

Филиал Муниципального автономного общеобразовательного учреждения
«Образовательный центр №5 имени Героя Советского Союза З.И.Маресевой
с. Черкасское Вольского района Саратовской области» в с. Покровка

Согласовано

Заместитель директора

МАОУ «ОЦ №5 с.Черкасское»

 /Камардина Л.В./

« 5 » августа 20 24 г.

Рассмотрено

на заседании

педагогического совета

протокол № 1

от « 5 » августа 20 24 г.

Утверждено

Директор

МАОУ «ОЦ №5 с. Черкасское»

 /Мочалова И.Л./

Приказ № 
от « 5 » августа 20 24 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
Естественнонаучной направленности
«Химические чудеса»

Возраст детей: 7-11 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Козлова Наталья Юрьевна, педагог дополнительного образования

Покровка, 2024

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы Пояснительная записка

Направленность и уровень программы: Дополнительная общеобразовательная программа «Химические чудеса» имеет естественнонаучную направленность, ознакомительный уровень и предназначена для детей 7-11 лет.

Актуальность программы заключается в необходимости развития познавательного интереса к химической науке обучающихся в связи с широким развитием химического производства и увеличения использования продуктов и веществ в жизни. Каждый человек живет в мире веществ, поэтому он должен иметь основы фундаментальных знаний по химии, позволяющих выработать представления о составе веществ, их строении, превращениях, практическом использовании, а также об опасности, которую они могут представлять.

Программа «Химические чудеса» разработана для учащихся 1-4 классов, то есть для детей такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний и умений еще не хватает.

Отличительные особенности программы:

Данная программа составлена на основе авторской программы А.Е.Гуревича «Физика. Химия. 5–6 классы», Москва, 2004 г, но в отличие от базовой имеет следующие особенности:

- программа носит ознакомительный характер, знакомит с азами предмета «Химия»;
- изменен возраст обучающихся;
- в программу добавлен материал, взятый из серии книг «Простая наука для детей»;
- в программе уделяется внимание индивидуальной работе с обучающимися.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познаёт себя в каждой из них. Такой принцип обучения создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности. На основе полученных экспериментальных данных обучающиеся смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников в динамичную учебно-познавательную и исследовательскую деятельность, на развитие интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Адресат программы. Программа предусмотрена для детей 7-11 лет. Численный состав группы 12-15 человек. Приём в группы осуществляется без предварительного отбора при наличии желания ребёнка. Зачисление проводится по заявлению родителей (законных представителей).

Возрастные особенности. 7 – 11 лет - возраст, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Характерной особенностью данного курса является нацеленность на формирование исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления. На большинстве занятий проводятся опыты, эксперименты и наблюдения за природными явлениями, свойствами предметов и веществ окружающей среды. Программа рассчитана на младших школьников и может быть реализована с разновозрастной группой учащихся.

Срок реализации и объем программы Срок освоения программы составляет 1 год, 36 часов в год (1 час в неделю).

Режим занятий. По 1 занятию 1 раз в неделю. Продолжительность занятия 45 минут.

Цель и задачи программы

Цель: развитие исследовательского подхода к изучению окружающего мира на основе формирования и поддержания интереса к химии.

Задачи:

Обучающие:

- формировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
- знакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;
- формировать 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.

Развивающие:

- развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- развивать учебно-коммуникативные умения; навыки самостоятельной работы;
- расширять кругозор учащихся с привлечением дополнительных

- источников информации;
- развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное.

Воспитательные:

- воспитывать бережное отношение к природным богатствам, в частности к водным ресурсам;
- поощрять умение слушать товарищей,
- воспитывать экологической культуры.

Планируемые результаты

Предметные результаты

В конце обучения по программе дети будут знать:

- понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества;
- правила техники безопасности при работе с химическими веществами;
- препараты домашней аптечки;
- растения-индикаторы; растения-рудознатцы;
- свойства некоторых химических веществ и соединений.

Будут уметь:

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;
- использовать для познания окружающего мира различные естественнонаучные методы: наблюдение, эксперимент;
- выдвигать гипотезы для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;
- владеть монологической и диалогической речью;
- владеть навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организовывать учебную деятельность: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Метапредметные компетенции:

- научатся использовать умения и навыки работы с информацией, литературой, табличными данными, схемами, методиками проведения экспериментов.
- научатся систематизировать, сопоставлять, анализировать наблюдения и данные полученные в процессе проведения экспериментов;
- научатся генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации.

Личностные результаты

- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование готовности и способности к саморазвитию и самообразованию;
- формирование ответственного отношения к обучению.

Содержание программы

Учебный план

№	Наименование раздела	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Введение.	2	1	3	Опрос
2	Домашняя аптечка	4	1	5	Тестирование
3	Опыты для малышей	1	6	7	Наблюдение
4	Мыльная химия	5	2	7	Тестирование
5	Чудеса на кухне	8	5	13	Постановка опытов
6	Итоговое занятие	-	1	1	Защита проектов
Итого:		20	16	36	

Содержание программы

Введение.

Теория. Химия – наука о веществах. Правила техники безопасности при работе с химическими веществами.

Практика. “Знакомство с лабораторным оборудованием”.

Домашняя аптечка.

Теория. Препараты домашней аптечки. Растения-индикаторы. Растения-рудознатцы.

Опыты для малышей.

Теория. Сахарная змея. Змеи из лекарств. Реакции окрашивания пламени. Понятие о симпатических чернилах. Понятие об индикаторах. Состав акварельных красок.

Практика «Изготовление фараоновых змей».

Практика "Разноцветный фейерверк».

Практика "Химические водоросли".

Практика «Невидимые чернила».

Практика «Изменение окраски индикаторов в различных средах».

Практика «Изготовление акварельных красок»

«Мыльная» химия.

Теория. Мыло. Зубная паста. Понятие о мыльных пузырях.

Практика «Мыльные опыты».

Чудеса на кухне.

Теория. Поваренная соль, история, значение. Кристаллизация Кислоты на кухне. Пищевая сода.

Практика «Выращиваем кристаллы».

Практика «Изготовление поделок из солёного теста»

Практика «Роспись поделок из солёного теста»

Практика «Вулкан»

Практика «Сила мысли»

Итоговое занятие.

Практика. Защита проектов.

Формы аттестации и контроля

Программой «Химические чудеса» предусматриваются следующие виды контроля: предварительный, текущий, итоговый.

Предварительный контроль, который проводится в первые дни обучения и имеет своей целью выявить исходный уровень подготовки обучающихся, чтобы скорректировать учебно-тематический план, определить направления и формы индивидуальной работы (анкеты в начале учебного года).

Текущий контроль проводится с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала и уровня их подготовленности к занятиям. Этот контроль должен повысить ответственность и заинтересованность обучающихся в усвоении материала. Он позволяет своевременно выявить отстающих, а также опережающих обучения с целью наиболее эффективного подбора методов и средств обучения. На каждом занятии педагог использует **взаимоконтроль и самоконтроль**.

Итоговый контроль проводится с целью определения степени достижения результатов обучения, закрепления знаний, ориентация обучающихся на дальнейшее самостоятельное обучение.

Комплекс организационно-педагогических условий

Методическое обеспечение

Методы и приемы

Для освоения учащимися курса программы используются следующие методы:

- словесный: объяснение специальных терминов, понятий, определений и т.д.;
- наглядный: демонстрация педагогом эксперимента, использование видеоматериалов, слайдов и т.д.
- практический: показ педагогом различных опытов, упражнений и заданий;
- репродуктивный метод: метод показа и подражания;
- проблемный метод: подтверждение гипотезы, выдвинутой обучающимся, экспериментальным способом;
- творческий метод: определяет качественно-результативный показатель.

Формы проведения занятий

- Беседа
- Практическая работа
- Исследовательская работа

Педагогические технологии

Для успешной реализации программы применяются следующие технологии:

- Технология развивающего обучения
- Технология коллективно- творческих дел,
- Здоровьесберегающая технология,
- Информационно-коммуникационная технология,
- Игровая технология.

Педагогические технологии

В качестве ведущей технологии при реализации программы используется технология проблемного обучения. Это способствует созданию положительной мотивации и интереса к изучению предмета, активизирует обучение. Совместное решение проблемы развивает коммуникабельность, умение работать в коллективе, решать нетрадиционные задачи, используя приобретенные предметные, интеллектуальные и общие знания, умения и навыки.

На этапе введения знаний используется технология проблемно-диалогического обучения, которая позволяет организовать исследовательскую работу обучающихся на занятии и самостоятельное открытие знаний.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- кабинет размером в соответствии с СанПин 2.4.4.3172-14;
- учебные парты и стулья, стандартные для педагога и обучающихся в соответствии с СанПин 2.4.4.3172-14;
- Компьютер.
- Принтер.
- Демонстрационное оборудование
- Оборудование химической лаборатории «Точка роста»
- Наборы для выполнения лабораторных и практических работ
- Методическая и учебная литература, справочный материал;
- Наглядные материалы: плакаты, схемы.

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, имеющий специальную подготовку по профилю программы, владеющий технологией исследовательской деятельности.

Методические материалы:

- пособия необходимые для проведения теоретических занятий в форме лекций, бесед (книги, учебники, таблицы, технологические карты.);
- инструкции проведения лабораторных работ, демонстрационных опытов,
- химических экспериментов и т. д.,
- диски компьютерных программ: "Химия в картинках", "Живая химия", CD диски мультимедийных курсов химии, энциклопедий или CD дисков-сборников электронных наглядных пособий по химии (фирмы

«Кирилл и Мефодий», совместный диск «Образование» фирм 1С и «Дрофа»).

- методические рекомендации по подготовке и проведению конкурсов, смотров результативности (урок-конференция, круглый стол), выставок;
- пособие по использованию компьютерных программ для выполнения творческих проектов;

Календарный учебный график
Календарный учебный график реализации дополнительной
общеобразовательной общеразвивающей программы
«Химические чудеса»
на 2024-2025 учебный год

Группа	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Каникулярный период	Аттестационный период
	02.09.2024	25.05.2025	36	36	36		

Оценочные материалы

На протяжении всего процесса обучения осуществляется педагогический мониторинг с использованием входящей, промежуточной и итоговой диагностики. На начальном этапе обучения используется входящая диагностика, при помощи которой диагностируется психологическое состояние обучающегося, особенности его адаптации, готовность к освоению содержания рабочей программы.

Оценка метапредметных результатов проводится в ходе различных процедур таких, как решение задач творческого и поискового характера, учебное проектирование, проектная деятельность, мониторинг сформированности основных учебных умений.

В диагностике используются специальные диагностические таблицы, с помощью которых можно отследить изменения в личности ребенка и определить необходимую дополнительную работу с каждым ребенком по совершенствованию его индивидуальных особенностей. Предполагается применение различных методов оценки: наблюдение за детьми, изучение продуктов их деятельности (моделей), несложные опыты и химические эксперименты, беседы, проекты.

Диагностическая карта

ФИ обучающегося	Называет термины, основные положения	Пользуется справочной литературой	Обрабатывает результаты измерения	Проводит простые опыты и эксперименты	Выдвигает гипотезы, формулирует выводы
-----------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------------	--

							ты			
	Вход	Итог								

Критерии оценивания защиты проектов

Показатели для оценивания	Баллы			
	3	2	1	0
1. Содержание выступления	Соответствует цели	Соответствует в основном, но имеются замечания	Частично соответствует	Не соответствует
2. Речевое оформление	Речевое оформление полностью соответствует цели коммуникации. Незначительные речевые ошибки, не влияющие на понимание текста выступления.	Речевое оформление в основном соответствует цели коммуникации. Допущены немногочисленные речевые ошибки, которые не препятствуют пониманию.	Речевое оформление в основном соответствует цели коммуникации. Допущены многочисленные речевые ошибки, которые не препятствуют пониманию.	Речевое оформление не соответствует цели коммуникации.
3. Невербальные средства и/или наглядность (ИКТ)	Полностью соответствуют цели	Соответствуют в основном, но имеются замечания	Частично соответствуют. Целесообразность некоторых средств вызывает сомнение.	Не соответствуют
4. Работа с вопросами	Даны ответы на все вопросы	Даны ответы на все вопросы, но некоторые требовали уточнения.	Ответы даны на большинство вопросов.	Ответы не даны.

По итогам мониторинга образовательных результатов обучающиеся выходят на следующие уровни шкалы оценки:

1. Высокий результат (9-12 баллов) – полное освоение содержания, освоение материала с небольшими пробелами;
2. Средний (6-8 баллов) – базовый уровень;

3. Низкий (3-5 баллов) – освоение материала на минимально допустимом уровне.

Список используемой литературы

Для педагога

1. Физика, химия, 5-6 класс, Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С., 2011.
2. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. Б.Д.Степин, Л.Ю.Аликберова.«ДРОФА», М., 2002
3. Занимательные опыты по химии. В.Н.Алексинский. «ПРОСВЕЩЕНИЕ», М., 2005

Для учащихся

1. Чудеса на выбор или химические опыты для новичков. О. Ольгин. М.: Дет. лит., 2012
2. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003
3. Юный химик или занимательные опыты с веществами вокруг нас. Издательство «Крисмас», 2006 Н.В.Груздева, В.Н.Лаврова, А.Г.Муравьев

Интернет ресурсы:

<http://www.en.edu.ru/> Естественнонаучный образовательный портал.

<http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.

<http://grokhovs.chat.ru/chemhist.html>