

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4» с. Киевка
356 702 Ставропольский край Апанасенковский округ с. Киевка
ул. Октябрьская, 79 тел: 8 (865) 5574523, 8 (865) 5574523; school4ap@yandex.ru

Принята на заседании
Методического (педагогического)
совета
от «30» августа 2024 года
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МКОУ СОШ № 4 с. Киевка
С.В. Коваленко
«30» августа 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественно – научной направленности

«Занимательная химия»

Возраст обучающихся: 9-11 лет
Срок реализации: 1 год
ID-номер программы в Навигаторе: #33543

Автор-составитель:
Ахмедова Егане Кахримановна
педагог дополнительного
образования

с. Киевка
2024 год

Нормативно-правовая база программы:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - ФЗ);
2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07. 2022 г. № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи" (далее - СанПиН);
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. № 298 "Об утверждении профессионального

стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых";

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее - Порядок);

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

12. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

13. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 г. «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);

14. Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 "О методических рекомендациях" (вместе с "Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ");

15. Письмо Минобрнауки России от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»).

16. Устав МКОУ СОШ №4 с. Киевка

Пояснительная записка

Актуальность программы обусловлена тем, что у обучающиеся начальных классов 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. В старших классах школы химию часто не любят и боятся потому что с детства не закладывается у ребят интерес к основам мироздания, пониманию тех элементов, из которых состоит все вокруг нас. Важно как можно раньше пробудить в ребенке любопытство к веществам, служащим человеку сплошь и рядом. Данная программа носит естественно-научную направленность. Ребёнок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Курс построен по принципу: «Я и вещества вокруг меня».

Главная цель программы – развивать мышление, формируя и поддерживая интерес к химии, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

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.

Условия реализации программы

Возраст детей, участвующих в реализации данной программы: 9-10 лет.

Продолжительность занятия 60 минут.

Продолжительность образовательного процесса – 1 год

Объем 36 недели.

Количество часов в неделю - 2 час.

Количество часов в год - 72 часа.

Использование на занятиях материально-технического обеспечения кабинета «Точка Роста»

Планируемые результаты освоения программы

Особое значение этой предметной области состоит в формировании интереса к науке о природе. Таким образом, изучение химии позволяет достичь личностных, предметных и метапредметных результатов обучения, т.е. реализовать социальные и образовательные цели естественнонаучного образования младших школьников.

Личностные результаты представлены двумя группами целей. Одна группа относится к личности субъекта обучения, его новым социальным ролям, которые определяются новым статусом ребенка как ученика и школьника. Это: готовность и способность к саморазвитию и самообучению, достаточно высокий уровень учебной мотивации, самоконтроля и самооценки; личностные качества, позволяющие успешно осуществлять учебную деятельность и взаимодействие с ее участниками.

Другая группа целей передает социальную позицию школьника, сформированность его ценностного взгляда на окружающий мир. Это: понимание роли человека в природе, правильного взаимодействия с ней; формирование основ экологической культуры, понимание ценности любой жизни, освоение правил индивидуальной безопасной жизни с учетом

изменений среды обитания.

Предметные результаты обучения нацелены на решение, прежде всего,

образовательных задач:

осознание целостности окружающего мира, расширение знаний о разных его сторонах и объектах;

обнаружение и установление элементарных связей и зависимостей в природе;

овладение наиболее существенными методами изучения окружающего мира (наблюдения, опыт, эксперимент, измерение);

использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности;

расширение кругозора и культурного опыта школьника, формирование умения воспринимать мир не только рационально, но и образно.

В соответствии со стандартом второго поколения при отборе содержания обучения и конструировании его методики особое внимание уделяется освоению **метапредметных результатов** естественно-научного образования. Достижения в области метапредметных результатов позволяет рассматривать учебную деятельность как ведущую деятельность младшего школьника и обеспечить формирование новообразований в его психической и личностной сфере. Среди метапредметных результатов особое место занимают познавательные, регулятивные и коммуникативные действия:

познавательные как способность применять для решения учебных и практических задач различные логические операции (сравнение, обобщение, анализ, доказательства и др.);

регулятивные как владение способами организации, планирования различных видов деятельности (репродуктивной, поисковой, исследовательской, творческой), понимание специфики каждой;

коммуникативные как способности в связной логически целесообразной форме речи передать результаты изучения объектов

окружающего мира; владение рассуждением, описанием повествованием.

Особое место среди метапредметных универсальных действий занимают способы получения, анализа и обработки информации (обобщение, классификация, чтение и др.), методы представления полученной информации (моделирование, конструирование, рассуждение, описание и др.).

Содержание программы

Введение 2 ч. Химия – наука о веществах. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами и в кабинете химия.

История развития химии 8 ч. Историческая справка о развитии химической науки: первые наблюдения древних людей, химия в древнем Египте и странах востока, химические ремесла, материалисты Древней Греции и Рима, средневековой период алхимии. Тайны «философского камня» и «эликсира жизни». Символика алхимиков. Мистификация и научные открытия. Вклад русских ученых в развитие химии. Место химии среди других наук.

Химическая посуда, оборудование и приборы 4 ч. Школьный кабинет химии. Лабораторное оборудование. Электронные весы. Термометр, ареометр. Измерение массы веществ, объёма, температуры и плотности растворов. Строение пламени. Проведение экспериментов.

Чудеса на кухне 10 ч. Поваренная соль, история, значение. Кристаллизация Кислоты на кухне. Пищевая сода. Проведение экспериментов.

Мыльная кухня 4 ч. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла. Понятие о мыльных пузырях. Проведение экспериментов.

Вещества вокруг тебя 16 ч. 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. Питиевая сода. Свойства и применение. 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. Проведение экспериментов.

Вступление в мир веществ 10 ч. Вещество. Молекула. Атом. Химический элемент. ПСХЭ Д.И. Менделеева. Химическая формула. Физические и химические явления. Признаки химических реакций. Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.

Мир неорганических веществ 16 ч. Вода. Уникальность воды. Вода – растворитель. Цветность. Мутность. Запах. 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.

Фильтрация. Выпаривание. Отстаивание. Кислоты. Обнаружение кислот в растворе. Кислота в желудке человека. Кислотные дожди. Понятие о солях. Пищевая сода. Ее свойства. Хлорид натрия, его свойства. Кислород. Свойства кислорода. Значение для живых организмов. Металлы. Физические свойства металлов. Свойства и применение железа. Ржавчина. Биологическая роль железа. Уголь, графит и углекислый газ – дети углерода. Их свойства и применение. Пыль – загрязнитель воздуха. Анализ воды. Алгоритм проведения первичной экологической экспертизы продуктов питания. Химическое загрязнение окружающей среды и здоровье человека.

Итоговое занятие 2 ч.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1	Введение	2
2	История развития химии	8
3	Химическая посуда, оборудование и приборы	4
4	Чудеса на кухне	10
5	Мыльная химия	4
6	Вещества вокруг тебя	16
7	Вступление в мир веществ	10
8	Мир неорганических веществ	16
9	Итоговое занятие	2
ИТОГО		72

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 класс

№	Тема	Дата
Введение		
1.	Химия наука о веществах	
2.	Правила техники безопасности при работе с химическими веществами и в кабинете химия	
История развития химии		
3.	Первые наблюдения древних людей.	
4.	Химия в древнем Египте и странах востока.	
5.	Стихийные материалисты Древней Греции и Рима.	
6.	Средневековой период алхимии.	
7.	Важнейшие химические открытия.	
8.	Вклад русских ученых в развитие химии.	
9.	Значение химии в жизни человека	
10.	Мультфильм «Занимательная химия»	
Химическая посуда, оборудование и приборы		
11.	Знакомство с лабораторным оборудованием	
12.	Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.	
13.	Основные приемы работы с химическим оборудованием	
14.	Основные приемы работы с химическим оборудованием	
Чудеса на кухне		
15.	Поваренная соль, история, значение	
16.	Изготовление соленого теста своими руками	
17.	Изготовление подделок из соленого теста	
18.	Изготовление подделок из соленого теста	
19.	Кристаллизация	

20.	Выращивание кристалл	
21.	Кислоты на кухне	
22.	Пищевая сода	
23.	Извержение вулкана	
24.	Извержение вулкана	
Мыльная химия		
25.	Мыло и его свойство	
26.	Видеофильм «Мыло: история чистоты»	
27.	Понятие о мыльных пузырях	
28.	Мыльные пузыри своими руками	
Вещества вокруг тебя		
29.	Вещества и их свойства	
30.	Чистые вещества и смеси	
31.	Вода	
32.	Чистим воду	
33.	Уксусная кислота	
34.	Питьевая сода	
35.	Вещества в домашней аптечке	
36.	Аптечный йод и зеленка	
37.	Перекись водорода	
38.	Аспирин	
39.	Крахмал	
40.	Обнаружение крахмала с помощью йода	
41.	Глюкоза	
42.	Жиры и масла. Свойства растительного и сливочного масел	
43.	Экспериментируем	
44.	Экспериментируем	

Вступление в мир веществ		
45.	Что такое вещество?	
46.	Простые и сложные вещества	
47.	Как устроены вещества	
48.	Как устроены вещества	
49.	Физические и химические явления	
50.	Условия, влияющие на скорость химических реакций.	
51.	Понятия «кислая», «щелочная», «нейтральная» среда.	
52.	Измерение массы, температуры, плотности и объема веществ	
53.	Составление «химоробота» – описания свойств вещества для его опознания	
54.	Составление «химоробота» – описания свойств вещества для его опознания	
Мир неорганических веществ		
55.	Самое необыкновенное вещество	
56.	Органолептические показатели воды.	
57.	Жесткость воды, ее определение и устранение.	
58.	Минеральный состав воды.	
59.	Влияние синтетических моющих средств на живые организмы.	
60.	Понятие о кислотах.	
61.	Понятие о кислотах.	
62.	Соли, но не все соленые	
63.	Что такое сода?	
64.	Свойства соды	
65.	Газ, поддерживающий горение.	
66.	Металлы.	

67.	Уголь, графит и углекислый газ – дети углерода	
68.	Уголь, графит и углекислый газ – дети углерода	
69.	Изучаем пыль	
70.	Изучение воздействия вредных химических факторов на здоровье человека	
71.	Итоговое занятие	
72.	Подведение итогов	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 класс

№	Тема	Дата
Введение		
1.	Химия наука о веществах	
2.	Правила техники безопасности при работе с химическими веществами и в кабинете химия	
История развития химии		
3.	Первые наблюдения древних людей.	
4.	Химия в древнем Египте и странах востока.	
5.	Стихийные материалисты Древней Греции и Рима.	
6.	Средневековой период алхимии.	
7.	Важнейшие химические открытия.	
8.	Вклад русских ученых в развитие химии.	
9.	Значение химии в жизни человека	
10.	Мультфильм «Занимательная химия»	
Химическая посуда, оборудование и приборы		
11.	Знакомство с лабораторным оборудованием	
12.	Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.	
13.	Основные приемы работы с химическим оборудованием	
14.	Основные приемы работы с химическим оборудованием	
Чудеса на кухне		
15.	Поваренная соль, история, значение	
16.	Изготовление соленого теста своими руками	
17.	Изготовление подделок из соленого теста	
18.	Изготовление подделок из соленого теста	
19.	Кристаллизация	
20.	Выращивание кристалл	

21.	Кислоты на кухне	
22.	Пищевая сода	
23.	Извержение вулкана	
24.	Извержение вулкана	
Мыльная химия		
25.	Мыло и его свойство	
26.	Видеофильм «Мыло: история чистоты»	
27.	Понятие о мыльных пузырях	
28.	Мыльные пузыри своими руками	
Вещества вокруг тебя		
29.	Вещества и их свойства	
30.	Чистые вещества и смеси	
31.	Вода	
32.	Чистим воду	
33.	Уксусная кислота	
34.	Питьевая сода	
35.	Вещества в домашней аптечке	
36.	Аптечный йод и зеленка	
37.	Перекись водорода	
38.	Аспирин	
39.	Крахмал	
40.	Обнаружение крахмала с помощью йода	
41.	Глюкоза	
42.	Жиры и масла. Свойства растительного и сливочного масел	
43.	Экспериментируем	
44.	Экспериментируем	
Вступление в мир веществ		
45.	Что такое вещество?	

46.	Простые и сложные вещества	
47.	Как устроены вещества	
48.	Как устроены вещества	
49.	Физические и химические явления	
50.	Условия, влияющие на скорость химических реакций.	
51.	Понятия «кислая», «щелочная», «нейтральная» среда.	
52.	Измерение массы, температуры, плотности и объема веществ	
53.	Составление «химоробота» – описания свойств вещества для его опознания	
54.	Составление «химоробота» – описания свойств вещества для его опознания	
Мир неорганических веществ		
55.	Самое необыкновенное вещество	
56.	Органолептические показатели воды.	
57.	Жесткость воды, ее определение и устранение.	
58.	Минеральный состав воды.	
59.	Влияние синтетических моющих средств на живые организмы.	
60.	Понятие о кислотах.	
61.	Понятие о кислотах.	
62.	Соли, но не все соленые	
63.	Что такое сода?	
64.	Свойства соды	
65.	Газ, поддерживающий горение.	
66.	Металлы.	
67.	Уголь, графит и углекислый газ – дети углерода	
68.	Уголь, графит и углекислый газ – дети углерода	

69.	Изучаем пыль	
70.	Изучение воздействия вредных химических факторов на здоровье человека	
71.	Итоговое занятие	
72.	Подведение итогов	