

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа с. Преображенка

РАССМОТРЕНО

Педагогическим
советом

Протокол № 6 от «30» мая
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Маркова С.Н.
Приказ № 19 от «30» мая
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Лищинская Е.О.
Приказ № 19 от «30» мая
2023 г.

Рабочая программа
по курсу внеурочной деятельности

Юный химик
8 класс

Составитель:
Верхотурова Н. И.,
учитель биологии, первая
квалификационная категория

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с учебным планом МКОУ СОШ с. Преображенка для уровня основного общего образования с использованием современного оборудования центра естественно - научной и технологической направленности «Точка роста».

Рабочая программа кружка «Юный химик» составлена в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12. 2010 № 1897;
 - Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12. 2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897»;
 - Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утверждёнными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010;
 - в соответствии с Основной образовательной программой МКОУ СОШ с. Преображенка и Уставом МКОУ СОШ с. Преображенка, с планом внеурочной деятельности школы.
- Рабочая программа рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю, предназначена для учащихся 8 класса.

Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ и среде его обитания. Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа кружка «Юный химик». Обучающиеся получают первоначальные представления о науке химии, простейшие навыки работы с лабораторным оборудованием и веществами.

Цель: развивать личность ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии; удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент; продолжить формирование знаний, умений и навыков в самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности и развитие творческого потенциала ученика.

Задачи

Познавательные:

- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Развивающие:

- Развить умение проектирования своей деятельности;

- Способствовать развитию логического мышления, внимания;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

Воспитательные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

Сроки реализации программы. Программа рассчитана на 1 год, 1 час в неделю (34 часа в год).

Принципы, лежащие в основе работы по программе:

Принцип добровольности. К занятиям допускаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.

Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;

Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.

Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.

Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.

Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.

Принцип соответствия содержания запросам ребенка. В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации.

Принцип дифференциации и индивидуализации. Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

В соответствии с возрастом применяются разнообразные **формы деятельности**: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс - исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини -конференция, консультация. Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, проведении экскурсий. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий.

Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы. Это очень важное умение, ведь многие стесняются выступать на публике, теряются, волнуются. Для желающих есть возможность выступать перед слушателями. Таким образом, раскрываются все способности ребят.

Методы и приемы

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);

- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

Прогнозируемые результаты освоения учащимися образовательной программы **в обучении:**

- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;
- умение ставить химические эксперименты;
- умение выполнять исследовательские работы и защищать их;
- сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе.

в воспитании:

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
- воспитание воли, характера;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Планируемые результаты учебной деятельности

Личностные	Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные
<ul style="list-style-type: none"> • осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира (природы и общества); • испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну; • формулировать самому простые правила поведения в природе; • осознавать себя гражданином России; • объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России; • искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений; • уважать иное мнение; • вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения. 	<ul style="list-style-type: none"> • определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления; • учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта; • составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем; <ul style="list-style-type: none"> • работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки; • работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочники, ИКТ) 	<ul style="list-style-type: none"> • предполагать, какая информация нужна; • отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски; • сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет); • выбирать основания для сравнения, классификации объектов; • устанавливать аналогии и причинно-следственные связи; • выстраивать логическую цепь рассуждений; • представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ. 	<ul style="list-style-type: none"> • организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.); • предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений; • оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ; • при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами; • слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Содержание

1 модуль. Химия - наука о веществах и их превращениях - 2 часа

Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии. Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.

Демонстрация. Удивительные опыты.

Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

2 модуль. Вещества вокруг тебя, оглянись! - 15 часов

Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей.

Способы разделения смесей.

Вода - многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

Питьевая сода. Свойства и применение.

Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи? Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.

Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.

Глюкоза, ее свойства и применение. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и животные масла.

Лабораторная работа 1. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Лабораторная работа 2. Свойства веществ. Разделение смеси красителей.

Лабораторная работа 3. Свойства воды. Очистка воды.

Лабораторная работа 4. Свойства уксусной кислоты.

Лабораторная работа 5. Свойства питьевой соды.

Лабораторная работа 6. Свойства чая.

Лабораторная работа 7. Свойства мыла.

Лабораторная работа 8. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

Лабораторная работа 9. Изготовим духи сами.

Лабораторная работа 10. Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода.

Лабораторная работа 11. Получение кислорода из перекиси водорода.

Лабораторная работа 12. Свойства аспирина.

Лабораторная работа 13. Свойства крахмала.
Лабораторная работа 14. Свойства глюкозы.
Лабораторная работа 15. Свойства растительного и сливочного масел.

3 модуль. Увлекательная химия для экспериментаторов -13 часов

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.
Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.
История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.
Состав школьного мела.
Лабораторные работы 16-22.
Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.
Секретные чернила.
Получение акварельных красок. «Мыльные опыты».
Как выбрать школьный мел.
Изготовление школьных мелков.
Определение среды раствора с помощью индикаторов.
Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них рН раствора.

4 модуль. Что мы узнали о химии? - 4 часа

Подготовка и защита мини-проектов.

Оценка эффективности работы

Входящий контроль - определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр. Промежуточный контроль - коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль - презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ.

Используемая литература:

- Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию.- Авт.-сост., Н.В. Груздева, В.Н. Лаврова, А.Г. Муравьев - Изд. 2-е, перераб. и доп. - СПб. Крисмас+, 2006.
- Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум. учебное пособие с комплектом карт-инструкций/ Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. - 2-е изд., испр. - СПб., Крисмас+, 2012. - 176 с.
- Алексинский В. Занимательные опыты по химии. - М., Просвещение, 1980.
- Байкова В.М. Химия после уроков. В помощь школе. - Петрозаводск, «Карелия», 1974.- 175с.
- Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. - М., Просвещение, 1976.-191с.
- Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л., Химия, 1978. Конарев Б.А.
- Любознательным о химии. - М., Химия, 1978.
- Конарев Б.А. Любознательным о химии. - М., Химия, 1978.
- Сомин Л. Увлекательная химия. - М., Просвещение, 1978.
- Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по

химии. «ДРОФА», М., 2002

- Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ», М., 1995 Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003
- DVD - фильмы «Занимательная химия».

<http://www.alhimik.ru>

<http://www.XuMuK.ru>

<http://www.chemistry.narod.ru/>

<http://it-n.ru/>

<http://school.edu.ru/>

Тематический план

№	Тема занятия	Срок	Содержание	Практические работы, опыты,	
		План	факт		
1 модуль. Химия - наука о веществах и их превращениях - 2 часа					
1	Химия - наука о веществах и их			Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня,	<i>Демонстрация.</i> Удивительные опыты.
2	Лабораторное оборудование.			Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и	<i>Лабораторная работа 1.</i> Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.
2 модуль. Вещества вокруг тебя, оглянись! - 15 часов					
3	Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси.			Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей.	<i>Лабораторная работа 2.</i> Разделение смеси красителей.
4	Вода.			Вода - многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде?	<i>Лабораторная работа 3.</i> Свойства воды.
5	Очистка воды.			Способы очистки воды.	<i>Практическая работа 1.</i> Очистка воды.
6	Уксусная кислота.			Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты.	<i>Лабораторная работа 4.</i> Свойства уксусной кислоты.
7	Пищевая сода.			Пищевая сода. Свойства и применение.	<i>Лабораторная работа 5.</i> Свойства соды.
8	Чай.			Чай, состав, свойства, физиологическое действие.	<i>Лабораторная работа 6.</i> Свойства чая.
9	Мыло.			Мыло или мыла? <u>Щелочной характер мыла.</u>	<i>Лабораторная работа!</i> Свойства мыла.

10	СМС.			Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные.	Лабораторная работа 8. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.
11	Косметические средства.			Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность для человека?	Лабораторная работа 9. Изготовим духи сами.
12	Аптечный йод и зелёнка.			Аптечный йод и его свойства. Почему йод нужно держать в плотно закупоренной	Лабораторная работа 10. Необычные свойства таких обычных веществ.
13	Перекись водорода.			Перекись водорода или гидроперит.	Лабораторная работа 11. Свойства гидроперита.
14	Аспирин.			Аспирин или ацетилсалициловая кислота.	Лабораторная работа 12. Свойства
15	Крахмал.			Крахмал, его свойства и применение.	Лабораторная работа 13. Свойства
16	Глюкоза.			Глюкоза, ее свойства и применение.	Лабораторная работа 14. Свойства
17	Жиры и масла.			Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Что мы о них не знаем?	Лабораторная работа 15. Свойства растительного и сливочного масел.
2 модуль. Увлекательная химия для экспериментаторов -13 часов					
18 19	Понятие о симпатических чернилах			Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.	Лабораторная работа 16. «Секретные чернила».
20	Состав акварельных красок.			Состав акварельных красок.	Лабораторная работа 17. Состав акварельных красок, свойства.
22	Понятие о мыльных пузырях			История мыльных пузырей.	Просмотр фильма.

23	Изучение влияния внешних факторов на мыльные пузыри.			Физика и химия мыльных пузырей.	Лабораторная работа 18. «Мыльные опыты»
24	Обычный и необычный мел.			Состав школьного мела.	Лабораторная работа 19. «Как изготовить школьный мел?»
25 26	Изготовление школьного мела.			Техника изготовления школьных мелков.	Лабораторная работа 20. Изготовление мела.

27 28	Понятие об индикаторах			Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	Лабораторная работа 21. «Определение среды растворов».
29 30	Изготовление растительных смесей.			Растения-индикаторы	Лабораторная работа 22. «Приготовление растительных смесей».
3 модуль				Что мы узнали о химии ? - 4 часа	
31-32	Что мы узнали о химии?			Распределение тем. Работа над минипроектами.	
33-34	Итоговое занятие.			Защита минипроектов.	