

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Николаевская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО

на заседании
методического совета
МБОУ Николаевской
СОШ

Пугачева Е. И.
Протокол № 1 от «25» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Пугачева Е. И.
Приказ №23 от «28» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
Николаевской СОШ

Галицина Н. Н.
Приказ №32 от «28» 08
2023 г.

**Программа внеурочной деятельности
«Химический калейдоскоп»**

направление: научно - познавательное

8 класс

Количество часов 34

Рабочую программу составила:
Галицина Наталья Николаевна
учитель химии

2023– 2024 учебный год

Пояснительная записка

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 внеурочной деятельности «Химический калейдоскоп».

Содержание программы **актуально** тем, что ребёнок с рождения окружён различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть взаимосвязь человека и веществ в среде его обитания.

Ребята этого возраста очень любознательны и привитие интереса к предмету в данный период представляется очень привлекательным. Программа составлена с учётом возрастных особенностей и возможностей детей; но в то же время содержит большой развивающий потенциал. На занятиях ребята знакомятся с лабораторным оборудованием, приобретают навыки работы с химической посудой и учатся проводить простейшие химические опыты с соблюдением правил техники безопасности. В качестве химических реактивов используются вещества, знакомые детям: поваренная соль, питьевая сода, уксус, лимонная кислота, активированный уголь и т.д.

Цели данного курса:

- Развитие познавательного интереса учащихся и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента и самостоятельного приобретения знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- организация и проведение научно-исследовательской работы;
- отработка навыков и умений учащихся анализировать, логически размышлять;

- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;
- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира на основе знаний физических законов и владения математическим инструментарием.

Задачи:

- формирование в сознании учащихся понимания того, что химическое образование является обязательным элементом культуры, необходимым каждому человеку;
- создание условий для углубления и расширения знаний школьников по химии, развития мышления, формирования интеллектуальных умений и опыта творческой учебно-познавательной деятельности;
- формирование у школьников ценностного отношения к химическому знанию как к важнейшему компоненту естественно-научной картины мира;
- обеспечение сознательного усвоения учащимися важнейших химических законов, теорий, понятий, знакомства с методами химической науки и развитие у них экспериментальных умений;
- развитие общекультурных компетентностей у учащихся на основе внутри- и межпредметной интеграции химии с другими учебными предметами естественно-научного и гуманитарного циклов;
- развивать практические умения и навыки работы с веществами и лабораторным оборудованием.

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.

Методы и приемы работы

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии);
- проблемный (создание на занятии проблемной ситуации).

Сроки реализации программы. Программа курса рассчитана на 28 часов.

Руководитель имеет возможность вносить коррективы в программу, изменять количество часов на изучение отдельных тем, число практических работ.

Прогнозируемые результаты освоения 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.

Формы контроля и анализа результатов освоения программы:

- обсуждение педагогом и воспитанником результатов выполнения определенных работ и их оценка;
- представление выполненных работ на стендах, участие в научно-практических конференциях.

Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах.

Содержание курса

Химия – наука о веществах и их превращениях - 2 часа

Химия или магия? Немного из истории химии. 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.

Вещества вокруг тебя, оглянись! – 9 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.

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.

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

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

Лабораторная работа 2. Свойства веществ.

Лабораторная работа 3. Разделение смеси красителей.

Лабораторная работа 4. Свойства воды.

- Лабораторная работа 5.* Свойства уксусной кислоты.
Лабораторная работа 6. Свойства питьевой соды.
Лабораторная работа 7. Свойства чая.
Лабораторная работа 8. Состав домашней аптечки.
Лабораторная работа 9. Необычные свойства таких обычных зелёнки и йода.
Лабораторная работа 10. Получение кислорода из перекиси водорода.
Лабораторная работа 11. Свойства крахмала.

Увлекательная химия для экспериментаторов -15 часов.

- Лабораторная работа 12.* «Гейзер из газировки»
Лабораторная работа 13. «Всплывающее яйцо»
Лабораторная работа 14. «Как отличить чистую воду от грязной?»
Лабораторная работа 15. «Разложение воды»
Лабораторная работа 16. «Горение железа или Активный кислород»
Лабораторная работа 17. «Зажигаем свечу на расстоянии»
Лабораторная работа 18. «Как поджечь сахар»
Лабораторная работа 19. «Змеи из соды и сахарной пудры»
Лабораторная работа 20. «Необычное гашение свечи»
Лабораторная работа 21«Таинственные пузыри»
Лабораторная работа 22«Содовый взрывпакет»
Лабораторная работа 23. «Раствор соды или кислота»
Лабораторная работа 24. «Несгораемый платок»
Лабораторная работа 25. «Морозные узоры на стекле даже летом!»
Лабораторная работа 26«Внеземная субстанция»

Что мы узнали о химии? – 2 часа

Подготовка и защита мини-проектов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы «Химический калейдоскоп»

Личностными результатами являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметными результатами изучения являются следующие умения:

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
- оценивать, что полезно для здоровья, а что вредно;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, протекающие в природе и быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений;
- исследовать свойства изучаемых веществ;
- проводить простейшие операции с веществом;
- определять тип среды у различных веществ;
- работать с лабораторным оборудованием;
- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- знать нахождение воды в природе, свойства воды, способы очистки воды;
- знать значение минеральных веществ, витаминов, содержащихся в пище;
- уметь обнаруживать углеводы, жиры, органические кислоты в продуктах питания;
- уметь использовать препараты бытовой химии, соблюдая правила техники безопасности.

Средства обучения

1. Ноутбук
2. Классная доска
3. Проекционный экран
4. Принтер
5. Звуковоспроизводящие колонки
6. Демонстрационное оборудование
7. Лабораторное оборудование

Тематический план

№	Тема занятия	Срок		Содержание	Практические работы, опыты, демонстрации
		План	факт		
Химия – наука о веществах и их превращениях - 2 часа					
1	Химия – наука о веществах и их превращениях			Химия или магия? Немного из истории химии. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии.	<i>Демонстрация.</i> Удивительные опыты.
2	Лабораторное оборудование.			Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях.	<i>Лабораторная работа 1</i> Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.
Вещества вокруг тебя, оглянись! –9 часов					
3	Вещества и их свойства. Чистые вещества и			Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.	<i>Лабораторная работа 2</i> <i>«Свойства веществ»</i> <i>Лабораторная работа</i>

	смеси.				3«Разделение смеси красителей»
4	Вода. <i>Практическая работа</i> «Очистка воды»			Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.	<i>Лабораторная работа 4.</i> «Свойства воды»
5	Уксусная кислота.			Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	<i>Лабораторная работа 5.</i> «Свойства уксусной кислоты»
6	Питьевая сода.			Питьевая сода. Свойства и применение.	<i>Лабораторная работа 6</i> «Свойства питьевой соды»
7	Чай.			Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.	<i>Лабораторная работа 7</i> «Свойства чая»
8	Вещества в домашней аптечке.			Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?	<i>Лабораторная работа 8.</i> «Состав домашней аптечки»
9	Аптечный йод и зеленка.			Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной	<i>Лабораторная работа 9</i> «Необычные свойства таких

				склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.	обычных зелёнки и йода»
10	Перекись водорода.			Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.	<i>Лабораторная работа 10</i> Получение кислорода из перекиси водорода.
11	Крахмал.			Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.	<i>Лабораторная работа 11</i> Свойства крахмала.
Увлекательная химия для экспериментаторов -15 часов					
12	Опыты с использованием воды.			Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства.	<i>Лабораторная работа 12</i> «Гейзер из газировки»
13					<i>Лабораторная работа 13</i> «Всплывающее яйцо»
14					<i>Лабораторная работа 14</i> «Как отличить чистую воду от грязной?»
15					<i>Лабораторная работа 15</i> «Разложение воды»

16	Опыты с использованием огня			Наблюдение горения веществ в кислороде	<i>Лабораторная работа 16</i> «Горение железа или Активный кислород»
17					<i>Лабораторная работа 17</i> «Зажигаем свечу на расстоянии»
18					<i>Лабораторная работа 18</i> «Как поджечь сахар»
19					<i>Лабораторная работа 19</i> «Змеи из соды и сахарной пудры»
20	Опыты с использованием воздуха			Из чего состоит воздух. Свойства воздуха.	<i>Лабораторная работа 20</i> «Необычное гашение свечи»
21					<i>Лабораторная работа 21</i> «Таинственные пузыри»
22					<i>Лабораторная работа 22</i> «Содовый взрывпакет»

23	Опыты с использованием различных жидкостей			Как обнаружить вещество, или Что такое аналитика. Реакции с образованием осадков. Что в чем растворяется. Опыты с пахучими веществами.	<i>Лабораторная работа</i> 23«Раствор соды или кислота»
24					<i>Лабораторная работа</i> 24«Несгораемый платок»
25					<i>Лабораторная работа</i> 25«Морозные узоры на стекле даже летом!»
26					<i>Лабораторная работа</i> 26«Внеземная субстанция»
Что мы узнали о химии?- 2 часа					
27	Что мы узнали о химии?			Мини-проекты.	
28	Итоговое занятие.			Защита мини-проектов.	

Список литературы:

1. Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 2010.
2. Байкова В.М. Химия после уроков. В помощь школе. – М.: Просвещение, 2011.- 175с.
3. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 2012.-191с.
4. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. М.: Химия, 2011.
5. Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 2014.
6. Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 2014.
7. Сомин Л. Увлекательная химия. – М.: Просвещение, 2011.
8. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2012
9. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ», М., 2014
10. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНГА», М., 2013
11. 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/>

Учебно-методическое обеспечение. Иллюстративный материал, таблицы, схемы, образцы. На занятиях курса используются наглядные пособия (в т.ч. собственного изготовления), технические средства, подписные издания, что способствует лучшему усвоению знаний.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176382614773150070335747769939328150673109022328

Владелец Галицина Наталья Николаевна

Действителен с 19.04.2023 по 18.04.2024