

**Муниципальное образовательное учреждение
«Новоигирменская средняя общеобразовательная школа № 2»**

Рассмотрено на заседании ШМО
Руководитель МО

_____/Воронова Н. М./
Протокол №__ от
«__» _____ 2022 г.

«Согласовано»
зам. дир. по УВР
МОУ «Новоигирменская СОШ № 2»

_____/Мальцева О. Н./
«__» _____ 2022 г.

«Утверждено»
Директор
МОУ «Новоигирменская СОШ № 2»

_____/Дюжева Е. А./
Приказ №__
от «__» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
«Первые шаги в химии»
(с использованием цифрового и аналогового оборудования
центра естественнонаучной направленности «Точка роста»)

Уровень: основное общее образование.

Составила: Дюжева Е. А.

учитель химии
первой квалификационной категории

2022 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, разработана на основе сборника программ факультативных курсов для общеобразовательных учреждений под редакцией Г.Е.Рудзитис, Москва; Просвещение.

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста», который создан для развития обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Химия».

1. Планируемые результаты освоения курса

Программа внеурочной деятельности «Первые шаги в химии» составлена в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, разработана с учетом основных направлений модернизации общего образования.

В соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта, в основной школе обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Внеурочная деятельность «Первые шаги в химии» направлена на поддержку познавательного интереса учащихся к предмету, формирование химической грамотности, устранение хемотофобии, соблюдение правил техники безопасности при работе с веществами в лаборатории и в быту, воспитание самодисциплины и уверенности в своих силах. Главным содержанием данного курса является естественнонаучная исследовательская направленность, которая включает в себя такие элементы как наблюдение, анализ полученной информации, сравнение, выдвижение гипотез, проведение химического эксперимента, формирование выводов. В процессе изучения данного курса решаются задачи развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников, овладения ими основами диалектического мышления, привития вкуса к постановке и разрешению проблемы.

Программа внеурочной деятельности «Первые шаги в химии» позволят реализовать представленные идеи для учащихся 6-7-х классов.

Цель курса: развитие способностей ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии, удовлетворение познавательных запросов детей, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике, расширение знаний учащихся о применении веществ в повседневной жизни. 2

Задачи курса:

- сформировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
- познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;
- сформировать практические умения и навыки, например умение разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;
- показать связь химии с другими науками.
 - а) связь с историей: открытие и названия химических элементов, веществ.
 - б) связь с литературой: вода, воздух, смеси в сказках, пословицах и поговорках, в произведениях писателей и поэтов.в) связь с биологией – белки, жиры, углеводы, витамины как представители органических веществ.
 - г) связь с географией – нахождение веществ в природе.

д) связь с математикой – выполнение простейших расчетов на нахождение относительных молекулярных масс бинарных соединений.

- поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию;
- воспитание экологической культуры.

Общая характеристика курса

Возраст обучающихся -12 -13 лет.

Программа рассчитана на полгода обучения. Занятия проводятся 1 час в неделю по 40 мин, всего 17 занятий за учебный год.

Основные виды внеурочной деятельности:

- учебное занятие
- беседа
- рассказ
- рассуждение
- практическая работа
- лабораторная работа
- игра
- викторина
- конкурс
- презентация
- коллективное творческое дело
- выставка
- мини-конференция

Личностные результаты

1. **в ценностно-ориентационной сфере** – ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; чувство гордости за химическую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка; осознанное и ответственное отношение к собственным поступкам;

2. **в трудовой сфере** – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

3. **в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере** – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью, коммуникативная компетентность в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные

1. умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

2. умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

3. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

Познавательные

1. владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания, анализировать объекты с целью выделения признаков;

2. использование различных источников для получения химической информации.

3. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

Коммуникативные

1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

2) умение доказать свою точку зрения, строить рассуждения в форме простых

суждений об объекте, его свойствах, связях.

3) умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметные результаты:

1. В познавательной сфере:

- овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии; первоначальные систематизированные представления о веществах, их практическом применении;
- умение давать определения изученных понятий;
- умение классифицировать изученные объекты и явления, делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- умение делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей;
- умение структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- умение анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека;

3. В трудовой сфере:

- умение планировать и проводить химический эксперимент;
- умение использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- овладение основами химической грамотности – способности анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемые в повседневной жизни; использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкции по применению;
- умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

2.Содержание курса

Тема 1. Правила и приемы работы в химическом кабинете (2 часа)

Правила поведения в кабинете химии. Техника безопасности. Ознакомление учащихся с лабораторным оборудованием. Посуда, её виды и назначение. Лабораторная работа

Практическая работа № 1. Правила работы с весами и мерным цилиндром. Изучение строения пламени Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Демонстрационный опыт

Тема 2. Химия и наш дом (2 часов)

Химическая лаборатория природы. Вещество, физические свойства веществ. Плавление, испарение, кристаллизация, возгонка. Химия и лекарства. Бытовые химикаты, их классификация на основе применения. Правила обращения с препаратами бытовой химии. Отравление бытовыми химикатами (раствор аммиака, уксусная кислота, перманганат калия, бытовой газ, угарный газ, инсектициды, растворители, лакокрасочные материал и т.п.). Оказание первой помощи при отравлениях и ожогах. Демонстрационный опыт Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.

Практическая работа № 2. Приготовление отливок и форм из гипса.

Тема 3. Химия и планета Земля (6 часов)

Вода – вещество удивительное. Цветность. Мутность. Запах. Вода – растворитель. Круговорот воды и использование водных ресурсов. Вода пресная и морская. «Нырющее яйцо»: еще один фокус. Демонстрационный опыт. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание. Жесткость воды, ее определение и устранение. Ионы. Влияние минерального состава воды на здоровье человека. СМС, их влияние на свойства и качество воды. Очистка воды от СМС, нерастворимых веществ. Лабораторная работа Чистые вещества и смеси. Фильтрование. Выпаривание. Отстаивание. Лабораторная работа Полезные ископаемые. Как уменьшить вред, наносимый природе, и сэкономить природные ресурсы? Способы выращивания кристаллов. Демонстрационный опыт

Практическая работа № 3. Выращивание кристаллов поваренной соли

Практическая работа № 4. Выращивание кристаллов поваренной соли Кислород. Значение для живых организмов. Круговорот кислорода в природе. Демонстрационный опыт Немного об углекислом газе и «ненужных» газах в воздухе. Демонстрационный опыт

Практическая работа № 5. Получение кислорода из перекиси водорода и перманганата калия

Практическая работа № 6. Получение углекислого газа из пищевой соды и лимонной кислоты. Продувание выдыхаемого воздуха в трубку через раствор гашеной извести. Источники энергии на Земле

Тема 4. Увлекательная химия для экспериментаторов(5 часов)

Немного из истории химии. Алхимики. Изучение процесса коррозии

Практическая работа № 7. Изготовление елок и игрушек

Практическая работа № 8. Получение фараоновых змей Препараты бытовой химии.

Практическая работа № 9. Свойства мыла. «Мыльные опыты»

Практическая работа № 10. Химические водоросли

Практическая работа № 11. Секретные (симпатические) чернила Химия и искусство

Тема 5. Экологический взгляд на вещества вокруг нас (2 часов)

Демонстрационный опыт Пыль – загрязнитель воздуха. Анализ воды. Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека. Химический состав живой клетки: неорганические (вода и минеральные соли) и органические (белки, жиры, углеводы, витамины) вещества. Алгоритм проведения первичной экологической экспертизы продуктов питания. Экологическая экспертиза продуктов питания. Лабораторная работа Влияние этилового спирта на живые организмы. Демонстрационный опыт Обнаружение крахмала в продуктах питания и косметической пудре. Обнаружение глюкозы в продуктах питания. Лабораторная работа Химия - наука о веществах и превращениях

Тематическое планирование

№п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1	Правила поведения в кабинете химии. Техника безопасности. Ознакомление учащихся с лабораторным оборудованием. Посуда, её виды и назначение	1ч
2	<i>Практическая работа № 1</i> . Правила работы со спиртовкой, с весами и мерным цилиндром. Изучение строения пламени	1ч
3	Химическая лаборатория природы. Вещество, физические свойства веществ. Плавление, испарение, кристаллизация, возгонка.	1ч
4	<i>Практическая работа № 2</i> . Приготовление отливок и форм из гипса	1ч
5	Вода – вещество удивительное. Цветность. Мутность. Запах. Вода – растворитель. Круговорот воды и использование водных ресурсов. Вода пресная и морская. «Ныряющее яйцо»: еще один фокус	1ч
6	<i>Практическая работа № 3</i> . Выращивание кристаллов поваренной соли	1ч
7	<i>Практическая работа № 4</i> . Выращивание кристаллов поваренной соли	1ч
8	<i>Практическая работа № 5</i> . Получение кислорода из перекиси водорода	1ч
9	<i>Практическая работа № 6</i> . Получение углекислого газа из питьевой соды и лимонной кислоты. Продувание выдыхаемого воздуха в трубку через раствор гашеной извести	1ч
10	Немного из истории химии. Алхимии. <i>Практическая работа № 7</i> . Изготовление елок и игрушек	1ч
11	<i>Практическая работа № 8</i> . Получение фараоновых змей	1ч
12	Препараты бытовой химии. <i>Практическая работа № 9</i> . Свойства мыла. «Мыльные опыты»	1ч
13	<i>Практическая работа № 10</i> . Химические водоросли	1ч
14	<i>Практическая работа № 11</i> . Секретные (симпатические) чернила	1ч
15	Пыль – загрязнитель воздуха. Анализ воды. Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека	1ч
16	Алгоритм проведения первичной экологической экспертизы продуктов питания. Экологическая экспертиза продуктов питания	1ч
17	Обнаружение крахмала в продуктах питания и косметической пудре. Обнаружение глюкозы в продуктах питания	1ч