

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
АДМИНИСТРАЦИИ УРУПСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
МКОУ «СОШ № 1 СЕЛО КУРДЖИНОВО»**

РАССМОТРЕНО  
методический совет  
\_\_\_\_\_ Е.И. Деренский  
протокол № 1 от  
30.08.2023

СОГЛАСОВАНО  
заместитель директора  
\_\_\_\_\_ Е.И. Деренский  
протокол № 1 от 31.08.2023

УТВЕРЖДЕНО  
директор  
\_\_\_\_\_ М.А. Афанасьев  
Приказ № \_\_\_\_ от 31.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**«МИР ХИМИИ»  
для обучающихся 9 класса  
на 2023-2024 учебный год**

составитель: Ломаева Екатерина Ивановна  
учитель химии

село Курджиново 2023 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Внеурочная деятельность «Мир химии» предназначен для обучающихся 9 класса, выбравших предмет химии для сдачи экзамена в форме ОГЭ и планирующих в дальнейшем изучение химии на профильном уровне.

Цель данного курса – подготовка и поддержка выпускников 9 класса школы, помощь в преодолении когнитивных, личностных и процессуальных трудностей в период подготовки к экзамену.

Результатом совместной деятельности обучающихся 9 класса и педагога будут являться результаты пробного тестирования, а в конечном итоге – итоговая аттестация обучающихся по предмету химия.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования возникла необходимость в разработке программы внеурочной деятельности, позволяющей расширить и углубить свои знания по химии, сформировать навыки исследовательской деятельности.

**Актуальность** программы связана с возможностью обучающегося выбрать профильный предмет обучения в старших классах или изменить свой выбор. Экзамен по химии требует от обучающихся многих знаний и понятий не только в области неорганической химии, но и органической химии; владеть практическими навыками и уметь применять их в другой ситуации. Занятия по внеурочной деятельности «Мир химии» предназначены для теоретической и практической помощи в подготовке к Государственной итоговой аттестации. Занятия ориентированы на повторение, систематизацию и углубленное изучение курса химии основной школы, а также на подготовку обучающихся 9-х классов к ОГЭ и обучающихся, которые выбирают химию для дальнейшего обучения в профиле. Занятия по программе внеурочной деятельности «Мир химии» помогут реализовать обучающимся проекты по выбранным темам.

**Новизной** данной программы является то, что в основе лежит системно-деятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности и обеспечивает соответствие деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям. Эмоциональное переживание процесса открытия является основой мотивации к знаниям, стимулятором самой умственной деятельности в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся.

Программа разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Закон РФ «Об образовании» от 29.12.12 №273-ФЗ ст. 32 «Компетенции и ответственность образовательного учреждения» (п.67). Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ), принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года (в действующей редакции)

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897; (с изменениями, внесенными [приказами от 29.12.2014 г. №1644; от 31.12.2015 г. № 1577](#))

3. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4.12.2010 г. №986;

4. СанПин 2.4.3648-20 от 28.09.2020г №28. СанПин 1.2.3685-21 от 28.019.2021г №2.

5. Концепцией преподавания учебного предмета «Химия» в общеобразовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена Решением Коллегии Министерства Просвещения РФ, протокол от 3.12.2019г №ПК-4вн).

6. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «СОШ № 1 село Курджиново

7. Устав МКОУ «СОШ №1 село Курджиново».

8. Учебный план МКОУ «СОШ №1 село Курджиново».

9. Учебный план внеурочной деятельности МКОУ «СОШ № 1 село Курджиново» на 2023/2024 уч. год.

10. Положение о рабочих программах образовательного учреждения МКОУ «СОШ № 1 село Курджиново».

11. Положения об организации внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС НОО и ООО МКОУ «СОШ №1с.Курджиново».

12. Авторской программы Долгих Т.В.

**Цель** программы:

- подготовка и поддержка выпускников 9 класса школы, помощь в преодолении когнитивных, личностных и процессуальных трудностей в период подготовки к экзамену.

**Задачи** программы внеурочной деятельности по химии:

освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, проводить расчёты 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 использования в нестандартной ситуации.

### **Планируемые результаты**

На занятиях внеурочной деятельности «Мир химии» обучающиеся дополнят свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки. Занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на внеурочных занятиях, помогут обучающимся в подготовке к экзамену по химии и в дальнейшем осознанно выбрать направление профильного обучения.

**Предметными результатами** освоения программы являются:- в познавательной сфере: описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого русский язык и язык химии; наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- в ценностно-ориентационной сфере: строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе;

- в трудовой сфере: планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части, планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами;

- в сфере безопасности жизнедеятельности: оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**Личностными результатами** являются:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;

- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Метапредметными результатами** являются:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- умение генерировать идеи, определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использовать различные источники для получения химической информации.

Освоение программы внеурочной деятельности обучающимися позволит получить следующие результаты:

***В сфере развития личностных универсальных учебных действий в рамках:***

*1. Когнитивного компонента будут сформированы:*

- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий;
- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

*2. Ценностного и эмоционального компонентов будет сформирована:*

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.

*3. Деятельностного компонента будут сформированы:*

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность выбора профильного образования.

*2. Обучающийся получит возможность для формирования:*

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- готовности к самообразованию и самовоспитанию.

***В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся***

1. Научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей.

2. Получить возможность научиться:

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.

***В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий обучающийся***

1. Научится:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

2. Получить возможность научиться:

- брать на себя инициативу в организации совместного действия;
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

***В сфере развития познавательных универсальных учебных действий обучающийся***

1. Научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.

2. Получит возможность научиться:

- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- самостоятельно проводить исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов;
- организовать исследование с целью проверки гипотезы;
- делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

Программа внеурочной деятельности по химии «Мир химии» рассчитана на учащихся 9 классов (34 часа).

### **Содержание программы.**

#### **внеурочной деятельности по химии «Мир химии»**

Программа занятий состоит из четырёх разделов:

1. Особенности ОГЭ по химии.
2. Повторение и углубление теоретического материала, методика решения заданий разного уровня сложности.
3. Тестовый практикум.
4. Выполнение проектно-исследовательских работ.

### **Основное содержание**

**Раздел 0. Входной срез КИМ за 2021. – 2ч**

**Раздел 1. Особенности ОГЭ по химии в 2021г. – 1ч**

- кодификатор элементов содержания
- спецификация Кимов ОГЭ по химии
- информационные ресурсы ОГЭ

**Раздел 2. «Мир химии»** – теоретический материал по неорганической химии и первоначальным представлениям по органической химии, методика решения заданий разного уровня сложности – 24ч.

Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (неполярная, полярная), ионная, металлическая.

Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.

Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений.

Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии.

Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.

Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей (средних)

Реакции ионного обмена и условия их осуществления.

Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.

Химические свойства оснований и кислот.

Химические свойства амфотерных гидроксидов.

Химические свойства солей (средних)

Химические свойства простых веществ неметаллов: галогенов, кислорода, серы.

Химические свойства простых веществ неметаллов: азота, фосфора, углерода, кремния

Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Человек в мире веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисления по химическому уравнению. (№21)

Расчётные задачи: вычисление массовой доли химического элемента в веществе, вычисления по химическому уравнению с использованием массовой доли растворённого вещества в растворе. (№15, 21)

Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена.



Химические свойства простых веществ металлов: щелочных, щелочноземельных, магния и их соединений, железа и его соединений, алюминия, его соединений.

Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на анионы в растворе ( $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Br}^-$ ,  $\text{I}^-$ ,  $\text{S}^{2-}$ ,  $\text{SO}_3^{2-}$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$ ,  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{SiO}_3^{2-}$ )

Качественные реакции на катионы в растворе ( $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ )

Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)

Первоначальные сведения об органических веществах: предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене)

Первоначальные сведения об органических веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах (*муравьиной*, уксусной, стеариновой).

Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы.

Раздел включает работу по тренировочным заданиям для определения готовности школьников к экзамену по тому или иному разделу с последующим анализом и методическими рекомендациями.

### **Раздел 3. Тестовый практикум. – 4 ч**

Включает непосредственно тестирование и работу с бланками ответов.

### **Раздел 4. Выполнение проектно-исследовательских работ. – 3ч**

Раздел включает работу обучающихся по выбранным темам проекта по химии, консультации учителя.

### **Тематическое планирование**

| № п/п | Тема                         | Всего часов | Планируемые результаты (УУД)   |
|-------|------------------------------|-------------|--|
| 0     | Входной срез КИМ 2023г       | 2           | Определить маршруты, в том числе индивидуальные, повторения и закрепления тем. |
| 1     | Раздел 1. Особенности ОГЭ по | 1           | Знает особенности ОГЭ 2018г, кодификатор элементов                             |

|   |                       |    |  |
|---|-----------------------|----|--|
|   | химии в 2023г.        |    | <p>содержания, спецификация Кимов ОГЭ по химии, информационные ресурсы ОГЭ;</p> <p>научится использовать различные источники для получения химической информации</p>   |
| 2 | Раздел 2. «Мир химии» | 24 | <p>Научится определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;</p> <p>различать вещества разных классов простых и сложных веществ, определять их химические свойства, в том числе и изученных органических веществ;</p> <p>различать по качественным реакциям предложенные катионы и анионы;</p> <p>описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов.</p> <p>делать выводы из результатов проведённых химических экспериментов;</p> <p>объяснять генетическую связь между веществами разных классов неорганических веществ;</p> <p>Составлять схему электронного баланса к окислительно-восстановительным реакциям, правильно расставлять коэффициенты на основе составленной схемы, определять окислитель и восстановитель;</p> <p>рассчитывать массовые доли химических элементов в веществах;</p> |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
|   |  |   | производить вычисления по химическому уравнению с использованием массовой доли растворённого вещества в растворе.   |
| 3 | Раздел 3. Тестовый практикум.                          | 4 | Правильность оценки своих возможностей при выполнении заданий теста;<br>умение безошибочно заполнять бланки.  |
| 4 | Раздел 4. Выполнение проектно-исследовательских работ. | 3 | Научится определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;<br>использовать различные источники для получения химической информации;<br>научиться адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;<br>формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;<br>готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории. |

## Календарно-тематическое планирование

| №<br>п/п | Тема занятия   |   | Дата |      |
|----------|--|---|------|------|
|          |  |   | план | факт |
| 1-2      | Входной срез КИМ 2023г   | 2 |      |      |
| 3        | Особенности ОГЭ по химии в 2023г.<br>кодификатор элементов содержания, спецификация Кимов ОГЭ по химии, демонстрационный КИМ 2022г., информационные ресурсы ОГЭ;   | 1 |      |      |
| 4        | Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева  | 1 |      |      |
| 5        | Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (неполярная, полярная), ионная, металлическая.<br><br>Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов.  | 1 |      |      |
| 6        | Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений.   | 1 |      |      |
| 7        | Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ.<br><br>Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии. | 1 |      |      |
| 8        | Вычисление массовой доли химического элемента в веществе.  | 1 |      |      |
| 9        | Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей (средних)<br><br>Реакции ионного обмена и условия их осуществления.  | 1 |      |      |
| 10       | Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных.  | 1 |      |      |
| 11       | Химические свойства оснований и кислот.  | 1 |      |      |
| 12       | Химические свойства амфотерных гидроксидов.  | 1 |      |      |

|       |   |   |  |  |
|-------|---|---|--|--|
| 13    | Химические свойства солей (средних). Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена. (№22)  | 1 |  |  |
| 14-15 | Химические свойства простых веществ неметаллов: галогенов, кислорода, серы.   | 2 |  |  |
| 16-17 | Химические свойства простых веществ неметаллов: азота, фосфора, углерода, кремния   | 2 |  |  |
| 18    | Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Человек в мире веществ.  | 1 |  |  |
| 19    | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. (№14, 20)  | 1 |  |  |
| 20    | Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисления по химическому уравнению. (№21)  | 1 |  |  |
| 21    | Расчётные задачи: вычисление массовой доли химического элемента в веществе, вычисления по химическому уравнению с использованием массовой доли растворённого вещества в растворе. (№15, 21)   | 1 |  |  |
| 22    | Химические свойства простых веществ металлов: щелочных, щелочноземельных, магния и их соединений, железа и его соединений, алюминия, его соединений.  | 1 |  |  |
| 23    | Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на анионы в растворе ( $\text{Cl}^-$ , $\text{Br}^-$ , $\text{I}^-$ , $\text{S}^{2-}$ , $\text{SO}_3^{2-}$ , $\text{SO}_4^{2-}$ , $\text{NO}_3^-$ , $\text{PO}_4^{3-}$ , $\text{CO}_3^{2-}$ , $\text{SiO}_3^{2-}$ )<br>Качественные реакции на катионы в растворе ( $\text{NH}_4^+$ , $\text{Na}^+$ , $\text{K}^+$ , $\text{Ca}^{2+}$ , $\text{Mg}^{2+}$ , $\text{Fe}^{2+}$ , $\text{Fe}^{3+}$ , $\text{Al}^{3+}$ , $\text{Cu}^{2+}$ , $\text{Zn}^{2+}$ ). | 1 |  |  |
| 24    | Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)   | 1 |  |  |
| 25    | Первоначальные сведения об органических веществах: предельных и непредельных углеводородах (метане, этане, этилене, ацетилене)  | 1 |  |  |
| 26    | Первоначальные сведения об органических веществах: спиртах (метаноле, этаноле, глицерине), карбоновых кислотах ( <i>муравьиной</i> , <i>уксусной</i> , <i>стеариновой</i> ).  | 1 |  |  |

|       |  |   |  |  |
|-------|--|---|--|--|
| 27    | Биологически важные вещества: белки, жиры, углеводы.                 | 1 |  |  |
| 28-29 | Диагностическая работа   | 2 |  |  |
| 30-31 | Диагностическая работа   | 2 |  |  |
| 32-34 | Работа обучающихся по выбранным темам проекта, консультации учителя. | 3 |  |  |