

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Старокулаткинская средняя школа №1»**

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ /Ф.Р. Алимова/

Протокол заседания ШМО № 1

«26»августа 2024 г

«Согласовано»

Зам. директора по ВР

\_\_\_\_\_ /Р.З. Халикова/

от «26»августа 2024 г

«Принято»

на заседании педагогического

совета протокол № 1

от «30» августа 2024 г

«Утверждаю»

Директор школы

\_\_\_\_\_ /Г.В. Баширова/

Приказ № 106-од

от «30» августа 2024 г.

**Рабочая программа  
на 2024-2025 учебный год**

**Наименование курса:** *Химия*

**Класс:** *9*

**Уровень общего образования:** основное общее образование

**Ф.И.О. педагога:** Алимова Фирузя Рафиковна

**Срок реализации программы:** *2024-2025 учебный год*

**Количество часов по плану:** *64 часов всего в год, 2 часа в неделю.*

**Рабочую программу составил (а)** \_\_\_\_\_ (Алимова Ф.Р.)

подпись

расшифровка подписи

Рабочая программа по предмету «Химия» для 9 класса составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г. № 1644, 31 декабря 2015 г. № 1577).
2. Примерной программы основного общего образования по химии 7-9 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) . Рабочие программы к УМК О.С.Габриеляна , под ред. Гамбурцевой Т.Д. , - М. :Дрофа,
3. Учебного пособия для общеобразовательных организаций «Химия.. 9 кл. О.С.Габриелян». – М.:Дрофа, 2019 г.
4. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ – Старокулаткинской сш №1

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия»**

ФГОС **основного общего образования** устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета «Химия»: личностным, метапредметным, предметным.

#### **1. Личностные результаты:**

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 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.
  - средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности;

## **2. Метапредметные результаты:**

### *2.1. Коммуникативные:*

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности;
- владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- умение формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать её, высказывать и обосновывать свою точку зрения, выступать перед аудиторией сверстников с сообщениями, задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности;
- умение пользоваться справочной литературой, информацией из других источников;
- коммуникативно целесообразное взаимодействие с окружающими людьми в процессе речевого общения, совместного выполнения какой-либо задачи, участия в спорах, обсуждениях актуальных тем; овладение национально-культурными нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения.

### *2.2. Регулятивные:*

- самостоятельное формулирование цели, темы, проблемы урока; анализ условия достижения цели; умение принимать решения в проблемной ситуации; самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- обучение целеполаганию, анализу условий достижения цели, принятию решения в проблемной ситуации; оценивание своих суждений и внесение необходимых корректив в ход дискуссии;
- планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей, внесение необходимых корректив в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, умение оценивать правильность выполнения действия, воспринимать оценку учителя;

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

### *2.3. Познавательные:*

- формулирование учебной задачи, структурирование знаний, осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной форме, чтение и слушание, извлекая нужную информацию, умение делать обобщения и выводы;
- способность извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета; свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; ;
- использование справочной литературы для определения значений незнакомых слов, работа с учебной статьёй умение устно и письменно отвечать на проблемные вопросы, создание электронных презентаций, работа в группе;
- 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.).-вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;-классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул.

### **3. Предметные результаты**

№ п/п	Наименование раздела	Планируемые предметные результаты	
		Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
1.	<b>Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева .</b>	<p>-владеть навыками работы с учебной книгой, словарями и другими информационными источниками, включая СМИ и ресурсы Интернета;</p> <p>Использовать при характеристике превращений веществ понятия: «химическая реакция», «реакции соединения», «реакции разложения», «реакции обмена», «реакции замещения», «реакции нейтрализации», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции», «обратимые реакции», «необратимые реакции», «окислительно-восстановительные реакции», «гомогенные реакции», «гетерогенные реакции», «каталитические реакции», «некаталитические реакции», «тепловой эффект химической реакции», «скорость химической реакции», «катализатор»;</p> <p>характеризовать химические элементы 1—3-го периодов по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.</p>	<p>Определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления, работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки с помощью учителя и самостоятельно;</p> <p>составлять аннотацию текста; создавать модели с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в пространственно-графической или знаково-символической форме;</p> <p>определять виды классификации (естественную и искусственную); осуществлять прямое дедуктивное доказательство.</p>
2.	<b>Металлы</b>	Использовать при характеристике металлов и их соединений понятия:	- участвовать в разных видах обсуждения, формулировать собственную позицию и аргументировать ее, привлекая сведения

		<p>«металлы», «ряд активности металлов», «щелочные металлы», «щелочноземельные металлы», использовать их при характеристике металлов; давать характеристику химических элементов-металлов (щелочных металлов, магния, кальция, алюминия, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева (химический знак, порядковый номер, период, группа, подгруппа, относительная атомная масса, строение атома (заряд ядра, число протонов и нейтронов в ядре, общее число электронов, распределение электронов по электронным слоям), простое вещество, формула, название и тип высшего оксида и гидроксида); называть соединения металлов и составлять их формулы по названию;</p>	<p>из жизненного и читательского опыта;</p> <p>-самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p>
--	--	---	--

3.	<b>Неметаллы</b>	<p>Использовать при характеристике неметаллов и их соединений понятия: «неметаллы», «галогены», «аллотропные видоизменения», «временная жесткость воды», «постоянная жесткость воды»,»; давать характеристику химических элементов-неметаллов (водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) по их положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева называть соединения неметаллов и составлять их формулы по названию;</p> <p>характеризовать строение, общие физические и химические свойства простых веществ-неметаллов;</p> <p>объяснять зависимость свойств (или предсказывать свойства) химических элементов-неметаллов (радиус,</p>	<p>Организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;в диалоге с учителем учиться выработать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев, совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки;</p> <p>отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее;</p> <p>подтверждать аргументы фактами; критично относиться к своему мнению; слушать других, пытаться принимать</p>
----	------------------	--	---

		<p>неметаллические свойства элементов, окислительно-восстановительные свойства элементов) и образуемых ими соединений (кислотно-основные свойства высших оксидов и гидроксидов, летучих водородных соединений, окислительно-восстановительные свойства) от положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева;</p>	<p>другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;</p>
4.	<p><b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)</b></p>	<p>-правилам поведения в чрезвычайных ситуациях, связанных с воздействием различных веществ; испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития; уважение и принятие достижений химии в мире; любовь к природе; уважение к окружающим (учащимся, учителям, родителям и др.) уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение,</p>	<p>-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 приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и</p>



		<p>принимать решения с учетом позиций всех участников; чувство прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с миром веществ и их превращений; самоуважение и эмоционально-положительное отношение к себе ,признавать ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;осознавать готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, ответственность за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться своим поступкам;проявлять экологическое сознание; доброжелательность, доверие и внимательность к людям, готовность к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;.</p>	<p>распознавания веществ; - развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;</p>
--	--	--	--

## Содержание учебного предмета

### **Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (10 ч)**

Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

**Демонстрации.** Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1—3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование. **Лабораторные опыты.** 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.

5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.

6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и катализатора. 10. Обнаружение катализатора в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

### **Тема 1. Металлы (19 ч)**

Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

**Общая характеристика щелочных металлов.** Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

**Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы.**

Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

**Алюминий.** Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

**Железо.** Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды  $Fe^{+2}$  и  $Fe^{+3}$ .

Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

**Демонстрации.** Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

**Лабораторные опыты.** 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.

17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

**Практикум . Свойства металлов и их соединений (2 ч).** Осуществление цепочки химических превращений. . Получение и свойства соединений металлов. . Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.

### **Тема 3. Неметаллы (28 ч)**

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

**Водород.** Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

**Вода.** Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

**Общая характеристика галогенов.** Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства.

Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

**Сера.** Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

**Азот.** Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV).

Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

**Фосфор.** Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

**Углерод.** Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

**Кремний.** Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

**Демонстрации.** Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием.

Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов.

Образцы стекла, керамики, цемента.

**Лабораторные опыты.**

20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на

воздухе и в кислороде. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

### **Практикум . Свойства соединений неметаллов (2 ч)**

1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов». 2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». Получение, сбор и распознавание газов.

### **Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (9ч)**

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов.

Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации

## **Тематическое планирование**

№ урока	Тема урока	Коль-во часов	Домашнее задание	Дата проведения			
				Дата по плану		Дата фактическая	
				9а	9б	9а	9б
	<b>Общая характеристика химических элементов и химических реакций Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (10 ч)</b>						

1-2	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева	2	П. 1, упр. 1-10			
3	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	П. 2, упр. 2, 3			
4-5	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	2	П. 3, упр. 1-11			
6	Химическая организация природы	1	П. 4, упр. 4			
7	Химические реакции. Скорость химической реакции	1	П. 5, упр. 2, 6, 8			
8	Катализаторы и катализ	1	П. 6, упр. 5			
9	Обобщение и систематизация знаний по теме	1	Повторить п.1-6			
10	<b>Контрольная работа № 1</b> по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций»	1	Повторить п.1-6			

Т.Металлы(19)							
11	История возникновения металлов	1	П. 7, упр. 5				
12	Положение металлов в периодической системе Д. И.Менделеева и строение их атомов Физические свойства металлов Сплавы и их классификация		П. 8, упр. 1-3 П. 9, упр. 1-5 П. 10, упр.4				
13	Химические свойства металлов	1	П. 11, упр. 4, 5, 7				
14	Получение металлов	1	П. 12, упр.1-3				
15	Коррозия металлов	1	П. 13, упр.1, 6				
16	Общая характеристика I A группы. Щелочные металлы: общие способы получения, строение атомов.	1	П. 14, упр.1, 3, 4, 5				
17	Щелочные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства.	1	П. 14,				

18	Важнейшие соединения щелочных металлов, их свойства и применение. Калийные удобрения.	1	П. 14,				
19	Общая характеристика П А группы.Щелочноземельные металлы: общие способы получения, строение атомов.	1	П. 15, упр. 1, 5				
20	Щелочноземельные металлы - простые вещества, их физические и химические свойства.	1	П. 15, упр. 6, 7				
21	Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства.	1	П. 16, упр. 4. 6				
22	Оксид и гидроксид алюминия, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.	<u>1</u>	П. 16				
23	Железо. Строение атома, физические и химические свойства. Генетические ряды $Fe^{2+}$ и $Fe^{3+}$ . Качественные реакции на $Fe^{2+}$ и $Fe^{3+}$ .	<u>1</u>	П.17				



24	Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов	1	П.17				
25-26	<b><u>Практическая работа №1 №2</u></b> Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.	2	оформить				
27	Решение задач и выполнение упражнений по теме «Металлы».	1	повторить				
28	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы».	1	повторить				
29	<b><u>Контрольная работа №2</u></b> по теме «Металлы».	1					
<b>Т.Неметаллы(28)</b>							
30	Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон.	1	П. 18, упр. 3, 4, 5				
31	Водород	1	П. 19, упр. 1, 2, 4				

32	Вода Вода в жизни человека	1	П. 20, упр. 7, 8 П. 21, упр. 1-9				
33	Галогены – простые вещества, их физические и химические свойства. Краткие сведения о фторе, хлоре, бrome и йоде. Применение галогенов и их соединений.	1	П. 22, упр. 1-7 П. 24, упр. 3, 5, 6				
34	Основные соединения галогенов, их свойства.		П. 23, упр. 4				
35	Решение задач и выполнение упражнений по теме «Галогены».	1					
36	Кислород	1	П. 25, упр. 1-8				
37	Сера, строение атома, аллотропия. Свойства и применение ромбической серы.	1	П. 26, упр. 1, 3, 4				
38	Соединения серы: оксиды, сероводородная и сернистая кислоты.	1	П. 27, упр. 2				
39	Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение.	1	П. 27, упр. 3, 7, 8				

40	Серная кислота и ее соли, их применение.	1	П. 27, упр. 3 ,7, 8				
41	Решение задач и выполнение упражнений по теме «Сера и ее соединения».	1	П.25-27				
42	<b>Практическая работа №3</b> Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	1	оформить				
43	Азот, строение атома и молекулы, свойства простого вещества.	1	П. 28, упр. 1-2				
44-45	Соединения азота: аммиак, соли аммония, их свойства и применение.	2	П. 30, упр. 4. 5 П. 29, упр. 8				
46	Кислородные соединения азота: оксиды азота (II) и (IV).	1	П 31, упр. 2, 3, 6				
47-48	Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты.	2	П 31 упр 1-5				

49	Фосфор.Основные соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты.  Азотные и фосфорные удобрения.	1	П. 32, упр. 2, 6, 7  П. 32, .				
50	Углерод, строение атома, аллотропия, применение.	1	П. 33, упр. 5, 6, 8				
51	Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение.	1	П. 34, упр. 3, 4				
52	Карбонаты, их значение в природе и жизни человека.	1	П. 34 упр5-6				
53	Кремний, строение атома. Кристаллический кремний, его свойства и применение.	1	П. 35, упр. 3, 4				
54	Силикатная промышленность.	1	П. 35. сообщения				
55	<b><u>Практическая работа №.4</u></b> Получение, собиране и распознавание газов.	1	оформить				

56	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	1	оформить				
57	<b><u>Контрольная работа №3</u></b> по теме «Неметаллы».	1					
<p align="center"><b>ТЕМА ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ.</b></p> <p align="center"><b>Подготовка к гиа-9ч.</b></p>							
58-59	Физический смысл порядкового номера, номера периода и группы в периодической системе Д.И. Менделеева. Значение периодического закона.	2	П.36				
60	Типы химических связей. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	1	П.37				
61	Классификация химических реакций по различным признакам.	1	П. 38, упр. 1-10				

62-63	Оксиды, гидроксиды и соли в свете теории электролитической диссоциации..	2	П. 39, П. 40, упр. 1-10				
64	Генетические ряды металлов, неметаллов.	1	П.41				
65	<b><u>Контрольная работа №4.</u></b> «Итоговая контрольная работа».	1	повторить				
66	<u>Анализ контрольной работы</u>	1	повторить				

### Практическая часть

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Контр.работ	Практических работ	Лабораторная работа
-------	------------------	--------------	-------------	--------------------	---------------------

1	Общая характеристика химических элементов и химических реакций Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	10	Контрольная работа № 1 по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций»-	-	<p><b>Лабораторные опыты.</b>1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами.</p> <p>5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.</p> <p>6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.</p>
2	Металлы	19	<u>Контрольная работа №2</u> по теме «Металлы»	<u>Практическая работа №1.№2</u> Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.-	<p><b>Лабораторные опыты.</b></p> <p>12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Взаимодействие кальция с водой.</p>

					<p>16.Получение гидроксида кальция и исследование его свойств.</p> <p>17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.</p>
3	Неметаллы	28	<p><u>Контрольная работа №3</u> по теме «Неметаллы»</p>	<p>Практическая работа №2Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». <u>Практическая работа № 3</u> Получение,собрание и распознавание газов.</p>	<p><b>Лабораторные опыты.</b></p> <p>20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22.Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30.Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.</p>



4	ОБОБЩЕНИЕ ЗНАНИЙ ПО ХИМИИ ЗА КУРС ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ. Подготовка к гиа.	9	Контрольная работа №4. «Итоговая контрольная работа».-		
	Итого	66	4	4	41