

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Кутейниковская казачья средняя общеобразовательная школа №3

Утверждаю

Приказ от 30.08.2021г № 141-ОД.

Директор\_\_\_\_\_Лазуткина Н.Г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по химии

Уровень общего образования (класс): основное общее образование, 9класс

Количество часов: 67

Учитель: Низева С.В.

Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по химии, авторской программы линии О.С.Габриелян ( Химия Сборник рабочих программ. 8-11 классы. / Составитель: О.С. Габриелян. – М.:Дрофа, 2016 г.)

ст.Кутейниковская

2021г.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по химии в 9 классе разработана на основе нормативно-правовых документов:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 13.07.2021г.);
2. Областного закона от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 06.11.2020г. №388-ЗС);
3. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утверждён приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897; в ред. от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 №1577, от 11.12.2020 №712);
4. Приказа Минпросвещения России от 20.05.2020 №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (в ред. приказа Минпросвещения России от 23.12.2020 №766);
5. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 №16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (в ред. от 24.03.2021 №10);

7. Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/15);
8. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Кутейниковской казачьей СОШ №3 на 2021-2022 учебный год (утверждена приказом от 18.08.2021г. №135-ОД);
9. Учебного плана МБОУ Кутейниковской казачьей СОШ №3 (утверждён приказом от 28.05.2021г. №75-ОД);
10. Примерная программа основного общего образования по химии Москва.: Дрофа, 2016г.
11. Авторской программы О.С.Габриелян биология 8-9классы. Дрофа-2016г.

Программа по химии разработана в соответствии с требованиями федерального образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения обучающимися основ курса по химии.

**Цели :**

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Задачи:**

- формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

- развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;
- формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

### **Общая характеристика курса.**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования обучающиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу, ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме этого, обучающиеся должны овладеть приемами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении химии в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

Предлагаемая программа по химии раскрывает вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования и определяет важнейшие содержательные линии предмета:

- **вещество** — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- **химическая реакция** — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- **применение веществ** — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни,

широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

· **язык химии** — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

При отборе содержания, конкретизирующего программу, учитывалось, что перед общим образованием не стоит задача профессиональной подготовки обучающихся. Это определило построение курса как общекультурного, направленного, прежде всего на формирование и развитие интереса к изучению химии. Учтена основная особенность подросткового возраста — начало перехода от детства к взрослости, который характеризуется развитием познавательной сферы.

На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие универсальные учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приёмы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение. Формирование этих универсальных учебных действий начинается ещё в начальной школе, а в курсе химии основной школы происходит их развитие и совершенствование. В связи с этим резервные часы планируется использовать на формирование и развитие умений проектной и исследовательской деятельности, умение видеть проблемы, делать выводы и умозаключения.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Учебный предмет относится к естественнонаучной образовательной области. Согласно Учебному плану МБОУ Кутейниковской казачьей

СОШ№3 на 2021-2022 учебный год в рамках реализации ФГОС основного общего образования предмет «химия» изучается 9 классе 2 часа в неделю, 68 часов за год. Так как 23 февраля выходной день программа реализуется с изменениями за счет уплотнения урок №43и№44 «Углерод и Оксиды углерода»-24 февраля. Всего-67часов.

### **Планируемые результаты:**

**Личностными результатами** изучения предмета «Химия» в 9 классе являются следующие умения:

- 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.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### Регулятивные УУД:

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

#### Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

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

#### Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

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

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

## **Содержание учебного предмета.**

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

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 каталазы.
  10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах.
  11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином
- Основное содержание курса химии 9 класса сводится к

### **Тема 1. Металлы.**

Щелочные и щёлочно-земельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида. Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа.

Обучающийся должен знать и понимать химические понятия:

химическая связь, электроотрицательность, окислитель и восстановитель;

важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, электрохимический ряд напряжений металлов, общие способы получения металлов, понятие о коррозии металлов и способах защиты от коррозии.

Уметь: определять заряд иона; характеризовать общие химические свойства металлов; объяснять зависимость свойств веществ от их состава, строения, *природу химической связи*, выполнять химический эксперимент по распознаванию неорганических веществ.

## **Тема 2. Неметаллы.**

Сера. Оксиды серы. Серная кислота и её соли.

Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и её соли.

Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и её соли. Кремний. Оксид кремния. Кремниевая кислота. Силикаты.

Обучающийся должен знать и понимать:

- химические понятия: химическая связь, электроотрицательность, окислитель и восстановитель; важнейшие вещества и материалы: серная, соляная, азотная кислоты; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения.

Уметь: называть вещества, определять степень окисления, характеризовать общие химические свойства неметаллов, выполнять химический эксперимент по распознаванию неорганических веществ.

### **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  $\text{Fe}^{+2}$  и  $\text{Fe}^{+3}$ .

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.

осуществлять доказательство от противного.

## **Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.**

### **Подготовка**

#### **к государственной итоговой аттестации (ГИА)**

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 общихимические свойства в свете теории электролитической диссоциации.



## Календарно-тематический план

№п/п	Дата План	Дата Факт	Тема урока
<b>Общая характеристика химических элементов (бчасов)</b>			
1 2	2.09.2021 7.09.2021		1 -2.Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе.
3	9.09.2021		3.Входной контроль
4	14.09.2021		4. Переходные элементы. Амфотерные оксиды и гидроксиды.
5	16.09.2021		5.Решение упражнений
6	21.09.2021		<b>6. Решение задач</b>
<b>Тема 1. Металлы (18 часов)</b>			
7	23.09.2021		1. Положение металлов в периодической системе. Строение их атомов, кристаллических решеток. Физические свойства.
8	28.09.2021		2.Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений
9	30.09.2021		3. Коррозия металлов. Сплавы
10	5.10.2021		4. Металлы в природе, общие способы их получения
11	7.10.2021		5. Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы (щелочные металлы) .
12	12.10.2021		6. Соединения щелочных металлов
13	14.10.2021		7. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы (щелочно-земельные металлы) .
14	19.10.2021		8. Соединения щелочно-земельных металлов и магния
15	21.10.2021		9. Алюминий: его физические и химические свойства. Соединения алюминия.
16	28.10.2021		<b>10. Контрольная работа №1 по теме: «Металлы»</b>
17	26.10.2021		11. Решение задач на расчет выхода продукта от теоретически возможного.
18	9.11.2021		12. Железо. Физические и химические свойства
19	11.11.2021		13. Соединения железа +2 и +3
20	16.11.2020		<b>14. Практическая работа № 1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов».</b>
21	18.11.2021		<b>15. Практическая работа №2 «Получение и свойства соединений металлов</b>
22	23.11.2021		<b>16. Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ».</b>
23	25.11.2021		17. Обобщение систематизация и коррекция знаний, умений, навыков уч-ся по теме «Химия металлов».

24	30.11.2021		18Решение задач и упражнений по теме: «Металлы»
<b>Тема 2. Неметаллы.(26 часов)</b>			
25	2.12.2021		1.Общая характеристика неметаллов.
26	7.12.2021		2. Водород.
27	9.12.2021		3. Галогены
28	14.12.2021		4. Соединения галогенов. Получение. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений.
29	16.12.2021		5.Кислород. Строение атома, аллотропия, свойства и применение .
30	21.12.2021		<b>6. Контрольная работа №2 по теме : «Неметаллы»</b>
31	23.12.2021		7Сера, ее физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород и сульфиды, оксид серы(IV), сернистая кислота и ее соли
32	11.01.2022		8. Серная кислота и ее соли
33	13.01.2022		9. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме
34	18.01.2022		<b>10. Практическая работа №4</b> «Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода».
35	20.01.2022		11. Решение задач , если одно из реагирующих веществ дано в избытке
36	25.01.2022		12. Азот и его свойства
37	27.01.2022		13. Аммиак. Соли аммони
38	1.02.2022		<b>14. Практическая работа №5</b> «Получение аммиака и изучение его свойств».
39	3.02.2022		15-16. Кислородные соединения азота.
40	8.02.2022		Азотная кислота и ее соли.
41	10.02.2022		17. Фосфор и его соединения.
42	15.02.2022		18. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота»
43	17.02.2022		19-20. Углерод. Оксиды углерода.
44	22.02.2022		Топливо
45	24.02.2022		21. Угольная кислота. Карбонаты Жесткость воды.
46	1.03.2022		22. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность.
47	10.03.2022		23. Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода».
48	10.03.2022 Упл.		<b>24. Практическая работа № 6</b> «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»
49	15.03.2022		25. Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме: «Химия неметаллов».
50	3.03.2022		<b>26. Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы» .</b>

<b>Тема 3. Органические вещества.(10 часов)</b>			
51	17.03.2022		1. Предмет органической химии
52	29.03.2022		2. Предельные углеводороды
53	31.03.2022		3. Непредельные углеводороды. Этилен. Ацетилен. Бензол.
54	5.04.2022		4. Спирты. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.
55	7.04.2022		5.Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Сложные эфиры.
56	12.04.22		6.Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот. Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза, их биологическая роль.
57	14.04.2022		7. Аминокислоты. Белки.
58	19.04.2022		8. Полимеры.
59	21.04.2022		9. Обобщение сведений об органических веществах.
60	26.04.2022		10. <b>Контрольная работа № 4 по теме: «Органические вещества».</b>
<b>Тема 4. Повторение основных вопросов курса 9-го класса (8 часов)</b>			
61	28.04.2022		1. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Значение Периодического закона.
62	5.05.2022		2.Химическая связь и кристаллические решётки. Взаимосвязь строение и свойств веществ.
63	5.05.2022		3-4 Классификация химических реакций по различным признакам.
64	Упл. 17.05.2022		
65	12.05.2022		<b>5.Итоговая контрольная работа</b>
66	17.05.2022		6. Простые и сложные вещества 7.Простые и сложные вещества.
67	Упл. 19.05.2022		
68	24.05.2022		8.Итоговый урок

РАССМОТРЕНО

Протокол заседания

ШМО ЕМЦ

от 31.08.2020 года № 1

зам.руководителя МО

\_\_\_\_\_ Чернышова С.И.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

\_\_\_\_\_ Резвущкина Е.А.