

Муниципальный орган Управления образованием –
Управление образованием Тавдинского городского округа
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение –
основная общеобразовательная школа № 8

"Утверждаю"

Директор МКОУ-ООШ №8

Богданова Е.А.
Приказом МКОУ-ООШ №8
от 11.09.2024г. №126



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественно-научной направленности

«Химия вокруг нас»

с использованием оборудования центра «Точка роста»

Возраст обучающихся: 11-13 лет

Срок реализации: 1 год

Составил: учитель
Павелкович А.С.

Тавда
2024г.

Пояснительная записка

С целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся создана программа **«Химия вокруг нас»**. Она ориентирована на **учащихся 11-13 лет**, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний и умений еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними.

С учетом психологических особенностей детей младшего школьного возраста программа построена по принципу позитивного эгоцентризма, то есть от ребенка: «Я и вещества вокруг меня».

С целью поддержания интереса к занятиям и обеспечения доступности изучаемого материала основными методами обучения выбраны химический эксперимент и метод наблюдения.

Изучение курса способствует решению **следующих задач**:

- развитие кругозора и интереса к химии;
- формирование первоначальных понятий о веществах живой и неживой природы;
- выработка навыков безопасного обращения с химической посудой и веществами.
- знакомство с использованием химических веществ в давние времена жителями своей местности

Главная цель программы - развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту. Для этого используются следующие методы проведения занятий:

- учебные занятия с демонстрацией опытов и практическими работами;
- показы учебных фильмов по химии, презентации.
- беседы с информаторами

Программа рассчитана на 1 час в неделю в течение 1 года, то есть 34 часа. Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах.

Практически значимыми результатами работы по программе может стать подготовка химического вечера для родителей и оформление постоянной экспозиции «Химия вокруг нас».

Программа составлена на основе следующих принципов духовно – нравственного развития и воспитания:

1. *Принцип гуманистической направленности.* При организации дополнительного образования в максимальной степени учитываются интересы и потребности детей, поддерживаются процессы становления и проявления индивидуальности и субъектности школьников, создаются

условия для формирования у учащихся умений и навыков самопознания, самоопределения, самореализации, самоутверждения.

2. *Принцип системности.* Создается система дополнительного образования школьников, в которой устанавливаются взаимосвязи между:

- всеми участниками – учащимися, педагогами, родителями, социальными партнерами;

3. *Принцип креативности.* В дополнительном образовании поддерживается развитие творческой активности детей, желание заниматься индивидуальным и коллективным жизнетворчеством.

4. *Принцип успешности и социальной значимости.* Достижимые ребенком результаты являются не только лично значимыми, но и ценными для окружающих, особенно для его одноклассников, членов школьного коллектива, представителей ближайшего социального окружения учебного заведения.

Планируемые результаты работы.

Уровни воспитательных результатов

Первый уровень результатов — приобретение обучающимися социальных знаний (о нравственных нормах, социально одобряемых и не одобряемых формах поведения в обществе и т.п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающегося со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

Второй уровень результатов — получение обучающимися опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающихся между собой на уровне класса, образовательного учреждения, т. е. в защищённой, дружественной среде, в которой ребёнок получает первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить.

Третий уровень результатов — получение обучающимся начального опыта самостоятельного общественного действия, формирование у школьника социально приемлемых моделей поведения. Только в самостоятельном общественном действии человек действительно становится гражданином, социальным деятелем, свободным человеком. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие обучающегося с представителями различных социальных субъектов за пределами образовательного учреждения, в открытой общественной среде.

С переходом от одного уровня результатов к другому существенно возрастают воспитательные эффекты:

·на первом уровне воспитание приближено к обучению, при этом предметом воспитания как учения являются не столько научные знания, сколько знания о ценностях;

·на втором уровне воспитание осуществляется в контексте жизнедеятельности школьников и ценности могут усваиваться ими в форме отдельных нравственно ориентированных поступков;

·на третьем уровне создаются необходимые условия для участия обучающихся в нравственно ориентированной социально значимой деятельности и приобретения ими элементов опыта нравственного поведения и жизни.

- формы подведения итогов реализации программы (выставки, исследовательские работы, соревнования, праздники и т.д.).

После изучения данной программы обучающиеся приобретают знания:

- 1) Что изучает химия?
- 2) Свойства веществ, используемых в быту, медицине, строительстве и т.д. Умеют обращаться с данными веществами, соблюдая правила техники безопасности.
- 3) Влияние человека на природу.
- 4) Использование веществ в давние времена людьми данной местности

Обучающиеся приобретают умения:

- 1) Работать с химическим оборудованием.
- 4) Планировать и проводить эксперименты.
- 5) Описывать явления.
- 6) Применять свойства изученных веществ в жизни

Основное содержание программы.

Введение (1 часа).

Химия – наука о веществах. Вещества вокруг нас. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.

Пр.р.№1 «Обращение с химической посудой»

Тема №1. «Летние чудеса» (1,5часа)

Красильные растения Пашозерья. Почему листья меняют окраску осенью.

Пр.р.№2 «Окрашивание ткани разными растениями»

Пр.р.№3 «Вытяжка хлорофилла из листьев разной осенней окраски»

Тема №2. «Чудеса на маминой кухне» (5,5часов)

Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд. Кислоты на кухне.

Пищевая сода. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.

Крахмал. Белки не только в курином яйце. Сахар. Жиры. Металлы на кухне.

Пр.р.№4 «Очистка загрязнённой поваренной соли»

Пр.р.№5 «Опыты с солью»

Пр.р.№6 «Выращивание кристаллов»

Пр.р.№7 «Рисование солью»

Пр.р.№8 «Изготовление поделок из солёного теста»

Пр.р.№9 «Роспись поделок из солёного теста»

Тема №3. «Друзья Мойдодыра (химия в ванной комнате) (5,5 часов)

История мыла, виды. Отличие хозяйственного мыла от туалетного.

Щелочной характер хозяйственного мыла. Что такое «жидкое мыло». Зубная паста. Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств? Жёсткость воды и методы её устранения. Щёлок: как его варили в старину.

Пр.р №10 «Изготовление мыла»

Пр.р.№11 «Исследование жёсткости воды из разных источников»

Пр.р.№12 «Изготовление щёлока»

Пр.р.№13 «Исследование свойств щёлока»

Тема №4. « Химия в аптечке» (2часа)

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.

«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Перекись водорода. Свойства перекиси водорода.

Перманганат калия, марганцовокислый калий, он же – «марганцовка».

Необычные свойства марганцовки. Какую опасность может представлять марганцовка.

Нужна ли в домашней аптечке борная кислота. Нашатырный спирт.

Старые лекарства, как с ними поступить.

Тема №5 «Химия вне дома» (2часа)

Мел, применение, состав.

Пр.р.№14 «Изготовление мелков»

Известняк. Мрамор. Глина. Песок.

Оформление выставки «Химия вокруг нас» (1,5час)

Защита исследовательских работ (3часа)

Условия реализации программы

Материально-техническое оборудование

Программа реализуется с использованием оборудования центра «Точка роста»

1. Ноутбук с мышью компьютерной с выходом в сеть Интернет – 1 шт.

2. Набор ОГЭ по химии:

-весы лабораторные электронные – 1 шт;

-халат – 2 шт;

-цилиндр измерительный – 1 шт;

-фильтры бумажные – 10 шт;

-воронка каноническая – 1 шт;

-палочка стеклянная – 1 шт;

-набор ершей лабораторных – 6 шт;

- спиртовка лабораторная – 1 шт;
- пробирка химическая – 10 шт;
- набор реактивов – 1 шт;
- очки защитные – 1 шт;
- перчатки резиновые – 2 шт;
- стакан высокий – 2 шт;
- набор флаконов для хранения растворов и реактивов – 5 шт;
- штатив для пробирок – 1 шт;
- горючее для спиртовок – 1 шт. 330 гр.;
- набор универсальных индикаторов – 1 шт.;
- стакан низкий – 3 шт;
- цилиндр с измерительным носиком – 2 шт.

3. Набор по закреплению изучаемых тем по предметным областям основного общего образования (2шт.):

- весы лабораторные электронные -1 шт;
- халат – 2 шт;
- цилиндр измерительный – 1 шт;
- фильтры бумажные – 100 шт;
- воронка каноническая – 1 шт;
- палочка стеклянная – 1 шт;
- набор ершей лабораторных – 6 шт;
- спиртовка лабораторная – 1 шт;
- пробирка химическая – 10 шт;
- набор реактивов – 1 шт;
- очки защитные – 1 шт;
- перчатки резиновые – 2 шт;
- стакан высокий ВН-50 – 2 шт;
- набор флаконов для хранения растворов и реактивов – 5 шт по 100 мл; 10 шт по 30 мл.;
- штатив для пробирок – 1 шт;
- горючее для спиртовок – 1шт. 330 гр;
- набор универсальных индикаторов – 1 шт;
- стакан высокий – 3 шт;
- цилиндр с измерительным носиком - 2 шт.

4. Цифровая лаборатория для школьников (3 шт):

- программное обеспечение – 1 шт,
- справочно-методические материалы – 1 шт,
- учебные материалы – 1 шт,
- датчик-колориметр – 1 шт,
- датчик уровня рН – 1 шт,
- датчик температуры исследуемой среды – 1 шт,
- датчик электрической проводимости – 1 шт.