

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

## **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. Габриелян «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;
- организовывает 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 сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом 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);

1) 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 окислитель-но-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 № 7 «Свойства кислот, оснований и солей»

### **Лемонстрации.**

Испытание веществ и их растворов на электропроводность

## Испытание веществ и их растворов на электропроводность, Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации

Зависимость электропроводности укусной кислоты  
от движения 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	Коли честв о часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
1	<b>Введение</b>	7	<p><b>Определения</b> понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ».</p> <p><b>Описание и сравнение</b> предметов изучения естественно-научных дисциплин, в том числе химии.</p> <p><b>Классификация</b> веществ по составу (простые и сложные).</p> <p><b>Характеристика</b> основных методов изучения естественно-научных дисциплин.</p> <p><b>Различение</b> тела и вещества; химического элемента и простого вещества.</p> <p><b>Описание</b> форм существования химических элементов; свойств веществ.</p> <p><b>Выполнение</b> непосредственных наблюдений и анализ свойств веществ и явлений, происходящих с веществами, с соблюдением правил техники безопасности.</p> <p><b>Оформление</b> отчёта, включающего описание наблюдения, его результатов, выводы.</p>

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



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

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

		<p>результатов и выводов.</p> <p><b>Классификация</b> 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><b>Сравнение</b> оксидов, оснований, кислот и солей по составу.</p> <p><b>Определение</b> принадлежности неорганических веществ к одному из изученных классов соединений по формуле.</p> <p><b>Определение</b> валентности и степени окисления в веществах.</p> <p><b>Осуществление</b> индуктивного и дедуктивного обобщения.</p> <p><b>Получение</b> химической информации из различных источников.</p> <p><b>Представление</b> информации по теме «Основные классы неорганических соединений» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p><b>Определения</b> понятий «аморфные вещества», «кристаллические вещества», «кристаллическая решётка», «ионная кристаллическая решётка», «атомная кристаллическая решётка», «молекулярная кристаллическая решётка», «металлическая кристаллическая решётка».</p> <p><b>Установление</b> причинно-следственных связей между строением атома, химической связью и типом кристаллической решётки химических соединений.</p> <p><b>Характеристика</b> атомных, молекулярных, ионных металлических кристаллических решёток; среды раствора с помощью шкалы рН.</p> <p><b>Приведение</b> примеров веществ с разными типами кристаллической решётки.</p> <p><b>Проведение</b> 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><b>Составление</b> на основе текста таблицы, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p><b>Определения</b> понятий «смеси», «массовая доля растворённого вещества».</p> <p><b>Решение</b> задач с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворённого вещества», «объёмная доля газообразного вещества».</p> <p><b>Представление</b> информации по теме «Соединения химических элементов» в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.</p>
--	--	---

5	<b>Изменения, происходящие веществами</b>	с	<p><b>12</b></p> <p><b>Определения</b> понятий «дистилляция, или перегонка», «кристаллизация», «выпаривание», «фильтрование», «воздонка, или сублимация», «отстаивание», «центрифугирование».</p> <p><b>Установление</b> причинно-следственных связей между физическими свойствами веществ и способом разделения смесей.</p> <p><b>Определения</b> понятий «химическая реакция», «реакции горения», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции».</p> <p><b>Наблюдение и описание</b> признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.</p> <p><b>Определение</b> понятия «химическое уравнение».</p> <p><b>Объяснение</b> закона сохранения массы веществ с точки зрения атомно-молекулярного учения.</p> <p><b>Составление</b> уравнений химических реакций на основе закона сохранения массы веществ.</p> <p><b>Классификация</b> химических реакций по тепловому эффекту.</p> <p><b>Выполнение</b> 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><b>Определения</b> понятий «реакции соединения», «катализаторы», «ферменты».</p> <p><b>Классификация</b> химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции.</p> <p><b>Наблюдение и описание</b> признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.</p> <p><b>Составление</b> на основе текста схемы, в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p><b>Определения</b> понятий «реакции соединения», «реакции разложения», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «кatalитические реакции», «некаталитические реакции».</p> <p><b>Классификация</b> химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции; направлению протекания реакции; участию катализатора.</p> <p><b>Наблюдение и описание</b> признаков и условий течения химических реакций, выводы на основании анализа наблюдений за экспериментом.</p> <p><b>Определения</b> понятий «реакции замещения», «ряд активности металлов».</p> <p><b>Классификация</b> химических реакций по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции.</p> <p><b>Использование</b> электрохимического ряда напряжений</p>
---	---	---	--

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



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

### Календарно-тематическое планирование

№ урок а	Раздел, тема	Количе ство часов	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
<b>Введение в предмет (7 час)</b>				
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	
<b>Раздел III. Соединения химических элементов (15 часов)</b>				
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	
<b>Раздел IV. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)</b>				

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	
<b>Химия и жизнь (1 час)</b>				
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
