздела	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
1	Введение	7	Определения понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ». Описание и сравнение предметов изучения естественно-научных дисциплин, в том числе химии. Классификация веществ по составу (простые и сложные). Характеристика основных методов изучения естественно-научных дисциплин. Различение тела и вещества; химического элемента и простого вещества. Описание форм существования химических элементов; свойств веществ. Выполнение непосредственных наблюдений и анализ свойств веществ и явлений, происходящих с веществами, с соблюдением правил техники безопасности. Оформление отчёта, включающего описание наблюдения, его результатов, выводы.

			<p>Использование физического моделирования.</p> <p>Определения понятий «химические явления», «физические явления».</p> <p>Объяснение сущности химических явлений (с точки зрения атомно-молекулярного учения) и их принципиального отличия от физических явлений.</p> <p>Характеристика роли химии в жизни человека; роли основоположников отечественной химии.</p> <p>Составление сложного плана текста.</p> <p>Получение химической информации из различных источников.</p> <p>Определения понятий «химический знак, или символ», «коэффициенты», «индексы».</p> <p>Описание табличной формы Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p>Описание положения элемента в таблице Д. И. Менделеева.</p> <p>Использование знакового моделирования.</p> <p>Определения понятий «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «массовая доля элемента».</p> <p>Вычисление относительной молекулярной массы вещества и массовой доли химического элемента в соединениях.</p>
2	Атомы химических элементов	9	<p>Определения понятий «протон», «нейтрон», «электрон», «химический элемент», «массовое число», «изотоп».</p> <p>Описание состава атомов элементов № 1 – 20 в таблице Д. И. Менделеева.</p> <p>Получение химической информации из различных источников.</p> <p>Определения понятий «электронный слой», «энергетический уровень».</p> <p>Составление схем распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов.</p> <p>Определения понятий «электронный слой», «энергетический уровень».</p> <p>Составление схем распределения электронов по электронным слоям в электронной оболочке атомов.</p> <p>Определения понятий «элементы-металлы», «элементы-неметаллы».</p> <p>Объяснение закономерности изменения свойств химических элементов в периодах и группах (главных подгруппах) Периодической системы с точки зрения теории строения атома.</p> <p>Выполнение неполного однолинейного, неполного комплексного сравнения, полного однолинейного сравнения свойств атомов химических элементов, находящихся в одном периоде или главной подгруппе периодической системы.</p> <p>Составление характеристики химических элементов по их положению в Периодической системе химических</p>

		<p>элементов Д. И. Менделеева.</p> <p>Составление тезисов текста.</p> <p>Определения понятий «ионная связь», «ионы».</p> <p>Составление схем образования ионной связи.</p> <p>Использование знакового моделирования.</p> <p>Определение типа химической связи по формуле вещества.</p> <p>Приведение примеров веществ с ионной связью.</p> <p>Характеристика механизма образования ионной связи.</p> <p>Установление причинно-следственных связей: состав вещества – вид химической связи.</p> <p>Определение понятия «ковалентная неполярная связь».</p> <p>Составление схем образования ковалентной неполярной химической связи.</p> <p>Использование знакового моделирования.</p> <p>Определение типа химической связи по формуле вещества.</p> <p>Приведение примеров веществ с ковалентной неполярной связью.</p> <p>Характеристика механизма образования ковалентной связи.</p> <p>Установление причинно-следственных связей: состав вещества – вид химической связи.</p> <p>Определения понятий «ковалентная полярная связь», «электроотрицательность», «валентность».</p> <p>Составление схем образования ковалентной полярной химической связи.</p> <p>Использование знакового моделирования.</p> <p>Определение типа химической связи по формуле вещества.</p> <p>Приведение примеров веществ с ковалентной полярной связью.</p> <p>Характеристика механизма образования ковалентной связи.</p> <p>Установление причинно-следственных связей: состав вещества – вид химической связи.</p> <p>Составление формулы бинарных соединений по валентности и нахождение валентности элементов по формуле бинарного соединения.</p> <p>Использование физического моделирования.</p> <p>Определение понятия «металлическая связь».</p> <p>Составление схем образования металлической химической связи.</p> <p>Использование знакового моделирования.</p> <p>Определение типа химической связи по формуле вещества.</p> <p>Приведение примеров веществ с металлической связью.</p> <p>Характеристика механизма образования металлической связи.</p> <p>Установление причинно-следственных связей: состав вещества – тип химической связи.</p> <p>Представление информации по теме «Химическая</p>
--	--	---

			связь» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.
3	Простые вещества	7	<p>Определения понятий «металлы», «пластичность», «теплопроводность», «электропроводность».</p> <p>Описание положения элементов-металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p>Классификация простых веществ на металлы и неметаллы.</p> <p>Характеристика общих физических свойств металлов.</p> <p>Установление причинно-следственных связей между строением атома и химической связью в простых веществах – металлах.</p> <p>Самостоятельное изучение свойств металлов при соблюдении правил техники безопасности, оформление отчёта, включающего описание наблюдения, его результатов, выводов.</p> <p>Получение химической информации из различных источников.</p> <p>Определения понятий «неметаллы», «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации».</p> <p>Описание положения элементов-неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p> <p>Определение принадлежности неорганических веществ к одному из изученных классов: металлы и неметаллы.</p> <p>Доказательство относительности деления простых веществ на металлы и неметаллы.</p> <p>Установление причинно-следственных связей между строением атома и химической связью в простых веществах – неметаллах.</p> <p>Объяснение многообразия простых веществ таким фактором, как аллотропия.</p> <p>Самостоятельное изучение свойств неметаллов при соблюдении правил техники безопасности, оформление отчёта, включающего описание наблюдения, его результатов, выводов.</p> <p>Выполнение сравнения по аналогии.</p> <p>Определения понятий «количество вещества», «моль», «постоянная Авогадро», «молярная масса».</p> <p>Решение задачи с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».</p> <p>Определения понятий «молярный объём газов», «нормальные условия».</p> <p>Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «постоянная Авогадро».</p> <p>Получение химической информации из различных источников.</p> <p>Представление информации по теме «Простые вещества» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p>

4	Соединения химических элементов	15	<p>Определения понятий «степень окисления», «валентность».</p> <p>Сравнение валентности и степени окисления.</p> <p>Определение понятия «оксиды».</p> <p>Определение принадлежности неорганических веществ к классу оксидов по формуле.</p> <p>Определение валентности и степени окисления элементов в оксидах.</p> <p>Описание свойств отдельных представителей оксидов.</p> <p>Составление формул и названий оксидов.</p> <p>Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности;</p> <p>оформление отчёта с описанием эксперимента, его результатов и выводов.</p> <p>Определения понятий «основания», «щёлочи», «качественная реакция», «индикатор».</p> <p>Классификация оснований по растворимости в воде.</p> <p>Определение принадлежности неорганических веществ к классу оснований по формуле.</p> <p>Определение степени окисления элементов в основаниях.</p> <p>Описание свойств отдельных представителей оснований.</p> <p>Составление формул и названий оснований.</p> <p>Использование таблицы растворимости для определения растворимости оснований.</p> <p>Установление генетической связи между оксидом и основанием и наоборот.</p> <p>Определения понятий «кислоты», «кислородсодержащие кислоты», «бескислородные кислоты», «кислотная среда», «щелочная среда», «нейтральная среда», «шкала pH».</p> <p>Классификация кислот по основности и содержанию кислорода.</p> <p>Определение принадлежности неорганических веществ к классу кислот по формуле.</p> <p>Определение степени окисления элементов в кислотах.</p> <p>Описание свойств отдельных представителей кислот.</p> <p>Составление формул и названий кислот.</p> <p>Определение понятия «соли».</p> <p>Определение принадлежности неорганических веществ к классу солей по формуле.</p> <p>Определение степени окисления элементов в солях.</p> <p>Описание свойств отдельных представителей солей.</p> <p>Составление формул и названий солей.</p> <p>Использование таблицы растворимости для определения растворимости солей.</p> <p>Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности;</p> <p>оформление отчёта с описанием эксперимента, его</p>
---	---------------------------------	----	--

			<p>результатов и выводов.</p> <p>Классификация сложных неорганических веществ по составу на оксиды, основания, кислоты и соли; основания, кислоты и соли по растворимости в воде; кислоты по основности и содержанию кислорода, с использованием различных форм представления классификации.</p> <p>Сравнение оксидов, оснований, кислот и солей по составу.</p> <p>Определение принадлежности неорганических веществ к одному из изученных классов соединений по формуле.</p> <p>Определение валентности и степени окисления в веществах.</p> <p>Осуществление индуктивного и дедуктивного обобщения.</p> <p>Получение химической информации из различных источников.</p> <p>Представление информации по теме «Основные классы неорганических соединений» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p>Определения понятий «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решётка», «ионная кристаллическая решётка», «атомная кристаллическая решётка», «молекулярная кристаллическая решётка», «металлическая кристаллическая решётка».</p> <p>Установление причинно-следственных связей между строением атома, химической связью и типом кристаллической решётки химических соединений.</p> <p>Характеристика атомных, молекулярных, ионных металлических кристаллических решёток; среды раствора с помощью шкалы pH.</p> <p>Приведение примеров веществ с разными типами кристаллической решётки.</p> <p>Проведение наблюдений (в том числе опосредованных) свойств веществ и происходящих с ними явлений, с соблюдением правил техники безопасности; оформление отчёта с описанием эксперимента, его результатов и выводов.</p> <p>Составление на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p>Определения понятий «смеси», «массовая доля растворённого вещества».</p> <p>Решение задач с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворённого вещества», «объёмная доля газообразного вещества».</p> <p>Представление информации по теме «Соединения химических элементов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p>
--	--	--	---

5	Изменения, происходящие с веществами	12	<p>Определения понятий «дистилляция, или перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «возгонка, или сублимация», «отстаивание», «центрифугирование».</p> <p>Установление причинно-следственных связей между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей.</p> <p>Определения понятий «химическая реакция», «реакции горения», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции».</p> <p>Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.</p> <p>Определение понятия «химическое уравнение».</p> <p>Объяснение закона сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения.</p> <p>Составление уравнений химических реакций на основе закона сохранения массы веществ.</p> <p>Классификация химических реакций по тепловому эффекту.</p> <p>Выполнение расчётов по химическим уравнениям на нахождение количества, массы или объёма продукта реакции по количеству, массе или объёму исходного вещества; с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворённого вещества или содержит определённую долю примесей</p> <p>Определения понятий «реакции соединения», «катализаторы», «ферменты».</p> <p>Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции.</p> <p>Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.</p> <p>Составление на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p>Определения понятий «реакции соединения», «реакции разложения», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции».</p> <p>Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; направлению протекания реакции; участию катализатора.</p> <p>Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.</p> <p>Определения понятий «реакции замещения», «ряд активности металлов».</p> <p>Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции.</p> <p>Использование электрохимического ряда напряжений</p>
---	--------------------------------------	----	--

			<p>(активности) металлов для определения возможности протекания реакций между металлами и водными растворами кислот и солей.</p> <p>Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.</p> <p>Определения понятий «реакции обмена», «реакции нейтрализации».</p> <p>Классификация химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции.</p> <p>Использование таблицы растворимости для определения возможности протекания реакций обмена.</p> <p>Наблюдение и описание признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.</p> <p>Определение понятия «гидролиз».</p> <p>Характеристика химических свойств воды.</p> <p>Использование знакового моделирования.</p> <p>Получение химической информации из различных источников.</p> <p>Представление информации по теме «Изменения, происходящие с веществами» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p>
6	<p>Растворы.</p> <p>Свойства растворов электролитов.</p> <p>Окислительно-восстановительные реакции.</p>	19	<p>Определения понятий «раствор», «гидрат», «кристаллогидрат», «насыщенный раствор», «ненасыщенный раствор», «пересыщенный раствор», «растворимость».</p> <p>Определение растворимости веществ с использованием кривых растворимости.</p> <p>Характеристика растворения с точки зрения атомно-молекулярного учения.</p> <p>Использование таблицы растворимости для определения растворимости веществ в воде.</p> <p>Составление на основе текста графиков, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p>Определения понятий «электролитическая диссоциация», «электролиты», «неэлектролиты».</p> <p>Выполнение пометок, выписок и цитирования текста.</p> <p>Определения понятий «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли».</p> <p>Составление уравнений электролитической диссоциации кислот, оснований и солей.</p> <p>Иллюстрация примерами основных положений теории электролитической диссоциации; генетической взаимосвязи между веществами (простое вещество → оксид → гидроксид → соль).</p> <p>Различение компонентов доказательства (тезисов, аргументов и формы доказательства).</p> <p>Определение понятия «ионные реакции».</p> <p>Составление молекулярных, полных и сокращённых</p>

			<p>ионных уравнений реакций с участием электролитов.</p> <p>Наблюдение и описание реакций между электролитами с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>Составление характеристики общих химических свойств кислот с позиций теории электролитической диссоциации.</p> <p>Составление молекулярных, полных и сокращённых ионных уравнений реакций с участием кислот.</p> <p>Наблюдение и описание реакций с участием кислот с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>Проведение опытов, подтверждающих химические свойства кислот, с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p>Определение понятия «основания».</p> <p>Составление характеристики общих химических свойств оснований (щелочей и нерастворимых оснований) с позиций теории электролитической диссоциации.</p> <p>Составление молекулярных, полных и сокращённых ионных уравнений реакций с участием оснований.</p> <p>Наблюдение и описание реакций оснований с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оснований, с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p>Составление доклада по теме, определённой учителем.</p> <p>Определения понятий «несолеобразующие оксиды», «солеобразующие оксиды», «основные оксиды», «кислотные оксиды».</p> <p>Составление характеристики общих химических свойств солеобразующих оксидов (кислотных и основных) с позиций теории электролитической диссоциации.</p> <p>Составление молекулярных, полных и сокращённых ионных уравнений реакций с участием оксидов.</p> <p>Наблюдение и описание реакций оксидов с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>Проведение опытов, подтверждающих химические свойства оксидов, с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p>Составление доклада по теме, определённой самостоятельно. Определения понятий «средние соли», «кислые соли», «основные соли».</p> <p>Составление характеристики общих химических свойств солей с позиций теории электролитической диссоциации.</p> <p>Составление молекулярных, полных и сокращённых ионных уравнений реакций с участием солей.</p>
--	--	--	---

			<p>Наблюдение и описание реакций солей с помощью естественного (русского или родного) языка и языка химии.</p> <p>Определение понятия «генетический ряд».</p> <p>Иллюстрировать: а) примерами основные положения теории электролитической диссоциации; б) генетическую взаимосвязь между веществами (простое вещество → оксид → гидроксид → соль).</p> <p>Составление молекулярных, полных и сокращённых ионных уравнений реакций с участием электролитов.</p> <p>Составление уравнений реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов.</p> <p>Выполнение прямого индуктивного доказательства.</p> <p>Получение химической информации из различных источников.</p> <p>Представление информации по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p>
7	Химия и жизнь	1	<p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасного обращения с веществами и материалами; - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
	Итого	70	

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Раздел, тема	Количество часов	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
Введение в предмет (7 час)				
1	Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Вещества.	1	03.09	
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	1	07.09	
3	Краткий очерк истории развития химии.	1	10.09	
4	Практическая № 1. «Приемы обращения с лабораторным оборудованием» Инструктаж ТБ	1	14.09	

5	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов.	1	17.09	
6	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.	1	21.09	
7	Расчеты по химическим формулам.	1	24.09	
Раздел I. Атомы химических элементов (9 часов)				
8	Основные сведения о строении атомов.	1	28.09	
9	Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	1	01.10	
10	Строение электронных оболочек атомов.	1	05.10	
11	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов.	1	08.10	
12	Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой.	1	12.10	
13	Ковалентная полярная химическая связь.	1	15.10	
14	Металлическая химическая связь.	1	19.10	
15	Обобщение и систематизация знаний по разделу I. «Атомы химических элементов»	1	22.10	
16	Контрольная работа № 1 по разделу I. «Атомы химических элементов»	1	26.10	
Раздел II. Простые вещества (7 часов)				
17	Простые вещества – металлы.	1	29.10	
18	Простые вещества – неметаллы.	1	09.11	
19	Количество вещества.	1	12.11	
20	Решение задач по теме: «Количество вещества»	1	16.11	
21	Молярный объем газов.	1	19.11	
22	Решение задач по теме: «Молярный объем газов»	1	23.11	

23	Обобщение и систематизация знаний по разделу II. «Простые вещества»	1	26.11	
Раздел III. Соединения химических элементов (15 часов)				
24	Степень окисления.	1	30.11	
25	Составление формул бинарных соединений.	1	03.12	
26	Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения.	1	07.12	
27	Основания.	1	10.12	
28	Кислоты.	1	14.12	
29	Соли.	1	17.12	
30	Кристаллические решетки.	1	21.12	
31	Чистые вещества и смеси.	1	24.12	
32	Практическая работа № 3 «Анализ почвы и воды» Инструктаж ТБ	1	11.01	
33	Массовая и объемная доля компонентов смеси.	1	14.01	
34	Решение задач на нахождение массовой доли компонентов смеси.	1	18.01	
35	Решение задач на нахождение массовой доли компонентов раствора.	1	21.01	
36	Практическая работа № 4 «Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества. Очистка загрязненной поваренной соли»	1	25.01	
37	Обобщение и систематизация знаний по разделу III. «Соединения химических элементов»	1	28.01	
38	Контрольная работа № 2 по разделу II и III. «Простые вещества. Соединения химических элементов»	1	01.02	
Раздел IV. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)				

39	Физические явления в химии. Практическая работа: «Наблюдение за горящей свечой»	1	04.02	
40	Химические реакции.	1	08.02	
41	Химические уравнения.	1	11.02	
42	Расчеты по химическим уравнениям.	1	15.02	
43	Реакции разложения.	1	18.02	
44	Реакции соединения.	1	22.02	
45	Реакции замещения.	1	25.02	
46	Реакции обмена.	1	01.03	
47	Типы химических реакций на примере свойств воды.	1	04.03	
48	Практическая работа № 5 «Признаки химических реакций»	1	08.03	
49	Обобщение и систематизация знаний по разделу IV. «Изменения, происходящие с веществами»	1	11.03	
50	Контрольная работа № 3 «Изменения, происходящие с веществами»	1	15.03	
Раздел V. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (20 часов)				
51	Растворение. Растворимость веществ в воде.	1	18.03	
52	Электролитическая диссоциация.	1	01.04	
53	Основные положения теории электролитической диссоциации	1	05.04	
54	Ионные уравнения.	1	08.04	
55	Упражнения в составлении ионных уравнений реакций..	1	12.04	
56	Кислоты, их классификация и свойства	1	15.04	
57	Основания, их классификация и свойства.	1	19.04	
58	Оксиды, их классификация и свойства.	1	22.04	

59	Соли, их классификация и свойства.	1	26.04	
60	Составление формул солей.	1	29.04	
61	Практическая работа № 6 «Ионные реакции»	1	03.05	
62	Практическая работа № 7 «Условия протекания химических реакций между растворами электролитов»	1	06.05	
63	Генетическая связь между классами веществ.	1	10.05	
64	Окислительно-восстановительные реакции.	1	13.05	
65	Решение задач на окислительно-восстановительные реакции.	1	17.05	
66	Практическая работа № 8 «Свойства кислот оснований, оксидов и солей»	1	20.05	
67	Обобщение и систематизация знаний по разделу: Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции.	1	24.05	
68	Итоговая контрольная работа.	1	27.05	
69	Практическая работа № 9 «Решение экспериментальных задач».	1	31.05	
Химия и жизнь (1 час)				
70	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.	1		

Лист изменений в тематическом планировании

№ записи	Дата	Изменения, внесенные в КТП	Причина	Согласование с зам. Директора по УР
