Муниципальное общеобразовательное учреждение

Краснооктябрьская школа

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МОУ Краснооктябрьской СОШ

Приказ № \_\_\_ от 1\_\_.09.2023г.

Рабочая программа

Внеурочной деятельности

«Химия +»

9 класс

Составитель: учитель химии

Масленникова Н.Л.

Пос.Красный Октябрь.

2023 год

**Пояснительная записка**

Внеурочная деятельность «Подготовка к ОГЭ по 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 «Подготовка к ОГЭ по 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.

В основе программы 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:

* Федеральный закон №273 ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897;
* 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;

Занятия проводятся индивидуальные и групповые.

***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 науки, 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 деятельности.

**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 получить 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:

- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

- 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 «Подготовка к ОГЭ по химии» рассчитана на учащихся 9 классов (34 часа).

**Содержание программы.**

**внеурочной деятельности по химии «**Подготовка к ОГЭ по 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. Выполнение исследовательской части ОГЭ (24 задание).

4. Тестовый практикум.

**Основное содержание**

**Раздел 0. Входной срез КИМ за 2023-2024. – 2ч**

**Раздел 1. Особенности ОГЭ по химии в 2023-24г. – 1ч**

– кодификатор элементов содержания

– спецификация Кимов ОГЭ по химии

– информационные ресурсы ОГЭ

**Раздел 2. «**Подготовка к ОГЭ по химии**»** – теоретический материал по неорганической химии и первоначальным представлениям по органической химии, методика решения заданий разного уровня сложности – 23ч.

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 (Cl-, Br-, I-, S2-, SO32-, SO42-, NO3 -, PO4 3-, CO3 2-,

SiO3 2-)

Качественные реакции на катионы в растворе (NH4 +, Na+, K+, Ca2+, Mg2+, Fe2+, Fe3+, Al3+, Cu2+, Zn2+)

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).

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. Выполнение** исследовательской части ОГЭ ( 24 задание). - 4 часа

Раздел включает практическую работу обучающихся по 24 заданию.

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

Включает непосредственно тестирование и работу с бланками ответов. Анализ ошибок.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема | Всего  часов | Планируемые результаты (УУД) |
| 0 | Входной срез КИМ 2021-22г | 2 | Определить маршруты, в том числе индивидуальные, повторения и закрепления тем. |
| 1 | Раздел 1. Особенности ОГЭ по химии в 2022-23г. | 1 | Знает особенности ОГЭ 2022-23г., кодификатор элементов содержания, спецификация Кимов ОГЭ по химии, информационные ресурсы ОГЭ;  научится использовать различные источники для получения химической информации |
| 2 | Раздел 2. «Подготовка к ОГЭ по химии» | 23 | Научится определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;  различать вещества разных классов простых и сложных веществ, определять их химические свойства, в том числе и изученных органических веществ;  различать по качественным реакциям предложенные катионы и анионы;  описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного экспериментов.  делать выводы из результатов проведённых химических экспериментов;  объяснять генетическую связь между веществами разных классов неорганических веществ;  Составлять схему электронного баланса к окислительно-восстановительным реакциям, правильно расставлять коэффициенты на основе составленной схемы, определять окислитель и восстановитель;  рассчитывать массовые доли химических элементов в веществах;  производить вычисления по химическому уравнению с использованием массовой доли растворённого вещества в растворе. |
| 3 | Раздел 4. Выполнение исследовательской части ОГЭ ( 24 задание). | 4 | Научится определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;  использовать различные источники для получения химической информации;  научиться адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач;  формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;  готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории.  научится работать с реактивами и лабораторным оборудованием |
| 4 | Раздел3.Тестовый практикум. | 4 | Правильность оценки своих возможностей при выполнении заданий теста;  умение безошибочно заполнять бланки. |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема занятия | Дата | | Примечания |
| план | факт |  |
| 1-2 | Входной срез КИМ 2023-24г (2 часа) | 8.09 |  |  |
| **Раздел 1. Особенности ОГЭ по химии в 2022-23г. (1 час)** | | | | |
| 3 | Особенности ОГЭ по химии в 2022-23г.  кодификатор элементов содержания, спецификация Кимов ОГЭ по химии, демонстрационный КИМ 2022г., информационные ресурсы ОГЭ; | 15.09 |  |  |
| **Раздел 2. «**Подготовка к ОГЭ по химии**» (23 часа)** | | | | |
| 4 | Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов ПСХЭ. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева | 22.09 |  |  |
| 5 | Строение молекул. Химическая связь: ковалентная (неполярная, полярная), ионная, металлическая.  Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов. | 29.09 |  |  |
| 6 | Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических соединений. | 6.10 |  |  |
| 7 | 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. | 13.10 |  |  |
| 8 | Вычисление массовой доли химического элемента в веществе. | 27.10 |  |  |
| 9 | Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей, солей (средних)  Реакции ионного обмена и условия их осуществления. | 10.11 |  | Оборудование ТР |
| 10 | Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных. | 17.11 |  |  |
| 11 | Химические свойства оснований и кислот. | 24.11 |  |  |
| 12 | Химические свойства амфотерных гидроксидов. | 8.12 |  |  |
| 13 | Химические свойства солей (средних). Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена. (№22) | 15.12 |  |  |
| 14-15 | Химические свойства простых веществ неметаллов: галогенов, кислорода, серы. | 22.12 |  |  |
| 16-17 | Химические свойства простых веществ неметаллов: азота, фосфора, углерода, кремния | 12.01 |  |  |
| 18 | Чистые вещества и смеси. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Человек в мире веществ. | 19.01 |  |  |
| 19 | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. (№14, 20) | 26.01 |  |  |
| 20 | Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисления по химическому уравнению. (№21) | 2.02 |  |  |
| 21 | Расчётные задачи: вычисление массовой доли химического элемента в веществе, вычисления по химическому уравнению с использованием массовой доли растворённого вещества в растворе. (№15, 21) | 9.02 |  |  |
| 22 | Химические свойства простых веществ металлов: щелочных, щелочноземельных, магния и их соединений, железа и его соединений, алюминия, его соединений. | 16.02 |  |  |
| 23-24 | Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на анионы в растворе (Cl-, Br-, I-, S2-, SO32-, SO42-, NO3 -, PO4 3-, CO3 2-, SiO3 2-)  Качественные реакции на катионы в растворе (NH4 +, Na+, K+, Ca2+, Mg2+, Fe2+, Fe3+, Al3+, Cu2+, Zn2+). | 1.03 |  | Оборудование ТР |
| 25-26 | Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак) | 6.03 |  |  |
| **Раздел 4.** Выполнение исследовательской части ОГЭ (24 задание).  (4 часа) | | | | |
| 27-28-29-  30 | Отработка навыков проведения практической части | 15.03 |  |  |
| **Раздел 4. Тестовый практикум. (4 часа)** | | | | |
| 31 -32  33-34 | Диагностическая работа. Анализ ошибок.  Диагностическая работа. Анализ ошибок. | 5.04,12.04  19.04.26.04 |  | стадград |

**Материально-техническое обеспечение** 1. Кабинет для занятий соответствует требованиям СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» 2. Оборудование: компьютер, видеопроектор, интерактивная доска, таблица химических элементов Д.И. Менделеева, таблица растворимости кислот, оснований и солей, электрохимический ряд напряжения металлов, таблица «Индикаторы», лабораторное оборудование кабинета химии. Список информационных ресурсов

**Список литературы для педагогов** 1. ОГЭ-2023. Химия. Добротин Д. Ю. Типовые экзаменационные варианты 30 вариантов. ФИПИ. – М., Национальное образование, 2022. 2. Кузьменко Н.Е., Еремин В. В., Попков В.А. Начала химии. – М., Экзамен, 2002. 3. Браун Т., Лемей Г.Ю. Химия в центре наук. – https://obuchalka.org/2012090466779/himiya-v-centre-nauk-chast-1-braunt-lemei-g-u-1983.html 4. Методическая разработка по формированию естественнонаучной грамотности на уроках химии и на внеурочных занятиях. Стук А.В. 2022. 5. Зубович Е.Н. Химия. Решение задач повышенной сложности. – М., Интерпрессервис, 2004. 6. Пак М.С. Алгоритмика при изучении химии. – М., ВЛАДОС, 2000.

**Список литература для учащихся** 1. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия. 2400 задач для школьников и поступающих в вузы. – М., Дрофа, 1999 (и все последующие издания). 2. Кузьменко Н.Е. и др. Начала химии. – М.: Экзамен, 2005. 3. ОГЭ-2024. Химия. Добротин Д. Ю. Типовые экзаменационные варианты 30 вариантов. ФИПИ. – М., Национальное образование, 2024. Электронные образовательные ресурсы 1. http://college.ru/himiya/ 2. http://college.ru/himiya/ 3. http://him.1september.ru/ 4. http://school-sector.relarn.ru/nsm/ 5. http://www.hij.ru/ 6. http://chemistry.narod.ru