

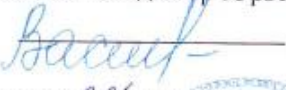



Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Горютинская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Руководитель ШМО Баранцева Светлана Николаевна 	Заместитель директора по УВР Лысик Ольга Витальевна 	Директор школы Васильев Владимир Юрьевич 
Протокол № <u>1</u> от <u>28</u> <u>08</u> 2023 г.	« <u>31</u> » <u>08</u> 2023 г.	Приказ № <u>226</u> от « <u>31</u> » <u>08</u> 2023 г. 

*Рабочая программа по химии  
9 класс*

*Составитель: (автор программы) Габриелян О.С.*

*адаптировала учитель химии  
МОУ «Горютинская СОШ»  
Короткова Екатерина Викторовна*

2023-2024 учебный год

## Пояснительная записка

Программа адресована обучающимся 9-го класса МОУ «Горютинская СОШ». Соответствие Федеральному Государственному образовательному стандарту.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по химии и Программы основного общего образования по химии для 9 класса «Химия. 9 класс» автора О.С. Габриеляна //Сборник нормативных документов. Химия /Сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: Дрофа, 2019. – полностью отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

**Цели и задачи.** Изучение химии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- \* освоение знаний об основных химических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью естественнонаучной картины мира; о методах химической науки; строении, многообразии и особенностях веществ; выдающихся химических открытиях и современных исследованиях в данной науке;
- \* овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области химии; устанавливать связь между развитием химии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить химические исследования и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать химическую информацию; пользоваться химической терминологией и символикой;
- \* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем химии; проведение экспериментальных исследований, решения химических задач, моделирования химических процессов;
- \* использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью.

Программа направлена на формирование понятия предмета химии как важной естественно-научной дисциплины.

Специфика программы.

Образовательные и воспитательные задачи обучения химии решаются комплексно. Учителю предоставляется право самостоятельного выбора методических путей и приемов их решения. В организации образовательно-воспитательного процесса важную роль играет сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения.

Содержание программы по химии позволяет шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Это способствует нормализации нагрузки обучающихся, обеспечивает более целесообразное их включение в учебную деятельность

Программа рассчитана на 68 часов – 2 часа в неделю.

Контрольных работ – 4 часа, практических работ – 2 часа.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

Учащиеся, успешно освоившие рабочую программу, должны:

### **знать:**

- место химии среди естественных наук;
- химическую символику и классификацию веществ;
- основные свойства оксидов, оснований, кислот, солей;
- основные законы химии (сохранения массы веществ, Периодический и т.д.);

### **уметь:**

- давать характеристику химических элементов;
- называть вещества по их формулам;
- проводить химический эксперимент;
- самостоятельно работать с различными источниками информации.

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **Личностные:**

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

### **Метапредметные:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать

конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

## **Предметные:**

### **1. В познавательной сфере:**

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества», «вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;
- 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;

### **2. В ценностно – ориентационной сфере:**

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

### **3. В трудовой сфере:**

- проводить химический эксперимент;

### **4. В сфере безопасности жизнедеятельности:**

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Формы организации учебного процесса.

Программа предусматривает проведение традиционных уроков, обобщающих уроков, интегрированных уроков, лабораторных и практических работ.

Используется фронтальная, групповая, индивидуальная работа, работа в парах.

Особое место в овладении данным курсом отводится работе по формированию самоконтроля и самопроверки.

В ходе прохождения программы обучающиеся посещают урочные занятия, занимаются внеурочно (домашняя и учебно-исследовательская работа).

Контроль.

Текущий контроль осуществляется поурочно в форме устного и письменного опроса, работы у доски.

Тематический контроль осуществляется после изучения основных разделов курса в форме контрольной работы.  
Объем и сроки изучения.

### **Содержание учебного предмета**

#### **Общая характеристика химических элементов и химических реакций (10 часов).**

Металлы, неметаллы и переходные вещества. Амфотерность. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Характеристика химических элементов. Химическая организация природы. Классификация химических реакций. Химические реакции. Скорость химических реакций. Катализаторы.

#### **Металлы (13 часов).**

Положение металлов в Периодической системе. Особенности строения атомов. Физические и химические свойства. Металлы в жизни человека.

#### **Неметаллы (27 часа).**

Положение неметаллов в Периодической системе. Особенности строения атомов. Общая характеристика неметаллов. Неметаллы 4 – 7 групп Периодической системы.

#### **Обобщение знаний по химии за курс основной школы (18 часов).**

Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома. Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества. Классификация химических реакций. Скорость химических реакций. Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Неорганические вещества, их номенклатура и классификация. Классификация и свойства неорганических веществ. Характерные химические свойства неорганических веществ.

**Календарно-тематическое планирование Химия. 9 класс: учебник / О.С. Gabrielyan, М. : Дрофа, 2019 г**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Виды деятельности учащихся	Вид контроля	Планируемые результаты		
						Предметные	Метапредметные	Личностные
<b>Общая характеристика химических элементов и химических реакций (10 часа)</b>								
1	Характеристика химического элемента – металла на основании его положения в Периодической системе химических элементов.	1	ИНМ	Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по периоду элементами; аналогично для соседей по подгруппе. Состав и характер высшего оксида, гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов). Генетические ряды металла.	Устный опрос	Учащиеся научатся: характеризовать химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева;	Р. учащиеся ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно П. учащиеся самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель. К. учащиеся формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы	учащиеся формируют ответственное отношение к учению

2	Характеристика химического элемента – неметалла на основании его положения в Периодической системе химических элементов.	1	ИНМ	Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по периоду элементами; аналогично для соседей по подгруппе. Состав и характер высшего оксида, гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов). Генетические ряды неметалла.	Индивидуальный опрос	Учащиеся научатся: характеризовать химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева;	Р. учащиеся ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно П. учащиеся самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель. К. учащиеся формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы	учащиеся формируют ответственное отношение к учению
3	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1	ИНМ	Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.	Индивидуальный опрос	характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты,	Р. учащиеся ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно П. учащиеся самостоятельно выделяют и	учащиеся формируют ответственное отношение к учению

						подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;	формулируют познавательную цель. К. учащиеся формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы	
4	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	ИНМ	Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева – графическое отображение Периодического закона. Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева	Индивидуальный опрос	описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер.	Р. учащиеся ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно П. учащиеся самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель. К. учащиеся формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы	учащиеся формируют ответственное отношение к учению



5	Химическая организация природы	1	ИНМ	Химическая организация неживой природы. Химические элементы в клетках живых организмов. Макроэлементы. Ферменты, витамины, гормоны	Индивидуальный опрос	Сравнивать элементарный состав живой и неживой природы.	Р. учащиеся ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно П. учащиеся самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель.	учащиеся формируют ответственное отношение к учению
6	Классификация химических реакций	1	ИНМ	Химические реакции. Классификация химических реакций.	Индивидуальный опрос	Давать определение понятию «химическая реакция», характеризовать их по различным признакам	Р. учащиеся ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно П. учащиеся самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель.	учащиеся формируют ответственное отношение к учению
7	Химические реакции. Скорость химических реакций	1	ИНМ	Химические реакции. Классификация химических реакций. Скорость химических реакций	Индивидуальный опрос	Устанавливать зависимость скорости химических реакций от различных условий.	Р. определять цель учебной деятельности с помощью учителя П. осуществлять поиск и выделение необходимой информации	учащиеся формируют ответственное отношение к учению
8	Катализаторы	1	ИНМ	Химические	Индивидуальный	Устанавливать	Р. определять цель	учащиеся

				реакции. Классификация химических реакций. Скорость химических реакций. Катализаторы. Ингибиторы. Ферменты.	ьный опрос	зависимость скорости химических реакций от присутствия катализаторов и ингибиторов.	учебной деятельности с помощью учителя П. осуществлять поиск и выделение необходимой информации	формируют ответственное отношение к учению
9	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Общая характеристика химических элементов и химических реакций»	1	Урок обобщения	Повторение понятий «характеристика химического элемента», «химическая реакция»»	Индивидуальный опрос	Составлять уравнения реакций в молекулярном и ионной формах, определять окислитель и восстановитель	Р. вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном реального действия и его продукта П. извлекать необходимую информацию из прослушанных текстов различных жанров.	учащиеся формируют ответственное отношение к учению
10	Контрольная работа № 1 по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций»	1	Урок Контроля знаний	Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций»	Контрольная работа №1 по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций».	Решение многоуровневых заданий по теме: «Общая характеристика химических элементов и химических реакций»	умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое	структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников

							рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	
<b>Металлы (13 часов)</b>								
11	Положение металлов в Периодической системе, строение их атомов.	1	ИНМ	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов.	Индивидуальный опрос	Учащиеся научатся: характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, описывать строение физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И. Менделеева;	Р. учащиеся научатся целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования; основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.	учащиеся формируют ответственное отношение к учению; умение вести диалог; умение конструктивно разрешать конфликты; устойчивый познавательный интерес.
12	Химические	1	ИНМ	Химические	Индивидуал	исследовать	Р. планировать пути	учащиеся

	свойства металлов.			свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов.	ьный опрос	свойства веществ в ходе выполнения лабораторного опыта, делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах; составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов; решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений;	достижения целей; уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров; П. учащиеся научатся проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; давать определение понятиям;	формируют ответственное отношение к учению; умение вести диалог; умение конструктивно разрешать конфликты; устойчивый познавательный интерес
13	Химические свойства металлов.	1	ИНМ	Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений	Индивидуальный опрос	исследовать свойства веществ в ходе выполнения лабораторного опыта, делать выводы о закономерностях	П. учащиеся научатся проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать	учащиеся формируют ответственное отношение к учению; умение вести

				металлов.		свойств металлов в периодах и группах; составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов; решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений;	модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; давать определение понятиям;	диалог; умение конструктивно разрешать конфликты; устойчивый познавательный интерес
14	Получение металлов.	1	ИНМ	Металлы в природе. Общие способы их получения.	Индивидуальный опрос	исследовать свойства веществ в ходе выполнения лабораторного опыта, делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах; составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов; решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений;	П. учащиеся научатся проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; давать определение понятиям;	учащиеся формируют ответственное отношение к учению; умение вести диалог; умение конструктивно разрешать конфликты; устойчивый познавательный интерес
15	Коррозия металлов. Сплавы.	1	ИНМ	Коррозия металлов и способы борьбы с ней.	Индивидуальный опрос	использовать при характеристике металлов и их	К. формулировать собственное мнение и позицию,	учащиеся формируют ответственн

				Сплавы, их свойства и значение.		соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии.	аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;	о е отношение к учению; умение вести диалог; умение конструктивно разрешать конфликты; устойчивый познавательный интерес
16	Щелочные металлы.	1	ИНМ	Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества	Индивидуальный опрос	характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать	К. формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;	учащиеся формируют ответственное отношение к учению; умение вести диалог; умение конструктивно

						«цепочки» превращений.	устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;	разрешать конфликты; устойчивый познавательный интерес
17	Щелочноземельные металлы.	1	ИНМ	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества.	Тестирование	характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных и щелочно-земельных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений.	К. формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; аргументировать свою точку зрения, спорить и	учащиеся формируют ответственное отношение к учению; умение вести диалог; умение конструктивно разрешать конфликты; устойчивый познавательный интерес

							отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;	
18	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы	1	ИНМ	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества.	Индивидуальный опрос	характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных и щелочноземельных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений.	К. формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;	умение управлять своей познавательной деятельностью.
19	Алюминий.	1	ИНМ	Строение атома, физические и химические свойства алюминия как простого вещества	Тестирование	давать характеристику алюминия, по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, характеризовать	К. формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями	учащиеся формируют ответственное отношение к учению;



						состав атомов, характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов алюминия, решать «цепочки» превращений.	партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;	умение вести диалог; умение конструктивно разрешать конфликты; устойчивый познавательный интерес
20	Железо.	1	ИНМ	Расположение железа в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение его атома. Физические и химические свойства железа — простого вещества	Индивидуальный опрос	давать характеристику железа по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, характеризовать состав атомов, характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов железа, решать «цепочки» превращений.	П. учащиеся научатся проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных	учащиеся формируют ответственное отношение к учению; умение вести диалог; умение конструктивно разрешать конфликты; устойчивый познавательный

							условий; давать определение понятиям;	ный интерес
21	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы».	1	Урок обобщения	Подготовка к контрольной работе. Обобщить имеющиеся знания	Индивидуальный опрос	Обобщение и систематизация полученных знаний. Решение заданий близких к заданиям контрольной работы	П. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;	учащиеся формируют ответственное отношение к учению; умение вести диалог; умение конструктивно разрешать конфликты; устойчивый познавательный интерес
22	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы».	1	Урок Контроля знаний	Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Металлы»	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы».	Решение многоуровневых заданий по теме: «Металлы»	умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить	структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников

							логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	
23	Коррекция знаний по теме.	1	Урок коррекция	Коррекция знаний.	Индивидуальный опрос	Работа над ошибками по теме: «Металлы»	классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;	структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников
<b>Неметаллы (27 часа)</b>								
24	Неметаллы: атомы и простые вещества. Воздух. Кислород. Озон	1	ИНМ	Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как	Индивидуальный опрос	Учащиеся научатся: давать определения понятиям «электроотрицательность», характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, описывать строение физические свойства неметаллов, объяснять	Р. учащиеся научатся целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных	учащиеся формируют ответственное отношение к учению; умение вести диалог; умение конструктивно разрешать

				мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл»		зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И. Менделеева; составлять названия соединений неметаллов по формуле и формул по названию, научатся давать определения «аллотропия», «аллотропные модификации»; характеризовать строение неметаллов, общие химические свойства неметаллов, описывать общие химические свойства неметаллов с помощью языка химии,	учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планировать пути достижения целей; уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;	конфликты;
25	Водород. Вода	1	ИНМ	Молекула воды. Водородная связь. Гидрофильные и гидрофобные вещества.	Индивидуальный опрос	Записывать уравнения химических реакций водорода и воды, получать водород в химической лаборатории	Р. самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней	учащиеся формируют ответственное отношение к учению;
26	Галогены.	1	ИНМ	Общая характеристика галогенов: строение атомов; простые вещества и	Индивидуальный опрос	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические	давать определение понятиям; объяснять явления, процессы, связи и отношения,	учащиеся формируют ответственное отношение к

				основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.		реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии.	выявляемые в ходе исследования; К. формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;	учению; умение вести диалог; умение конструктивно разрешать конфликты; устойчивый познавательный интерес.
27	Соединения галогенов.	1	ИНМ	Основные соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот.	Индивидуальный опрос	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка	К. формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке	учащиеся формируют ответственное отношение к учению; умение вести диалог;

						химии.	общего решения в совместной деятельности;	умение конструктивно разрешать конфликты; устойчивый познавательный интерес.
28	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	1	ИНМ	Способы получения галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений	Индивидуальный опрос	Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии..	К. формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;	устойчивый познавательный интерес. экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях ;
29	Кислород.	1	ИНМ	Строение атома и аллотропия кислорода; свойства и применение его аллотропных модификаций	Индивидуальный опрос	составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислорода и его соединений; описывать лабораторные и промышленные способы получения; описывать с помощью химических	П: учащиеся научатся проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения	умение управлять своей познавательной деятельностью.

						уравнений свойства соединений кислорода	задач в зависимости от конкретных условий;	
30	Сера – простое вещество.	1	ИНМ	Строение атома и аллотропия серы; свойства и применение ромбической серы.	Индивидуальный опрос	составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства серы; описывать лабораторные и промышленные способы получения; описывать с помощью химических уравнений свойства серы	П: учащиеся научатся проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	Знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; гражданский патриотизм
31	Соединения серы.	1	ИНМ	Оксиды серы (IV) и (VI); их получение, свойства и применение	Индивидуальный опрос	составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства серы и ее соединений; описывать лабораторные и промышленные способы получения; описывать с помощью химических уравнений свойства соединений серы	П: учащиеся научатся проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных	умение управлять своей познавательной деятельностью.

							условий;	
32	Серная кислота.		ИНМ	Серная кислота как электролит и ее соли, их применение в народном хозяйстве.	Индивидуальный опрос	составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства серной кислоты; описывать лабораторные и промышленные способы получения;	П: учащиеся научатся проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	Знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; гражданский патриотизм
33	Азот – простое вещество.	1	ИНМ	Строение атома и молекулы азота; свойства азота как простого вещества	Индивидуальный опрос	составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота; описывать лабораторные и промышленные способы получения;	П: учащиеся научатся проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	устойчивый познавательный интерес. экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях ;
34	Аммиак.	1	ИНМ	Аммиак, строение,	Индивидуальный	составлять	П: учащиеся	экологическ



				свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение.	Индивидуальный опрос	уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства аммиака; описывать лабораторные и промышленные способы получения; описывать с помощью химических уравнений свойства соединений азота	научатся проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	осознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях ;
35	Соли аммония.		ИНМ	Соли аммония	Индивидуальный опрос	составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония; описывать лабораторные и промышленные способы получения;	К. формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;	Знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; гражданский патриотизм
36	Кислородные соединения азота.	1	ИНМ	Оксиды азота(II) и (IV) Азотная кислота как электролит, ее свойства и применение.	Индивидуальный опрос	составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кислородных соединений азота; описывать	К. формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве	Знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; гражданский патриотизм

						лабораторные и промышленные способы получения;	при выработке общего решения в совместной деятельности;	
37	Соли азотной кислоты	1	ИНМ	Нитраты и нитриты, проблема их содержания в с/х продукции. Азотные удобрения	Индивидуальный опрос	составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей азотной кислоты; описывать лабораторные и промышленные способы получения;	К. формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;	устойчивый познавательный интерес.
38	Фосфор и его соединения.	1	ИНМ	Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты.	Индивидуальный опрос	составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства фосфора и его соединений; описывать лабораторные и промышленные способы получения;	К. формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;	устойчивый познавательный интерес. экологическое сознание,
39	Углерод.	1	ИНМ	Строение атома и аллотропия углерода, свойства его модификаций и их применение.	Индивидуальный опрос	составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода; описывать лабораторные и	П: учащиеся научатся проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать	устойчивый познавательный интерес. экологическое сознание,

						промышленные способы получения;	модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	
40	Кислородные соединения углерода	1	ИНМ	Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение	Индивидуальный опрос	составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода и его соединений; описывать лабораторные и промышленные способы получения;	П: учащиеся осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	устойчивый познавательный интерес. Экологическое сознание,
41	Практическая работа № 1 «Получение, собирание и распознавание газов»	1	ПР	Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Получение кислорода и изучение его свойств.	Практическая работа №1 «Получение, собирание и распознавание газов».	Обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.	П: учащиеся научатся проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных	устойчивый познавательный интерес. экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях ;

							условий;	
42	Кремний и его соединения	1	ИНМ	Строение атома кремния; кристаллический кремний, его свойства и применение	Индивидуальный опрос	составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства кремния; описывать лабораторные и промышленные способы получения;	П: учащиеся осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	устойчивый познавательный интерес.
43	Силикатная промышленность	1	ИНМ	Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Понятие о силикатной промышленности. Стекло, цемент, керамика.	Индивидуальный опрос	составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства соединений кремния; описывать лабораторные и промышленные способы получения;	П: учащиеся осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	устойчивый познавательный интерес.
44	Решение задач и упражнений по теме «Подгруппа углерода»	1	ИНМ	Значение соединений кремния в живой и неживой природе.	Индивидуальный опрос	Разобрать способы применения кремния и его соединений	П: учащиеся осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	устойчивый познавательный интерес.
45	Практическая работа № 2 «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»	1	ПР	Получение соединений неметаллов и изучение их свойств.	Практическая работа №2 «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств»	Обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники	П: учащиеся научатся проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; создавать и	устойчивый познавательный интерес. экологическое сознание, признание высокой

						безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.	преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	ценности жизни во всех её проявлениях
46 - 47	Решение задач по теме «Неметаллы»	2	Урок решения задач	Решение задач разного уровня сложности	Индивидуальный опрос	Решать различные задачи по теме «Неметаллы»	П: учащиеся осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	устойчивый познавательный интерес.
48	Подготовка к контрольной работе по теме «Неметаллы».	1	Урок обобщения	Обобщение знаний и умений	Индивидуальный опрос	Решение заданий близких к контрольной работа	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	устойчивый познавательный интерес.
49	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы».	1	Урок Контроля знаний	Оценивать уровень своего знания и незнания	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	Решение многоуровневых заданий по теме: «Неметаллы».	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	устойчивый познавательный интерес.
50	Коррекция знаний по теме.	1	Урок коррекция	Коррекция знаний по теме	Индивидуальный опрос	Выявление и устранение ошибок	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения	устойчивый познавательный интерес.

							задач в зависимости от конкретных условий;	
<b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы (18 часов)</b>								
51 - 52	Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома	2	ИНМ	Учащиеся научатся: Систематизировать знания по пройденным темам.	Индивидуальный опрос	Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента. Номера периода и группы.	Р. учащиеся научатся целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; планировать пути достижения целей; уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров; П. учащиеся научатся основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения. К. формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями	учащиеся формируют ответственное отношение к учению; умение вести диалог; умение конструктивно разрешать конфликты; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

							партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; аргументировать свою точку зрения.	
53 - 54	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	2	ИНМ	Учащиеся научатся: различать понятия электроотрицательность, степень окисления.	Индивидуальный опрос	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	учащиеся научатся создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; давать определение понятиям; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;	устойчивый познавательный интерес. экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях ;
55 - 56	Классификация химических реакций. Скорость химических реакций	2	ИНМ	Учащиеся научатся: различать понятия классификация химических реакций	Индивидуальный опрос	давать определения классификации химических реакций. Скорости химических реакций	учащиеся научатся создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; давать определение понятиям; объяснять явления, процессы,	устойчивый познавательный интерес. экологическое сознание, признание высокой ценности

							связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;	жизни во всех её проявления
57 - 58	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций	2	ИНМ	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций	Индивидуальный опрос	Давать определения диссоциация, ионные уравнения	П: учащиеся научатся создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;	устойчивый познавательный интерес. экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях ;
59 - 60	Окислительно-восстановительные реакции	2	ИНМ	Учащиеся научатся: определять окислитель и восстановитель	Индивидуальный опрос	давать определения понятиям окислитель и восстановитель	П: учащиеся научатся создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	устойчивый познавательный интерес. экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях ;
61 - 62	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация	2	ИНМ	Учащиеся научатся: различать понятия неорганические вещества, их номенклатура и	Индивидуальный опрос	давать определения понятиям неорганические вещества, их номенклатура и классификация	П: учащиеся научатся создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;	устойчивый познавательный интерес. экологическое сознание, признание



				классификация			осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	высокой ценности жизни во всех её проявлениях ;
63	Классификация и свойства неорганических веществ	1	ИНМ	Учащиеся научатся: Классифицировать неорганические вещества	Индивидуальный опрос	давать определения классификации и свойствам неорганических веществ	П: учащиеся научатся создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	устойчивый познавательный интерес. экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях
64	Характерные химические свойства неорганических веществ	1	ИНМ	Учащиеся научатся: Определять химические свойства неорганических веществ	Индивидуальный опрос	Определять химические свойства неорганических веществ	П: учащиеся научатся создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;	устойчивый познавательный интерес.
65	Подготовка к итоговой контрольной работе.	1	Урок обобщения	Обобщение знаний и умений за курс неорганической химии 9 класса	Индивидуальный опрос	Решение заданий близких к контрольной работа	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	устойчивый познавательный интерес.
66	Итоговая контрольная работа	1	Урок контрол	Оценивать уровень своего знания и	Итоговая контрольная	Решение заданий итоговой	П: осуществлять выбор наиболее	учащиеся формируют

			я знаний	незнания	работа	контрольной работы по химии	эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	ответственное отношение к учению и самостоятельность.
67	Анализ итоговой контрольной работы за курс основной школы	1	Урок повторения	Анализировать задания по итоговой контрольной работе	Индивидуальный опрос	Разбор заданий итоговой контрольной работы по химии	П: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	устойчивый познавательный интерес. экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях ;
68	Резервное время	1		Резервное время				

ИНМ – урок изучения нового материала

ПР – урок практическая работа

**Приложение к календарно-тематическому планированию  
Планирование контроля знаний**

<b>Формы контроля/ Четверть</b>	<b>1 четверть</b>	<b>2 четверть</b>	<b>3 четверть</b>	<b>4 четверть</b>	<b>Учебный год</b>
Самостоятельная работа					
Проверочная работа					
Контрольная работа	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
Тест	<b>2</b>				<b>2</b>
Изложение					
Сочинение					
Зачет					
Диктант					
Лабораторная работа					
Практическая работа			<b>2</b>		<b>2</b>
Реферат					
Экзамен					

**Учебно-методический комплекс**

1. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений.– М.: Дрофа, 2019 -319 с.
2. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9». — М.: Дрофа, 2019.