

КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, СЕВЕРСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №36 СТАНИЦЫ НОВОДМИТРИЕВСКОЙ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЕВЕРСКИЙ РАЙОН
ИМЕНИ ПОЛНОГО КАВАЛЕРА ОРДЕНА СЛАВЫ, ГВАРДИИ СТАРШЕГО СЕРЖАНТА
КРАВЧЕНКО АНДРЕЯ ИВАНОВИЧА

Рассмотрено и одобрено
на заседании Педагогического совета
МБОУ СОШ №36 ст.Новодмитриевской
им.Кравченко А.И.
Протокол №1 от 28.08.2023г.

Утверждаю
Директор
МБОУ СОШ №36
ст. Новодмитриевской
им.Кравченко А.И.
Г.В.Нижник



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**по химии с использованием оборудования центра естественнонаучной
направленности «Точка Роста» курса внеурочной деятельности
«Занимательная химия »**

Уровень программы:

Срок реализации программы: один год (34 часа)

Возрастная категория: 15-16 лет

Состав группы: 8-9 классы

Форма обучения:

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

Составитель: Тарасенко Елена Васильевна,
учитель химии МБОУ СОШ №36

Оглавление

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ

| | |
|---|----|
| 1.1. Пояснительная записка | 4 |
| 1.1.1. Направленность программы..... | 5 |
| 1.1.2. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность | |
| Новизна..... | 5 |
| Актуальность..... | 6 |
| Педагогическая целесообразность..... | 6 |
| 1.1.3. Отличительные особенности образовательной программы..... | 6 |
| 1.1.4. Адресат программы..... | 6 |
| 1.1.5. Уровень программы, объём и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы..... | 6 |
| 1.1.6. Форма обучения..... | 6 |
| 1.1.7. Особенности организации образовательного процесса..... | 6 |
| 1.1.8. Режим занятий..... | 7 |
| 1.2. Цели и задачи дополнительной образовательной программы..... | 7 |
| 1.2.1. Цель программы | |
| Цель..... | 7 |
| 1.2.1. Задачи программы: | |
| <i>Предметные:</i> | 7 |
| <i>Личностные:</i> | 8 |
| <i>Метапредметные:</i> | 8 |
| 1.3. Содержание программы..... | 8 |
| 1.3.1. Учебный план..... | 8 |
| 1.3.2. Содержание учебного плана..... | 9 |
| 1.3.3. Планируемый результат обучения..... | 12 |
| 2.2. Формы проведения итогов и оценочные материалы..... | 14 |
| 2.3. Оценочные материалы | 15 |
| 2.4. Методическое обеспечение программы..... | 17 |

| | |
|--|----|
| 2.5. Условия реализации программы..... | 18 |
| 2.6. Нормативно - правовая документация..... | 18 |
| 2.7. Литература для педагога..... | 18 |
| 2.8. Список литературы для обучающихся..... | 19 |
| РАЗДЕЛ III. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ | |
| 3.1. Пояснительная записка..... | 20 |
| 3.2. Цели, задачи и результат воспитательной работы..... | 21 |
| 3.3. Календарный план воспитательной работы | 21 |
| 3.4. Оценка результативности реализации плана воспитательной работы..... | 23 |

1.1. Пояснительная записка

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Химия». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения химии в 8—9 классах, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК) . Использование оборудования «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Цели и задачи программы:

адаптация обучающихся к условиям динамично развивающегося мира, формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию грамотных

решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

формирование у обучающихся ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, необходимых для приобретения опыта деятельности, которая занимает важное место в познании химии, а также для оценки с позиций экологической безопасности характера влияния веществ и химических процессов на организм человека и природную среду;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся: способности самостоятельно приобретать новые знания по химии в соответствии с жизненными потребностями, использовать современные информационные технологии для поиска и анализа учебной и научно-популярной информации химического содержания;

формирование и развитие у обучающихся ассоциативного и логического мышления, наблюдательности, собранности, аккуратности, которые особенно необходимы, в частности, при планировании и проведении химического эксперимента;

воспитание у обучающихся убеждённости в гуманистической направленности химии, её важной роли в решении глобальных проблем рационального природопользования, пополнения энергетических ресурсов и сохранения природного равновесия, осознания необходимости бережного отношения к природе и своему здоровью, а также приобретения опыта использования полученных знаний для принятия грамотных решений в ситуациях, связанных с химическими явлениями.

Общее число часов, отведённых для курса внеурочной деятельности «Занимательная химия», составляет 34 часа (1 час в неделю) для обучающихся 8-9 классов.

1.1.1. Направленность программы.

В последние годы у учащихся наблюдается низкая мотивация изучения естественнонаучных дисциплин и, как следствие, падение качества образования.

В основу дополнительной общеобразовательной программы заложено применение на занятиях цифровых лабораторий. Поставляемые в школы современные средства обучения, в рамках национального проекта «Точка роста» содержат как уже хорошо известное оборудование, так и принципиально новое. Это цифровые лаборатории и датчиковые системы.

Многолетняя практика использования химических приборов и цифровых лабораторий в школе показала, что современные технические средства обучения

нового поколения позволяют добиться высокого уровня усвоения учебного материала, устойчивого роста познавательного интереса школьников, т.е. преодолеть те проблемы, о которых так много говорят, когда речь заходит о современном школьном химическом образовании.

Дополнительная общеобразовательная программа дает возможность каждому ребенку получать дополнительное образование исходя из его интересов, склонностей, способностей и образовательных потребностей, осуществляемых за пределами федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований.

Направленность программы «Занимательная химия» естественнонаучная, поскольку она предполагает углубленное изучение органической и неорганической химии, решение экспериментальных и расчетных задач повышенной сложности по химии. Содержание программы поможет подросткам 15-16 лет расширить и углубить знания по химии, усовершенствовать умения исследовать.

В системе естественнонаучного образования химия занимает важное место, определяемое ролью химической науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира.

Дополнительная общеобразовательная программа создана, чтобы в процессе получения дополнительного химического образования учащиеся приобрели химические знания о законах и теориях, отражающих особенности химической формы движения материи, приобрели умения и навыки в постановке химического эксперимента, в работе с научной и справочной литературой, научились делать выводы применительно к конкретному материалу и более общие выводы мировоззренческого характера. Изучение химии помогает понять общие закономерности процесса познания природы человеком, методы аналогии и эксперимента, анализ и синтез позволяют понять науку во всем ее многообразии.

1.1.2. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность.

Новизна программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач. В основу дополнительной

общеобразовательной программы заложено применение на занятиях цифровых лабораторий. Это цифровые лаборатории и датчиковые системы.

Актуальность. Химические знания необходимы учащимся в повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования и правильной ориентации поведения в окружающей среде. Программа помогает учащимся выбрать профиль обучения, пополнить знания о профессиях, расширить знания предмета химии, необходимые для получения дальнейшего образования.

Педагогическая целесообразность

Одним из основных принципов построения программы является принцип доступности. Экспериментальные данные, полученные учащимися при выполнении количественных опытов, позволяют учащимся самостоятельно делать выводы, выявлять закономерности. Подходы, заложенные в содержание программы курса, создают необходимые условия для системного усвоения учащимися основ науки, для обеспечения развивающего и воспитывающего воздействия обучения на личность учащегося. Формируемые знания становятся основой системы убеждений школьника, центральным ядром его научного мировоззрения.

1.1.3. Отличительные особенности образовательной программы

Для реализации указанных целей Программы необходимо оснащение школьного кабинета химии современными приборами и оборудованием. В рамках национального проекта «Образование» это стало возможным благодаря созданию естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста». Внедрение нового оборудования позволяет качественно изменить процесс обучения химии. Количественные эксперименты позволяют получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессах, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые могут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно способствует повышению мотивации обучения школьников.

1.1.4. Адресат программы

Программа «Занимательная химия» предназначена для детей 15-16 лет, обучающихся 8-9 классов. Главное психологическое приобретение этого периода - открытие своего внутреннего мира, внутреннее «Я». Главным измерением времени в самосознании является будущее, к которому он (она) себя готовит. Ведущая деятельность в этом возрасте — учебно-профессиональная, в процессе

которой формируются такие новообразования, как мировоззрение, профессиональные интересы, самосознание, мечта и идеалы.

1.1.5. Уровень программы, объём и сроки реализации дополнительной общеобразовательной программы

Сроки реализации программы: 1 год.

1.1.6. Форма обучения

Занятия проводятся в форме лекций практических работ и рассчитаны на 1 час в неделю (34 часа в год).

1.1.7. Особенности организации образовательного процесса

1.1.8. Режим занятий

Занятия курса естественно-научной направленности «Занимательная химия» осуществляются после уроков.

Режим работы предполагает:

- проведение учебных занятий в соответствии с утвержденным расписанием;
- проведение занятий курсов внеурочной деятельности во второй половине учебного дня в соответствии с утвержденным расписанием и в каникулярное время;

Возможно проведение занятий вне расписания, если они необходимы для осуществления исследовательской и проектной деятельности.

1.2. Цели и задачи дополнительной образовательной программы.

1.2.1. Цель программы

Цель программы – создание условий для развития у обучающихся химической грамотности, умений и навыков проведения современного химического эксперимента посредством использования цифровых лабораторий и оборудования центра «Точка роста». Эта цель может быть реализована следующим образом:

- создание материально-технической базы для проведения практических работ с использованием оборудования центра «Точка роста»;
- создание условий для применения полученных знаний и практических умений.

1.2.1. Задачи программы:

Предметные результаты:

В познавательной сфере: давать определения изученных понятий; описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный и язык химии; классифицировать изученные объекты и явления; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей; структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

В ценностно-ориентационной сфере: анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека; разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства; – строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

В трудовой сфере: планировать и проводить химический эксперимент; – использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

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

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать тему и цели урока;
- составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
- работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;

- в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

- перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- пользоваться словарями, справочниками;
- осуществлять анализ и синтез;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения;

Коммуникативные УУД:

- высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
- докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; задавать вопросы.

1.3. Содержание программы.

1.3.1. Учебный план.

Таблица 1. Учебный план

| № пп | Название темы | Количество часов | | | Формы контроля и аттестации |
|------|---|------------------|--------|----------|-----------------------------|
| | | всего | теория | практика | |
| 1. | Вводное занятие | 1 | 1 | | Наблюдение |
| 2. | Закон сохранения массы веществ | 2 | 1 | 1 | Наблюдение |
| 3. | Типы химических реакций. | 4 | 3 | 1 | Наблюдение |
| 4. | Классы неорганических соединений | 4 | 3 | 1 | Наблюдение |
| 5. | Вода. Растворы | 5 | 4 | 1 | Наблюдение |
| 6. | Многообразие химических реакций | 2 | 1 | 1 | Наблюдение |

| | | | | | |
|-----|---|-----------|-----------|-----------|------------|
| 7. | Периодическая система химических элементов Менделеева Д.И. Строение атома | 2 | 2 | | Наблюдение |
| 8. | Электролитическая диссоциация | 8 | 3 | 5 | Наблюдение |
| 9. | Окислительно-восстановительные реакции. | 2 | 1 | 1 | Наблюдение |
| 10. | Неметаллы | 2 | 1 | 1 | Наблюдение |
| 11. | Металлы. | 2 | 1 | 1 | Наблюдение |
| | ВСЕГО: | 34 | 21 | 13 | |

1.3.2. Содержание учебного плана

Тема 1. Вводное занятие (1 час)

Теория-1 ч.

Предмет химии Правила техники безопасности в химической лаборатории.

Что изучает химия. Простые и сложные вещества. Свойства веществ. Методы познания в химии - экспериментальные основы. Чистые вещества и смеси.

Способы очистки веществ.

Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления. Химические явления, их отличие от физических явлений. Обозначение химических элементов. Химические формулы. Химическая формула, индекс, коэффициент: записи и чтение формул. Признаки и условия протекания химических реакций. Реакция горения. Химическая формула, индекс, коэффициент: записи и чтение формул.

Тема 2. Закон сохранения массы веществ (2 часа)

Всего 2 ч., теор -1 ч, практика – 1 ч.

Количественная сторона химических реакций в свете учения об атомах и молекулах. Значение закона сохранения массы веществ. Роль М.В. Ломоносова и Д. Дальтона в открытии и утверждении закона сохранения массы веществ. Понятие о химическом уравнении как об условной записи химической реакции с помощью химических формул. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Решение задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Масса атомов и молекул Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества. Валентность химических элементов

Лабораторная работа №1

Определение температуры кристаллизации вещества

Тема 3. Типы химических реакций. (4 часа)

Всего 4 ч., теор -3 ч, практика – 1 ч.

Типы химических реакций. Реакции соединения. Реакции разложения. Реакции обмена и замещения. Окислительно- восстановительные реакции. Понятие о степени окисления. Определение степени окисления по формулам соединений. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. Оксиды.

Тема 4. Классы неорганических соединений (4 часа)

Всего 4 ч., теор -3 ч, практика – 1 ч.

Классы неорганических соединений. Понятие о степени окисления. Определение степени окисления по формулам соединений. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. Оксиды. Составление их формул и названий. Расчеты по формулам. Состав и названия оснований, их классификация. Расчеты по формулам оснований. Представители: NaOH, KOH, Ca(OH)₂. Состав и названия кислот, их классификация. Расчеты по формулам кислот. Представители кислот. Расчеты по формулам кислот. Состав и названия солей. Расчеты по формулам солей. Представители солей: NaCl, CaCO₃, Ca₃(PO₄)₂. Химическая формула, индекс, коэффициент: записи и чтение формул. Масса атомов и молекул. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества. Расчеты по формулам основных классов неорганических веществ.

Тема 5. Вода. Растворы (5 часов)

Всего 5 ч., теор -4 ч, практика – 1 ч.

Растворы. Физическая и химическая теория растворов. Тепловые явления при растворении. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Хорошо растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые вещества. Массовая доля растворенного вещества. Задачи на определение массовой доли растворенного вещества. Определение температуры кристаллизации вещества
Лабораторная работа № 2 «Пересыщенный раствор»

Тема 6. Многообразие химических реакций (2 часа)

Всего 2 ч., теор -1 ч, практика – 1 ч.

Признаки и условия протекания химических реакций. Реакция горения.
Экзотермические и эндотермические реакции.
Лабораторная работа №3 Экзотермические реакции

Тема 7. Периодическая система химических элементов Менделеева Д.И. Строение атома (2 часа)

Всего 2ч., теор -2 ч

Планетарная модель строения атомов. Взаимосвязь понятий: протон, нейтрон, массовое число. Строение атома. Состав атомных ядер. Современное определение понятия «химический элемент». Изменения, происходящие с числом протонов, электронов и нейтронов в составе атомов химических элементов. Характеристика электронов. Строение электронных оболочек атомов элементов. Понятие о завершённом и незавершённом электронных (энергетических) уровнях. Расположение электронов на энергетических уровнях, атомы металлов и неметаллов. Ионы положительные и отрицательные. Понятие иона. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Понятие об ионной связи, схемы образования ионных соединений. Схемы образования молекул. Электронные и структурные формулы. Ковалентная полярная и неполярная химические связи. Схемы образования молекул соединений (HCl , H_2O , NH_3 и др.). Электронные и структурные формулы. Схемы образования двухатомных молекул водорода, хлора, серы, азота и др. Электронные и структурные формулы. Кратность химической связи. Понятие о металлической связи. Единая природа химической связи. Понятие об атом-ионах. Понятие об обобществленных электронах

Тема8.Электролитическая диссоциация (8 часов)

Всего 8 ч., теор -3 ч, практика – 5 ч.

Теория электролитической диссоциации Растворы. Физическая и химическая теория растворов. Тепловые явления при растворении. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Хорошо растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые вещества. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация и ассоциация. Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации веществ с различным типом связи. Степень электролитической диссоциации. Основные положения ТЭД. Реакции в водных растворах электролитов. Необратимые и обратимые реакции. Молекулярное и ионное уравнение реакций. Реакции ионного обмена. Реакции нейтрализации. Кислоты. Их классификация по различным признакам. Определение кислот как электролитов, их диссоциация.. Запись уравнений реакций (молекулярных и ионных) с использованием таблицы

растворимости. Определение оснований как электролитов, их диссоциация. Классификация оснований по различным признакам. Определение солей как электролитов, их диссоциация. Классификация солей. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций и взаимодействие солей с солями (работа с таблицей растворимости)

Лабораторная работа №4 Электролиты и неэлектролиты

Лабораторная работа №5 Слабые и сильные электролиты

Лабораторная работа №6 Влияние температуры на диссоциацию

Лабораторная работа №7 Влияние концентрации раствора на диссоциацию

Лабораторная работа №8. Влияние растворителя на диссоциацию

Демонстрационный опыт. Реакции, идущие с образованием

Демонстрационные опыты Качественная реакция на сульфит-ионы

Тема 9. Окислительно-восстановительные реакции. (2 часа)

Всего 4 ч., теор -1 ч, практика – 1 ч.

Различные признаки классификации химических реакций. Определение степеней окисления элементов, образующих вещества различных классов. Реакции ОВР. Понятие об окислителе и восстановителе, окислении и восстановлении

Демонстрационные опыты Изучение влияния различных факторов на скорость реакции

Тема 10. Неметаллы. (2 часа)

Всего 2 ч., теор -1ч, практика – 1 ч.

Положение неметаллов в Периодической системе, особенности строения их атомов. Физические свойства неметаллов. Химические свойства неметаллов. Окислительные свойства: взаимодействие с металлами, водородом, менее электроотрицательными металлами, некоторыми сложными веществами. Положение в Периодической системе Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Общая характеристика галогенов. Строение атомов галогенов, степени их окисления. Строение молекул галогенов. Галогены – простые вещества. Хлороводород и соляная кислота. Хлориды, их применение в народном хозяйстве. Важнейшие соединения серы: оксиды, сернистая кислота, сульфиты; их свойства, получение и применение. Разбавленная и концентрированная серная кислота, ее свойства, получение и применение. Реакции взаимодействия с серной кислотой. Строение атомов азота. Оксиды азота. Азотная кислота, ее свойства и применение. Строение атома. Химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота. Строение атома углерода. Оксиды углерода, их свойства, получение и применение. Угольная кислота и ее соли.

Демонстрационный опыт Качественная реакция на хлорид ионы.

Демонстрационный опыт Качественная реакция на сульфит ионы.

Демонстрационный опыт «Свойства фосфорной кислоты»
Демонстрационный опыт «Свойства солей угольной кислоты»

Тема 11. Металлы. (2часа)

Всего 2 ч., теор -1 ч, практика – 1ч.

Характеристика положения элементов-металлов в Периодической системе. Строение атомов металлов. Металлические кристаллические решетки. Металлическая химическая связь. Характеристика общих химических свойств металлов на основании их положения в электрохимическом. Особенности физических и химических свойств щелочных металлов. Важнейшие соединения щелочных металлов: щелочи, соли; их свойства и применение. Общая характеристика металлов второй группы главной подгруппы, основные физические и химические свойства щелочноземельных металлов. Важнейшие соединения Ca и Mg, их применение. Роль кальция и магния в живых организмах. Строение атома, физические и химические свойства. Применение алюминия. Соединения алюминия – оксиды и гидроксиды, их амфотерность. Важнейшие соли алюминия. Строение атома железа. Физические и химические свойства. Применение железа. Соединения железа II и железа III. Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Демонстрационный опыт «Изучение образцов металлов».

Демонстрационные опыты «Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами».

1.3.3. Планируемый результат обучения

Предметные:

Обучающийся научится:

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления, называть признаки и условия протекания химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- получать, собирать газообразные вещества и распознавать их;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;

- раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки, определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- раскрывать основные положения теории электролитической диссоциации, составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей и реакций ионного обмена;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов;
- проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

определение мотивации изучения учебного материала; оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей; повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества; знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией; владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры.

Метапредметные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД: целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планирование пути достижения целей;

РАЗДЕЛ №2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.

2.1. Календарный учебный график

Таблица 2. Календарный учебный график

| № пп | дата | Тема занятий | Кол-во часов | | | Форма контроля |
|------|------|---|--------------|-------|-------|----------------|
| | | | всего | Теор. | Прак. | |
| 1. | | Вводное занятие | 1 | 1 | | Наблюдение |
| 2. | | Закон сохранения массы веществ | 2 | 1 | 1 | Наблюдение |
| 3. | | Типы химических реакций. | 4 | 3 | 1 | Наблюдение |
| 4. | | Классы неорганических соединений | 4 | 3 | 1 | Наблюдение |
| 5. | | Вода. Растворы | 5 | 4 | 1 | Наблюдение |
| 6. | | Многообразие химических реакций | 2 | 1 | 1 | Наблюдение |
| 7. | | Периодическая система химических элементов Менделеева Д.И. Строение атома | 2 | | | Наблюдение |
| 8. | | Электролитическая диссоциация | 8 | 3 | 5 | Наблюдение |
| 9. | | Окислительно-восстановительные реакции. | 2 | 1 | 1 | Наблюдение |
| 10. | | Неметаллы | 2 | 1 | 1 | Наблюдение |
| 11. | | Металлы. | 2 | 1 | 1 | Наблюдение |

2.2. Формы проведения итогов и оценочные материалы.

1. *Формы отслеживания образовательных результатов: мониторинг*
2. *Формы фиксации образовательных результатов:*
3. *Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов*

Таблица 3. Формы контроля/аттестация

| Время проведения | Цель проведения | Формы контроля |
|--|---|---------------------|
| Входная диагностика В начале учебного года (с занесением результатов в диагностическую карту). | Мониторинг уровня обученности | Текущая диагностика |
| Текущий контроль. В течение всего учебного года. | Соответствие теоретических знаний ребенка программным | Текущая диагностика |

| | | |
|---|---|--------------------------------------|
| | требованиям | |
| Промежуточная аттестация. В середине учебного года (с занесением результатов в диагностическую карту) | Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям | Текущая диагностика умений и навыков |
| Итоговая аттестация В конце учебного года (с занесением в диагностическую карту). | Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям | Аналитический результат |

2.3. Оценочные материалы

Виды диагностики.

Перечень диагностических методик для оценки эффективности реализации программы:

- *Творческие работы;*
- *Диагностические карты;*
- *тестирование;*
- *самостоятельная работа.*

2.4. Методическое обеспечение программы

1. Особенности организации образовательного процесса – очно.
2. Методы обучения
На занятиях используются методы обучения: наглядные, практические, словесные
3. Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, парная, групповая
4. Формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия
5. Педагогические технологии: проблемного, проектного и исследовательского обучения
6. Алгоритм учебного занятия : краткое описание структуры занятия и его описания
7. Дидактические материалы: учебные наглядные пособия, схемы, таблицы, видеофильмы

2.5. Условия реализации программы

1. Материально-технические условия реализации программы

1. Цифровая лаборатория по химии Z.LABS

2. Лабораторное оборудование

- химическая посуда и оборудование
- химические реактивы
- датчик температуры
- датчик электропроводности
- рН- датчик
- датчик измерения оптической плотности
- датчик хлорид-ионов - датчик нитрат ионов
- микроскоп цифровой
- прибор для получения газов
- халаты лабораторные
- средства индивидуальной защиты (перчатки, очки)
- аптечка.

3. Интерактивная доска

2.6. Нормативно - правовая документация

Учебно-методическое обеспечение программы

В состав учебно-методического комплекта к программе входят:

- учебные и методические пособия;
- химические справочники;
- раздаточные материалы (таблицы, схемы)
- видео- и аудиоматериалы;
- компьютерные программы.

2.7 Литература для педагога

- Химия, 10 класс/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.,

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

- Химия, 11 класс/ Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А.,

Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ <https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

П.И. Беспалов, М.В. Дорофеев. Методических рекомендаций по реализации образовательных программ естественнонаучной направленности по химии с использованием оборудования центра «Точка роста» - М.: 2021.

2.8.Список литературы для обучающихся

1. Воскресенский, П. И. Техника лабораторных работ / П. И. Воскресенский. – 9-е изд. – Л.: Химия, 1970. – 717 с.
2. Гроссе, Э. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты Э. Гроссе, Х. Вайсмантель. – 2-е рус. изд. – Л.: Химия, 1985. – 335 с.
3. Иванов, А. А. Химия – просто. / А. А. Иванов. – М.: АСТ, 2018. – 250 с.
4. Крицман, В. А. Энциклопедический словарь юного химика — 2-е изд., испр.— М.: Педагогика, 1990.— 320 с.
5. Степин, Б. Д. Книга по химии для домашнего чтения. Б.Д. Степин, Л.Ю.

РАЗДЕЛ III. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

3.1. Пояснительная записка

Использование курса внеурочной деятельности «Занимательная химия» позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного химического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребёнка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Воспитательные цели программы:

адаптация обучающихся к условиям динамично развивающегося мира, формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию грамотных решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;

формирование у обучающихся ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, поиска, анализа и обработки информации,

необходимых для приобретения опыта деятельности, которая занимает важное место в познании химии, а также для оценки с позиций экологической безопасности характера влияния веществ и химических процессов на организм человека и природную среду;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся: способности самостоятельно приобретать новые знания по химии в соответствии с жизненными потребностями, использовать современные информационные технологии для поиска и анализа учебной и научно-популярной информации химического содержания;

формирование и развитие у обучающихся ассоциативного и логического мышления, наблюдательности, собранности, аккуратности, которые особенно необходимы, в частности, при планировании и проведении химического эксперимента;

воспитание у обучающихся убеждённости в гуманистической направленности химии, её важной роли в решении глобальных проблем рационального природопользования, пополнения энергетических ресурсов и сохранения природного равновесия, осознания необходимости бережного отношения к природе и своему здоровью, а также приобретения опыта использования полученных знаний для принятия грамотных решений в ситуациях, связанных с химическими явлениями.

3.2. Цели, задачи и результат воспитательной работы

Цель: совершенствование воспитательной деятельности, способствующей развитию нравственной, физически здоровой личности, способной к творчеству и самоопределению.

Задачи: добиваться осмысления ими их роли в учебной деятельности; добиваться сознательной дисциплины, продолжить изучение правил поведения для учащихся; учить детей видеть прекрасное в жизни, в поступках людей; воспитывать бережное отношение к природе; содействовать развитию инициативы и творческой активности школьников

Ожидаемые результаты: повышение социальной активности учащихся, их самостоятельности и ответственности в организации жизни коллектива; формирование у обучающихся умения общаться со сверстниками и взрослыми, развитие творческих способностей;

3.3. Календарный план воспитательной работы

(разбить мероприятия по модулям)

| №пп | Форма проведения | Название мероприятия | Дата проведения |
|---|---|--|-----------------|
| Модуль 1. Воспитание на учебном занятии | | | |
| 1. | Беседы, дискуссии, чтение литературы | Побуждение воспитанников соблюдать на занятии общепринятые нормы поведения | |
| 2 | Беседы, дискуссии | Правила общения со старшими и сверстниками | |
| 3 | Беседы, дискуссии | Принципы учебной дисциплины и самоорганизации | |
| Модуль 2. Воспитание в детском объединении | | | |
| 1 | Личностно-ориентированный час общения как средство развития индивидуальности воспитанника. | Способствовать согласию, гармонизации разнонаправленных интересов, существующих в обществе | |
| 2 | Слово, наглядность, стимулирование, упражнения, тренировка, дискуссия, диспут, поиск | Быть нацеленным на поиск компромиссов, умеряющих страсти и способствующих конструктивному решению задач, стоящих перед обществом | |
| Модуль 3. Ключевые культурно-образовательные события | | | |
| 1 | Систематизировать знания, навыки обучающихся, сплочение участников вокруг общей значимой для всех цели; взаимопонимание; равенство, | Комплекс коллективных творческих дел интересных и значимых для обучающихся, объединяющих их вместе в единый коллектив. | |
| Модуль 4. Взаимодействие с родителями | | | |
| 1 | Главная цель педагогов относительно организации взаимодействия с родителями – совместный подход к воспитанию, | Взаимопомощь, взаимоуважение и взаимодоверие, знание и учет педагогом условий семейного воспитания | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | приобщение матерей и отцов к образовательному процессу | | |
| Модуль 5. Наставничество и тьюторство | | | |
| 1 | Комплекс мероприятий и формирующих их действий, направленный на организацию взаимоотношений наставника и наставляемого в конкретных формах для получения ожидаемых результатов. | Отношения, в которых опытный или более сведущий человек помогает менее опытному или менее сведущему усвоить определенные компетенции | |
| Модуль 6.«Профессиональное самоопределение» | | | |
| 1 | Основой профессионального самоопределения является осознанный выбор профессии с учетом своих особенностей и возможностей, требований | Выявления ваших уникальных сильных сторон, увлечений и ценностей, чтобы определить, какой карьерный путь подходит вам лучше всего | |

3.4. Оценка результативности реализации плана воспитательной работы

| Результаты воспитания, социализации и саморазвития обучающихся | Форма проведения | название | сроки проведения |
|---|-------------------------|---|-------------------------|
| | Входная диагностика | Диагностика для изучения детского коллектива | сентябрь |
| | Анкетирование | Анкета по изучению потребностей и интересов детей | ноябрь |
| | Мониторинг | Мониторинг уровня | апрель |

| | | | |
|--|------------------|---|----------|
| | | удовлетворённости образовательным процессом в объединении | |
| | Игровые методики | «Выявление лидера в детском коллективе» | сентябрь |
| | Тестирование | «Карта интересов» (профориентация учащихся) | март |

Рецензия

на рабочую программу с использованием оборудования центра естественнонаучной направленности «Точка Роста» курса внеурочной деятельности «Занимательная химия» учителя химии МБОУ СОШ №36 ст. Новодмитриевской МО Северский район

Тарасенко Елены Васильевны

Программа внеурочной деятельности «Занимательная химия» предназначена для обучающихся 8-9 классов (15-16 лет) и рассчитана на 1 год (34 часа) реализации. Периодичность занятий – 1 раз в неделю.

Целью данной программы внеурочной деятельности является развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения практических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, формирование и развитие у учащихся учебно-познавательных, информационно-коммуникационных, социальных компетенций. Опираясь на индивидуальные образовательные способности и запросы каждого ребенка развивать и у обучающихся стремления к дальнейшей интеллектуальной, научной и практической самостоятельности, познавательной активности.

Актуальность программы состоит в том, что обучающиеся общеобразовательных школ, зачастую не знают, что многие явления в окружающем мире легко объясняются на основе законов химии, так как на уроках основной упор дается на теорию, решение задач, и не всегда в достаточном количестве проводятся эксперименты. В этом курсе восполняется этот пробел.

Методической особенностью данного курса является изложение материала, при котором большое внимание уделяется овладению учащимися математическими методами поиска решений, построению и анализу. Программа курса «Занимательная химия» построена цельно, темы независимы друг от друга и могут изучаться отдельно. Цель занятий «Занимательная химия» является систематизация и практическое применение знаний и умений по курсу химии, развитие логического мышления.

Основная задача курса – развитие познавательного интереса к химии на основе углубления знаний школьного курса и разделов, которым уделяется мало внимания в базовом курсе химии, умение применять эти знания на практике, накопление опыта, который в дальнейшем поможет находить пути к решению новых задач.


Новизна программы состоит в том, что курс предусматривает проведение занятий как по решению задач, как особой формы самостоятельной работы учащихся, а также лабораторных и практических

работ, которые не включены в основной школьный курс. Автор рекомендует использовать различные формы работы: изложение темы учителем, опыты и эксперименты, самостоятельный поиск информации.


В результате изучения данного курса у учащихся формируется способность к самостоятельному, творческому мышлению, повышается интерес к предмету.

Представленная программа является дополнением школьной программы, расширяет ее решением практических задач и проведением интересных опытов. Структура программы соответствует методическим рекомендациям по проектированию программ внеурочной деятельности и содержит все необходимые компоненты. В ней четко определяется значение курса в образовательном процессе учащихся раскрыты цели и задачи обучения, содержания занятий, даны основные характеристики необходимых условий для достижения образовательного результата. Организация образовательного процесса, его способы и формы, раскрыты в достаточной мере. Она может быть рекомендована для использования в учебном процессе общеобразовательных организаций района для организации внеурочной деятельности по общеинтеллектуальному направлению.

25.08.2023г.

Главный специалист МКУ МО Северский район «ИМЦ»  Г.В. Бятец

Подпись удостоверяю

Руководитель МКУ МО Северский район «ИМЦ»  Е.В. Ганина



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования» Краснодарского края
(ГБОУ ИРО Краснодарского края)

УДОСТОВЕРЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

231201547208

Регистрационный номер № 3136/24

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что
Тарасенко Елена Васильевна

с «26» февраля 2024 г. по «28» февраля 2024 г.

прошел(а) повышение квалификации в
ГБОУ ИРО Краснодарского края

по теме: «Научно-методическое обеспечение оценивания выполнения
выпускниками задания ОГЭ по химии с реальным химическим
экспериментом экспертом в аудитории ППЭ»

в объеме 18 часов

За время обучения сдал(а) зачеты и экзамены по основным дисциплинам
программы:

| № | Наименование | Объем | Оценка |
|---|---|---------|---------|
| 1 | Нормативные правовые основы проведения ОГЭ по химии по модели с реальным химическим экспериментом | 4 часа | зачтено |
| 2 | Права и обязанности эксперта в аудитории ППЭ в ходе оценивания выполнения лабораторной | 6 часов | зачтено |
| 3 | Методика оценивания выполнения заданий с проведением реального химического эксперимента | 8 часов | зачтено |
| | | | |
| | | | |

Прошел(а) стажировку в (на) _____

Исполнял работа на тему: _____

Ректор _____ Т.А. Гайдук

Секретарь _____ Д.А. Третьяков

Город Краснодар Дата выдачи 28 февраля 2024 г.



Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Инновационный образовательный центр
повышения квалификации и переподготовки
«Мой университет»

Удостоверение

о повышении квалификации

Настоящее удостоверение подтверждает, что

Тарасенко Елена Васильевна

успешно прошла

курс повышения квалификации

**“Педагог по предмету «Химия» школьного Центра образования «Точка
роста»”**

объемом 72 часа (ов)

в рамках дополнительной профессиональной образовательной программы

“Педагогическая практика в образовательном учреждении”

Дата выдачи: 02.09.2024 года, г. Петрозаводск

Регистрационный номер: 31-31-285

PK 3101069943



(Лицензия №3101 на осуществление
образовательной деятельности от 30.04.2019,
выдана Министерством образования Республики Карелия)



Ирефьева Ирина Львовна

Директор

АНО ДПО «Инновационный образовательный центр

повышения квалификации и переподготовки

«Мой университет»

Образовательный портал «Мой университет»

www.moi-universitet.ru



Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Инновационный образовательный центр
повышения квалификации и переподготовки
«Мой университет»

Удостоверение

о повышении квалификации
Настоящее удостоверение подтверждает, что

Тарасенко Елена Васильевна
успешно прошла
курс повышения квалификации

**“Современный урок химии в соответствии с требованиями ФГОС ООО и
СОО”**

объемом 72 часа (ов)
в рамках дополнительной профессиональной образовательной программы
“Эффективная педагогическая деятельность в условиях новых ФГОС”

Дата выдачи: 13.10.2024 года, г. Петрозаводск
Регистрационный номер: 19-72-39
PK 3101070942



(Лицензия №3101 на осуществление
образовательной деятельности от 30.04.2019,
выдана Министерством образования Республики Карелия)



Ирефьева Ирина Львовна
Директор
АНО ДПО «Инновационный образовательный центр
повышения квалификации и переподготовки
«Мой университет»
Образовательный портал «Мой университет»
www.moi-universitet.ru