

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Крюковская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»  
Директор МБОУ Крюковской СОШ  
Приказ от 31.08.2022г № 204- ОД  
\_\_\_\_\_ Г.А. Молчанова

**Рабочая программа**

**по химии**

*(учебный предмет курс)*

Уровень общего образования (класс)

Среднее общее образование 9 класс

*(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)*

Количество часов: 68 часов

Учитель биологии и химии Исмаилова Татьяна Васильевна  
*(ФИО)*

Рабочая программа разработана на основе: примерной программы основного общего образования по химии для 8-9 классов, авторской программы О.С. Габриеляна, – М.: Дрофа 2020г

Ростовская область  
Куйбышевский район  
х. Крюково  
2022г

## 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

### 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:

В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит). химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- 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 первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

В ценностно-ориентационной сфере:

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

В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

В сфере безопасности жизнедеятельности:

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

## **2.Содержание учебного предмета.**

### **Тема 1 Введение Общая характеристика химических элементов и химических реакций**

Повторение и введение в курс 9 класса 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 процессов окисления - восстановления.

Генетические ряды металла и неметалла. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Химическая организация природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов.

Макро и микроэлементы. Химические реакции. Скорость химических реакций.

Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализаторы и катализ. Ингибиторы.

#### **Лабораторный опыт.**

1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

### **Тема 2 Металлы**

Век медный, бронзовый, железный. 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. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия.

Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов.

Щелочные металлы простые вещества, их физические и химические свойства. 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, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и 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  $Fe^{3+}$ . Качественные реакции на  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

#### **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.**

2. Ознакомление с образцами металлов.
3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.
4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа.
5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. б. Качественные реакции на ионы  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ .

### **Тема 3 Практикум №1**

#### **Свойства металлов и их соединений**

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов.
2. Получение и свойства соединений металлов.
3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

### **Тема 4 Неметаллы**

Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух. Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов - простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

В о д о р о д. Положение 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.

**Общая характеристика галогенов.** Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды) их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

**Кислород.** Строение атома, получение кислорода. Физические и химические свойства кислорода. Значение кислорода. Применение кислорода.

**Сера.** Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион. Производство серной кислоты.

**Азот.** Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойств 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), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

**Углерод.** Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

**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, 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,

### **Лабораторные опыты.**

7. Качественная реакция на хлорид-ион.
8. Качественная реакция на сульфат-ион.
9. Распознавание солей аммония.
10. Получение углекислого газа и его распознавание.
11. Качественная реакция на карбонат-ион.
12. Ознакомление с природными силикатами.
13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

#### **Тема 4 Практикум № 2 Свойства неметаллов и их соединений**

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода».
6. Получение, соби́рание и распознавание газов.

#### **Тема 5 Органические соединения**

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт - глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

#### **Демонстрации.**

Модели молекул метана и других углеводородов.

Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.

Образцы этанола и глицерина.

Качественная реакция на многоатомные спирты.

Получение уксусно-этилового эфира.

Омыление жира.

Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра.

Качественная реакция на крахмал.

Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

### **Лабораторные опыты**

14. Изготовление моделей молекул углеводов.

15. Свойства глицерина. 1

6. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании.

17. Взаимодействие крахмала с иодом.

## **Тема 6 Обобщение знаний по химии за курс основной школы**

Периодическая система Д.И.Менделеева и строение атома. Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, 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. Электроотрицательность. Строение веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов). Скорость химической реакции. Диссоциация электролитов водных растворов. Ионные уравнения реакций. Окислительно - восстановительные реакции. Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

### **Формы организации учебных занятий**

**( индивидуальные, работа в парах, групповые, коллективные, классные, внеклассные):**

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.



Важными *формами деятельности* учащихся являются:

- практическая деятельность учащихся по проведению наблюдений, постановке опытов, учету природных объектов, описанию экологических последствий при использовании и преобразовании окружающей среды;
- развитие практических умений в работе с дополнительными источниками информации: справочниками, энциклопедиями, словарями, научно-популярной литературой, ресурсами интернета.

В преподавании курса используются также следующие *формы работы* с учащимися:

- работа в малых группах;
- проектная работа;
- подготовка рефератов;
- исследовательская деятельность;
- информационно-поисковая деятельность;
- выполнение практических и лабораторных работ.
- Класноурочные формы: урок собеседование, консультация, практическая работа, программное обучение, зачетный урок.
- Групповые формы: групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания.
- Индивидуальные формы: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий, работа с обучающими программами за компьютером.

- урок-консультация;

- урок-мастерская;

- урок решения проектных задач;

- урок-конференция;

- урок-исследование;

- урок-лаборатория;

- урок-экспертиза;

- урок-диспут;
- урок-презентация;
- урок открытых мыслей;
- интегрированный урок;
- урок-дискуссия;
- урок-отчет;
- урок-защита.
- урок-викторина;
- урок-путешествие;
- урок-соревнование;
- урок-экскурсия;
- открытый урок;
- поисково-творческие уроки (творческие задания, участие детей в обсуждении, беседах).

**Основные виды деятельности в период реализации образовательных программ с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:** самостоятельное ознакомление с новым материалом, работа над проектом, работа на специализированных интернет-площадках, просмотр видеолекций (уроков).


#### **Характеристика основных видов деятельности**



- использовать химическую символику для составления формул веществ, ионных уравнений и уравнений окислительно-восстановительных реакций;
- определять валентность и степень окисления атомов химических элементов в соединениях различного состава; принадлежность веществ к определенному классу соединений; виды химической связи (ковалентной, ионной, металлической) в неорганических соединениях; заряд иона; характер среды в водных растворах кислот и щелочей;


- объяснять общие закономерности в изменении свойств химических элементов и их соединений в пределах малых периодов и главных подгрупп с учетом строения их атомов;
- классифицировать химические реакции (по изменению степеней окисления атомов химических элементов); определять изученные типы химических реакций;
- составлять молекулярные уравнения реакций, характеризующие химические свойства простых веществ, образованных элементами-неметаллами IVA-VII A подгрупп (углерод, кремний, азот, фосфор, сера, хлор), элементами-металлами IA-IIIА подгрупп (натрий, калий, магний, кальций, алюминий), а также железа;
- характеризовать физические и химические свойства аммиака и углекислого газа, в том числе для обоснования способов их собирания и распознавания при получении в лаборатории;
- характеризовать (описывать) общие химические свойства веществ различных классов, подтверждая это описание примерами молекулярных и ионных уравнений соответствующих химических реакций;
- составлять уравнения: электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей; полные и сокращенные уравнения реакций ионного обмена; реакций, подтверждающих существование генетической связи между веществами различных классов;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих реакций;
- прогнозировать свойства изученных классов/групп веществ в зависимости от их состава и строения; возможность протекания химических превращений в различных условиях;
- проводить вычисления относительной молекулярной и молярной массы веществ; с использованием понятий «массовая доля химического элемента», «массовая доля растворенного вещества в растворе»; количества вещества, объема газов;
- проводить расчеты по уравнениям химических реакций: количества, объема, массы вещества по известному количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием, а также правилам обращения с веществами в соответствии с инструкциями по выполнению лабораторных химических опытов по получению и собиранию газообразных веществ (аммиака и углекислого газа);
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ: распознавать опытным путем: хлорид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-анионы, гидроксид-ионы, катион аммония и катионы металлов (магния, кальция, алюминия, железа(II) и (III), меди(II), цинка), присутствующие в водных растворах неорганических веществ; подтверждающие амфотерные свойства оксидов и гидроксидов алюминия и цинка;
- проводить химические эксперименты: опыты, иллюстрирующие признаки протекания реакций ионного обмена; определение характера среды в растворах кислот и щелочей с помощью индикаторов;
- решать экспериментальные задачи на изучение свойств соляной кислоты; изучение химических свойств разбавленной серной кислоты; получение, собирание, распознавание аммиака, углекислого газа и изучение их свойств;
- исследовать амфотерные свойства гидроксидов алюминия и цинка;

- решать экспериментальные задачи по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения», по теме «Важнейшие металлы и их соединения»;
- наблюдать и описывать химические эксперименты (возможно использование видеоматериалов): опыты, иллюстрирующие физические и химические свойства галогенов и их соединений (возможно использование видеоматериалов); ознакомление с образцами хлоридов (галогенидов);
- знакомиться с моделями кристаллических решеток неорганических веществ: металлов и неметаллов (графита и алмаза), сложных веществ (хлорида натрия);
- иллюстрировать зависимость скорости химической реакции от воздействия различных факторов; процесс диссоциации кислот, щелочей и солей (возможно использование видеоматериалов);
- исследовать электропроводность растворов веществ;
- ознакомление с образцами металлов и сплавов;
- изучение результатов коррозии металлов, взаимодействия оксида кальция с водой, процесса горения железа в кислороде (возможно использование видеоматериалов);
- иллюстрировать примеры окислительно - восстановительных реакций: горение, реакции разложения, соединения; ознакомление с образцами серы и ее соединениями; ознакомление с физическими свойствами азота, фосфора и их соединений (возможно использование видеоматериалов), с образцами удобрений;
- взаимодействовать концентрированную азотную кислоту с медью;
- изучение моделей кристаллических решеток алмаза, графита, молекулы фуллерена, молекул органических веществ;
- ознакомление с процессом адсорбции растворенных веществ активированным углем и устройством противогаза;
- ознакомление с продукцией силикатной промышленности; с процессами окрашивания пламени катионами металлов;
- использование полученных химических знаний в различных ситуациях:
- применение веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве, на производстве, в процессе решения практических задач в повседневной жизни,
- предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;
- применение продуктов переработки природных источников углеводов (уголь, природный газ, нефть) в быту и промышленности; значения жиров, белков, углеводов для организма человека;
- 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.Календарно – тематическое планирование.

№ урока	Дата урока	Тема	Количество часов
<b>Общая характеристика химических элементов и химических реакций (9 часов)</b>			
1	06.09.	Повторение и введение в курс 9 класса.	1
2	07.09.	Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ Д. И. Менделеева.	1
3	13.09.	Характеристика химического элемента по кислотно – основным свойствам образуемых им соединений.	1
4	14.09.	Амфотерные соединения. Диагностическая работа.	1
5	20.09.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1
6	21.09.	Химическая организация природы.	1
7	27.09.	Химические реакции. Скорость химической реакции.	1
8	28.09.	Катализ и катализаторы.	1
9	04.10.	<b>Контрольная работа по теме: «Характеристика химических элементов и химических реакций».</b>	1
 <p>Проектор, экран презентации, видеоролики.Плакаты «Строение атома». Периодическая система, таблица растворимости.Химическая посуда,прибор для получения газов, химреактивы.Модели кристаллических решёток.</p>			
<b>Металлы (16 часов)</b>			
10	05.10.	Век медный, бронзовый, железный .	1
11	11.10.	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева и особенности строения атомов.	1
12	12.10.	Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева .Физические свойства металлов.	1

13	18.10.	Сплавы.	1
14	19.10.	Химические свойства металлов.	1
15	25.10.	Получение металлов.	1
16	26.10	Коррозии металлов.	1
17	08.11.	Общая характеристика элементов 1 группы, главной подгруппы.	1
18	09.11.	Соединения щелочных металлов.	1
19	15.11.	Общая характеристика элементов 2 группы, главной подгруппы.	1
20	16.11.	Соединения щелочноземельных металлов.	1
21	22.11.	Алюминий и его свойства.	
22	23.11	Соединения алюминия.	1
23	29.11	Железо и его свойства.	1
24	30. 11.	Соединения железа.	1
25	06.12.	<b>Контрольная работа по теме «Металлы».</b>	1
 <p>Проектор, экран презентации, видеоролики.Плакаты. Периодическая система, таблица растворимости. Химическая посуда,прибор для получения газов, химреактивы.Модели кристаллических решёток.Коллекции«Металлы», «Сплавы», «Аллюминий»</p>			
<b>Практикум №1 Свойства металлов и их соединений (3 часа)</b>			
26	07.12.	<i>Практическая работа №1</i> Осуществление цепочки превращений.	1
27	13.12	<i>Практическая работа №2</i> Получение и свойства металлов.	1
28	14.12	<i>Практическая работа №3</i> Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.	1
 <p>Химическая посуда,приборы , химреактивы.</p>			
<b>Неметаллы (21час)</b>			
29	20.12.	Неметаллы: атомы и простые вещества. Кислород, озон, воздух.	1
30	21.12.	Общая характеристика неметаллов.	1

31	27.12.	Водород.	1
32	28.12.	Вода.	1
33	10.01.	Вода в жизни человека.	1
34	11.01.	Галогены, строение и свойства.	1
35	17.01.	Соединения галогенов.	1
36	18.01.	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов.	1
37	24.01.	Кислород.	1
38	25.01.	Сера, строение и свойства.	1
39	31.01.	Соединения серы.	1
40	01.02.	Азот и его свойства.	1
41	07.02.	Аммиак.	1
42	08.02.	Соли аммония.	1
43	14.02.	Кислородные соединения азота.	1
44	15.02.	Фосфор и его соединения.	1
45	21.02.	Углерод.	1
46	22.02.	Кислородные соединения углерода.	1
47	28.02.	Кремний и его соединения.	1
48	01.03.	<b>Контрольная работа по теме «Неметаллы».</b>	1
49	07.03.	Обобщение по теме «Неметаллы».	1
 <p>Проектор, экран презентации, видеоролики. Плакаты. Периодическая система, таблица растворимости. Химическая посуда, приборы, химреактивы. Модели кристаллических решёток. Коллекции «Неметаллы».</p>			
<b>Практикум №2 Свойства неметаллов и их соединений (3 часа)</b>			
50	14.03.	<i>Практическая работа № 4</i> Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода.»	1
51	15.03.	<i>Практическая работа №5</i> Решение экспериментальных задач по подгруппе азота и углерода.	1
52	21.03.	<i>Практическая работа №6</i> Получение, собиранье и распознавание газов.	1



Химическая посуда, приборы (Прибор для получения газов) , химреактивы.

**Органические соединения(7 часов)**

53	22.03.	Общая характеристика органических веществ	1
54	04. 04.	Алканы.	1
55	05.04	Алкены.	1
56	11.04.	Алкины	1
57	12.04.	Понятие о спиртах.	1
58	18.04.	Карбоновые кислоты и жиры.	1
59	19.04.	Азотсодержащие соединения.	
60	25.04.	Углеводы.	
61	26 04.	<b>Итоговая контрольная работа .</b>	1



Проектор, экран презентации, видеоролики.Плакаты. Периодическая система, таблица растворимости. Химическая посуда, приборы , химреактивы. .Коллекции «Органические вещества» .

**Обобщение знаний по химии за курс основной школы (5 часов)**

			1
62	02.05.	Периодическая система Д.И. Менделеева и строение атома.	1
63	03.05.	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	1
64	10.05.	Классификация химических реакций. Скорость химических реакций.	1
65-66	16.05. 17.05.	Диссоциация электролитов в водных растворах.	
67-68	23.05.-24.05.	Окислительно - восстановительные реакции.	
Итого			68



Проектор, экран презентации, видеоролики.Плакаты. Периодическая система, таблица растворимости. Химическая посуда, приборы , химреактивы



РАССМОТРЕНО

Протокол заседания ШМО

Учителей-предметников

МБОУ Крюковской СОШ

от 29.08.2022 года № 1

\_\_\_\_\_ Е.В. Сараева

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

\_\_\_\_\_ Н.В.Литвинова

30.08.2022 года

