


Муниципальное общеобразовательное учреждение-
средняя общеобразовательная школа с.Зоркино
Марковского района Саратовской области

Центр образования естественно-научного и технологического профилей

«Точка роста»

«Согласовано» на педагогическом совете заседания № <u>1</u> от <u>30.08.2023г.</u>	протокол с.Зоркино Приказ  «Утверждено» Директор МОУ СОШ Боярская Л.Н. от <u>09.09.2023г.</u>
---	--

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Чудеса науки и природы».

Направленность: естественно-научная.

Возраст обучающихся: 7-9 лет.

Срок реализации: 1 год.

Составитель программы:
педагог дополнительного образования
Астахова Ирина Ивановна.

с.Зоркино
2023 год.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1. Пояснительная записка.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» имеет естественно-научную направленность.

Актуальность программы. Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении детей младшего школьного возраста, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам. Также актуальность обусловлена потребностью общества в экологически грамотном населении и создании отдельного курса по экологическому воспитанию для обучающихся начальных классов с учетом их возрастных особенностей. Программа построена с учетом естественного интереса детей к объектам окружающей природной среды и позволяет им понять, какое место занимает человек в окружающем мире и как он взаимодействует с природой

Педагогическая целесообразность. Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что ребенок не просто изучает основы естественных наук и их взаимосвязи, но и познает себя в каждой из них. Программа «Чудеса науки и природы» способствует воспитанию нового человека, становлению экологической культуры, личности и общества. Такой принцип обучения создает в ребенке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности.

Отличительная особенность программы. Данная программа имеет естественно-научную направленность с элементами экологической направленности. Обучающиеся будут делать выводы и умозаключения, заниматься исследовательской деятельностью, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неопределимую роль в формировании детской личности. Характерной особенностью данной программы является её нацеленность на формирование исследовательских умений младших школьников, развитие логического, абстрактного мышления.

Обучение осуществляется в условиях лабораторной среды с использованием оборудования в центре образования естественно-научной направленности «Точка роста».

Адресат программы.

Возраст обучающихся. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» предназначена для детей 7-9 лет.

Количество обучающихся в группе. Число обучающихся в группе 10-12 человек. Прием в объединение осуществляется без ограничений.

Возрастные особенности. Программа составлена с учётом возрастных особенностей детей. Она ориентирована на обучающихся младшего школьного возраста. Младший школьный возраст - качественно своеобразный этап развития ребёнка. Развитие высших психических функций и личности в целом происходит в рамках ведущей на данном этапе деятельности – учебной, но, несмотря на это, у младших школьников продолжает проявляться присущая детям дошкольного возраста потребность в активной игровой деятельности. Характерна для младших школьников и потребность во внешних впечатлениях; младших школьников, как и дошкольников, в первую очередь привлекает внешняя сторона предметов или явлений,

выполняемой деятельности. Младшие школьники с готовностью и интересом овладевают новыми знаниями, умениями и навыками. Учебная деятельность в начальных классах стимулирует, прежде всего, развитие психических процессов непосредственного познания окружающего мира – ощущений и восприятий. Младшие школьники отличаются остротой и свежестью восприятия, своего рода созерцательной любознательностью. Детям доступны такие сложные умственные операции, как выдвижение гипотез (простейших с точки зрения взрослого, но достаточно сложных для них), проверка их истинности, умение отказаться от гипотезы, если она не подтвердится. Младшие школьники способны делать выводы о скрытых (не воспринимаемых непосредственно) свойствах предметов и явлений, самостоятельно формулировать выводы, а также давать яркое, красочное описание увиденного.

Объем программы: 72 часа.

Срок реализации программы. Программа рассчитана на 1 год.

Форма обучения: очная.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 академическому часу. Занятия проводятся с постоянной сменой деятельности. Время занятий и количество часов нормировано СанПиН.

Основанием для разработки данной программы является:

- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МОУ–СОШ с. Зоркино Марковского р-на Саратовской обл. Приказ №180 от 03.07.2023г.

1.2. Цель и задачи программы.

Цель программы: формирование у обучающихся познавательных интересов и начальных естественно-научных представлений через опытно-экспериментальную деятельность.

Задачи:

Обучающие:

- дать знания о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека;
- дать знания и представления обучающимся о естественно-научном исследовании;
- дать знания об организации своей исследовательской деятельности.

Развивающие:

- развивать познавательный интерес к окружающему миру;
- развивать интеллектуальные, коммуникативные, творческие способности у обучающихся;
- совершенствовать умения и навыки вести наблюдения за объектами, явлениями природы.

Воспитательные:

- воспитывать ответственное отношение к здоровью, природе, жизни;
- воспитывать социальные ценности при коллективной работе;
- воспитывать потребность в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности.

1.3. Планируемые результаты.

Предметные:

- владеют знаниями о закономерностях и взаимосвязях природных явлений, единстве неживой и живой природы, о взаимодействии и взаимозависимости природы, общества и человека;
- владеют знаниями о естественно-научном исследовании;

- владеют умениями организации своей исследовательской деятельности.

Метапредметные:

- развит познавательный интерес к окружающему миру;
- развиты интеллектуальные, коммуникативные, творческие способности у обучающихся;
- развиты умения и навыки вести наблюдения за объектами и явлениями природы;

Личностные:

- ответственно относятся к своему здоровью, к природе, к жизни;
- умеют работать в коллективе.
- имеют потребность в саморазвитии, самостоятельности, ответственности, активности

**1.4. Содержание программы.
Учебный план программы.**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма (аттестации) контроля
		Всего	теория	практика	
1	Вводное занятие.	1	1		Входная диагностика (анкетирование).
2	Опыты и эксперименты с воздухом.	10	3	7	Наблюдение, творческая работа.
3	Тренинг исследовательских способностей.	14	2	12	Наблюдение, выполнение заданий педагога, оценка товарищей.
4	Опыты и эксперименты с водой.	10	2	8	Наблюдение, творческая работа, коллективный просмотр.
5	Опыты и эксперименты с песком и глиной.	8	2	6	Наблюдение, творческая работа.
6	Природные вещества.	8	3	5	Наблюдение, опрос, коллективный просмотр.
7	Искусственные вещества.	8	3	5	Наблюдение, выполнение заданий педагога, оценка товарищей.

8	Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений .	12	6	6	Наблюдение, выполнение заданий педагога, коллективный просмотр, оценка товарищей
9	Итоговое занятие.	1		1	Презентация проекта
	ВСЕГО:	72	22	50	

Содержание учебного плана программы.

1. Вводное занятие (1 ч.). Теория: Знакомство с содержанием программы «Чудеса науки и природы». Инструктаж по технике безопасности и охране труда.

2. Опыты и эксперименты с воздухом (10 ч).

Теория: Источники загрязнения воздуха; формирование желания заботиться о чистоте воздуха. Возможности преобразования предметов, коллективное преобразование. Способы обнаружения воздуха, его объем в зависимости от температуры, времени, в течение которого человек может находиться без воздуха. Воздух - это не «невидимка», а реально существующий газ.

Практика: Игры. Сочинение сказки «О воздухе». Опыт с комнатным растением. Буклет на тему: «Польза кислородного коктейля».

3. Тренинг исследовательских способностей (14 ч.).

Теория: Знакомство с понятием «исследование». Корректировка детских представлений о том, что они понимают под словом «исследование». Коллективное обсуждение вопросов о том, где использует человек свою способность исследовать окружающий мир. Исследование, его виды и роль жизни человека. Высказывания обучающихся по данной теме. Объекты и основные методы исследований. Знакомство с наблюдением как методом исследования. Изучение преимуществ и недостатков (показать наиболее распространенные зрительные иллюзии) наблюдения. Отбор материала по теме исследования. Анализ игровой ситуации.

Знакомство с «матрицей по оценке идей».

Практика: Развитие умений видеть проблемы, выдвигать гипотезы, задавать вопросы, классифицировать, давать определение понятиям. Тренировочные занятия в определении проблем при проведении исследования. Практическая работа - выявление логической структуры текста. Игра «Что сначала, что потом». Практические задания типа – «что сначала, что потом». Схемы исследования. Наблюдение как способ выявления проблем. Экскурсия-наблюдение.

4. Опыты и эксперименты с водой (10 ч.).

Теория: Свойства воды. Факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений (вода, свет, тепло). Плотность воды. Причины загрязнения воды. Вызвать желание сохранять

чистоту воды, экономно ее расходовать. Вода не имеет формы, вода принимает форму сосуда. Пар – это тоже вода. Свойство льда и сравнение его с жидким состоянием воды.

Практика: Моделирование аппликация «Круговорот воды в природе». Художественное творчество: «Поделки из льда», «Путешествие капельки» (рисование по - мокрому). Эксперимент с цветными льдинками, инсценирование экологической сказки.

5. Опыты и эксперименты с песком и глиной (8 ч.).

Теория: Свойства мокрого песка. Может ли песок двигаться. Почему при сильном ветре неудобно играть с песком. Песочные часы и их функции.

Свойства глины (вязкая, влажная). Отличительные свойства песка и глины. Влияние высоких температур на песок и глину.

Практика: «Песчаные художники» (сдувание песка на лист бумаги). Создание модели песочных часов. «Куличики из песка». Моделирование изделий из глины. Лепка из глины по замыслу.

6. Природные вещества (8 ч.).

Теория: Тела природы (естественные или природные объекты). Материалы (вещества). Вещества от хрупкого до прочного. Вещества от тугоплавкого до легкоплавкого. Способность воды растворять вещества. Дрожжи - микроскопические грибы. Что полезнее соль или сахар? Природные красители.

Практика: Сбор коллекции материалов. Составление сравнительной таблицы. Опыты с водой-растворителем. Овощи - природные красители (опыт).

7. Искусственные вещества (8 ч.).

Теория: Искусственные вещества. Сода. Вред соды. Снег из соды. Чистящие свойства соды. Способность воды растворять искусственные вещества. Какие искусственные вещества заменяют природные? Химическая радуга. Мыльные пузыри.

Практика: Опыты с водой-растворителем. Эксперименты с содой. Изготовление мыльных пузырей.

8. Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений (12 ч).

Теория: Природные материалы и явления. Методы познания окружающего мира. Какими бывают камни? Коллекции камней. Прочная кора. Почва. Изучение состава почвы. Рассада. Минеральные удобрения для растений. Химия в жизни растений.

Практика: Копирование рисунка поверхности листа. Проращивание семян. Пикировка растений. Посадка растений (семена, рассада, черенкование, саженцы).

9. Итоговое занятие (1 ч.).

Практика: Презентация индивидуальных и групповых проектов.

1.5. Формы аттестации и их периодичность.

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводится входной, текущий, промежуточный, итоговый контроль.

Входной контроль (сентябрь) проводится в начале учебных занятий в форме анкетирования.

Текущий контроль осуществляется в течение учебного года в форме фронтальной и индивидуальной беседы, тестирования, опросов, выполнения обучающимися диагностических заданий, участия обучающихся в мероприятиях (викторинах, акциях, практических работах), защиты проектов, решения задач поискового характера, активности обучающихся на занятиях и т.п.

Промежуточная аттестация - проводится в конце 1 полугодия(декабрь) по окончании изучения разделов и предполагает участие в практических работах, акциях, тестировании.

Итоговый контроль проводится в конце обучения по программе и осуществляется в виде защиты итогового проекта группы.

Формы подведения итогов реализации ДОП: опрос, викторина, игра-испытание, самостоятельная работа, проект, презентация творческих работ, самоанализ, коллективный анализ работ, акции и т.д.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

2.1.Методическое обеспечение.

Педагогические технологии:

Информационно-коммуникационная технология. Проведения занятий с использованием программного обеспечения (компьютерной программы, мультимедийных презентаций) и других готовых образовательных ресурсов значительно расширяет возможность подачи необходимой информации, позволяет усилить мотивацию ребенка, активизируют познавательную деятельность обучающихся и усиливают усвоение материала.

Технология развивающего обучения предполагает взаимодействие педагога и учащихся на основе коллективно-распределительной деятельности, поиске различных способов решения учебных задач посредством организации учебного диалога в образовательной и учебной деятельности учащихся.

Проблемное обучение имеет в своей основе личностную ориентацию. Весь образовательный процесс строится на совместном решении проблемных задач. Изучаемый материал преподается не столько в виде готовой информации, сколько мотивирует к поиску ответов с использованием различных методов обучения. У обучающихся развивается мышление, критичность, последовательность, логичность ума, что позволит в дальнейшем ребенку быть успешным в жизни, решать не только академические, но и социальные проблемы.

Здоровьесберегающие технологии. Здоровьесберегающий подход прослеживается на всех этапах занятия, поскольку предусматривает четкое чередование видов деятельности: показ, опрос, слушание, рассказ, ответы на вопросы, выполнение эксперимента и т.д. Создаются условия рационального сочетания труда и отдыха обучающихся.

Технология интегрированного обучения. Главной целью интегрированного обучения является формирование более широкого и глубокого миропонимания учащимися, активизация их познавательной деятельности, формирование умений применять полученные знания в жизни, создание благоприятных условий для самореализации ребенка. При проведении интегрированного занятия объединяется материал двух или трех дисциплин, например биологии, географии, истории, экологии.

Методы обучения:

Словесно-иллюстративные методы: рассказ, беседа, дискуссия, работа с биологической литературой.

Репродуктивные методы: воспроизведение полученных знаний во время выступлений.

Частично-поисковые методы(при систематизации коллекционного материала).

Исследовательские методы (при работе с микроскопом, с цифровой лабораторией, в природе).

Методы воспитания:

Упражнение, мотивация, стимулирование, поощрение.

Программа предусматривает следующие формы учебной деятельности обучающихся:

- фронтальная (коллективная);
- групповая;
- индивидуальная.

2.2. Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение:

- учебный класс с достаточным количеством столов и стульев;
- магнитная доска;
- технические средства обучения (ТСО) - компьютер, проектор;
- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- наборы оборудования для проведения простейших опытов;
- картотека игр; песок, глина в необходимом количестве.
- наборы цифровой лаборатории для проведения эксперимента по биологии и экологии «Точка роста».

Информационно-методические и дидактические материалы.

- набор нормативно-правовых документов;
- наличие утвержденной программы;
- календарно-тематический план;
- необходимая методическая литература;
- учебный и дидактический материал;
- методические разработки;
- раздаточный материал;
- наглядные пособия и т.д.
- набор тестов и дидактических карточек на печатной основе;
- инструктивные карточки для проведения исследований;
- определители растений, животных;
- библиотечка литературы (биологической, экологической, методической), необходимой для работы и проведения занятий;
- коллекция видеофильмов;
- компьютерные презентации биологической, экологической, краеведческой тематики;
- электронные уроки;
- электронная библиотека.

Для проведения занятий могут использоваться фото- и видеоматериалы сети Интернет биологического, экологического, краеведческого содержания.

2.3. Оценочные материалы (См. приложение).

Таблица фиксации результатов контроля знаний, умений и навыков.

Вид контроля	Форма контроля	Знания		
		В	С	Н
Вводный.	Анкетирование.			
Текущий.	Творческая работа, викторины, отчеты по экскурсиям, тестовые задания, игра, практическая работа.			
Промежуточный.	Участие в практических работах, акциях, тестировании.			
Итоговая аттестация.	Защита исследовательского проекта.			

В – высокий уровень, С – средний уровень, Н – низкий уровень.

Каждый критерий определяется следующими показателями результативности обучения:

- высокий уровень (свыше 70% правильно выполненных заданий);
- средний уровень (от 50% до 70% правильно выполненных заданий);
- низкий уровень (менее 50% правильно выполненных заданий).

2.4. Информационное обеспечение программы.

Литература для педагога.

1. Акимущкин И.А. Невидимые нити природы: учеб.пособие.- М.: Просвещение, 2015. - 230 с.
2. Андреева Т.Н. Человек и природа: дискуссии, ролевые игры. Волгоград: Учитель, 2014 .- 134 с.
3. Виленский Е.Р. Растение раскрывает свои тайны. - М.: Колос, 2012.-321 с.
4. Горькова Л. Г., А.В. Кочергина, Л.А. Обухова, «Сценарии занятий по экологическому воспитанию», Москва, «ВАКО», 2011.-145 с.
5. Дергунская В.А. Игры-эксперименты с дошкольниками. Учебно-методическое пособие. – М.: Центр педагогического образования, 2015.-145с.
6. Дыбина О.В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М., 2005.-134 с.
7. Елкина Н.В., Мариничева О.В., Учим детей наблюдать и рассказывать.-Ярославль: Актау, 2016.-214с.
8. Марк Хьюиш. Юный исследователь. Пер. Е.В. Комиссарова. – Москва: «Росмэн», 2015.- 94 с.
9. Организация опытно – экспериментальной деятельности детей 7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий авт. – сост. Е.А.Мартынова, И.М.Сучкова. -Волгоград: Учитель, 2012.-123 с.
10. Патрушева Л.И., Губарева Т.К., Землянова О.В. Загадки о природе. – Барнаул: с.АКДЭЦ, 2002. -143 с
11. Рыжова Н.А. «Что у нас под ногами?», блок занятий «Песок. Глина. Камни». -М., ООО Карапуз - Дидактика, 2017.-145с.
12. Николаева С.Н. Теория и методика экологического образования детей. – М.: Академия, 2015.-214с.

Литература для обучающихся.

1. Алексеев В.А. 300 вопросов и ответов о животных.- Ярославль: Академия развития, 2017.- 235 с.
2. Большая энциклопедия животного мира. М.: ЗАО «РОСМЕН-ПРЕСС», 2015.-213с.
3. Гин А. Задачки - сказки от кота Потряскина - М.: Вита-Пресс. 2018.-123с.
4. Горбунова М.И. Кто, где и почему? Детская энциклопедия в вопросах и ответах. - Смоленск: Русич, 2014.- 540 с.

5. Дрюс Джим, Анжела Вилкс, Клер Левелин 100 вопросов и ответов Животные. М.: ЗАО Росмэн, 2016.-321 с.
6. Моя первая энциклопедия «Я познаю мир». - Ярославль: Академия развития, 2016, - 196 с.
7. Нестеренко А.А. Страна загадок. - Ростов - на - Дону: изд. Ростовского
8. Нестеренко А.А. Страна загадок. - Ростов - на - Дону: изд. Ростовского
9. Я познаю мир: детская энциклопедия: Животные. /Сост. Ляхов П.Р. М.: Тко АСТ. 2010.- 234 с.

Литература для родителей.

1. Белобрыкина О.А. Маленькие волшебники или на пути к творчеству. - Новосибирск, 2013.- 123 с.
2. Белько Е. Веселые научные опыты 6.+ – СПб.: Питер, 2015. .-68 с.
3. Белько Е. Веселые научные опыты 7.+ – СПб.: Питер, 2015. .-67 с.
4. Белько Е. Веселые научные опыты на свежем воздухе 6.+ – СПб.: Питер, 2015.-59 с.
5. Дитрих А. Ю. Почемучка. - М.: Педагогика, 2014.-381 с.

Интернет – ресурсы.

1. <http://razvivash-ka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah>
2. <http://www.karusel-tv.ru/announce>
3. <https://simplescience.ru/product>

Приложение.

Тест...И про воду.

1. **Какое время человек может прожить без воды?**
 - Несколько минут
 - Несколько часов
 - Несколько дней
2. **Что такое пар?**
 - Вода в твёрдом состоянии
 - Вода в жидком состоянии
 - Вода в газообразном состоянии
3. **В каком водоёме вода будет самой чистой?**
 - В реке
 - В роднике
 - В море
4. **Как ты думаешь, как часто животным необходима вода?**
 - Очень редко
 - От случая к случаю
 - Постоянно
5. **С каким высказыванием ты согласишься?**
 - Воду в реках загрязняют животные.
 - Воду в реках загрязняют растения, растущие по берегам рек.
 - Больше всего воду в реках загрязняют выбросы с заводов и фабрик.
6. **Что такое лёд?**
 - Вода в твёрдом состоянии.
 - Вода в жидком состоянии.
 - Вода в газообразном состоянии.
7. **На уроке ребята рассказывали о том, что в их семьях делают с водой перед тем, как её пить. Вопрос: Кто из ребят, по твоему мнению, может нанести вред организму?**
 - Вера: «Мы наливаем воду в чайник и кипятим её. После того, как она остынет, мы её пьём».
 - Олег: «А у нас из крана течёт чистая вода. Мы ничего с ней не делаем, а сразу пьём».
 - Катя: «Мы наливаем воду в фильтр, отстаиваем её, а потом пьём».

Тест ...И про воздух

1. **Какое место занимает в комнате воздух?**
 - 1) потолок 3) всю комнату
 - 2) пол 4) у окна
2. **Что такое ветер?**
 - 1) движение воздуха 3) сжатие воздуха
 - 2) похолодание 4) движение туч
3. **Что не загрязняет воздух?**
 - 1) дыхание растений 3) заводы
 - 2) выхлопные газы 4) мусор
4. **Как ты можешь помочь в охране воздуха?**
 - 1) меньше дышать 3) высаживать деревья
 - 2) не ездить в автобусе 4) бороться с браконьерами
5. **Какого цвета воздух?**
 - 1) белого 3) он бесцветный
 - 2) голубого 4) серого

