

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6»

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
№ 4 от «21» февраля 2024 г.



Утверждено

и.о. Директора МБОУ СОШ №6

Михайлова О.Н.

Приказ № 12 от «22» февраля 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Чудеса науки и природы»
начальное общее образование (2-4 класс)**

С использованием средств обучения и воспитания центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1 Пояснительная записка	3
Направленность общеразвивающей программы	3
Актуальность общеразвивающей программы	3
Отличительные особенности программы	4
Адресат общеразвивающей программы	4
Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий	4
Объём и срок освоения программы	4
Особенности организации образовательного процесса	4
Форма организации образовательного процесса	4
Виды занятий	4
Форма подведения результатов	4
2. Цели и задачи программы	4
2.1 Учебный (тематический) план	5
2.2 Содержание учебного (тематического) плана	5
2.3 Планируемые результаты	10
3. Организационно-педагогические условия	12
3.1 Календарный учебный график	12
3.2 Условия реализации программы	12
Материально-техническое обеспечение	12
Кадровое обеспечение	13
Методические материалы	13
3.3 Формы аттестации	13
4. Список литературы	14

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1 Пояснительная записка

Направленность. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» имеет **естественно-научную направленность**. Она предусмотрена для детей начальных классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Программа обеспечивает развитие умений в научно – практической деятельности, воспитание развитой личности, раскрытие творческих способностей личности. Приучает ребенка быть усидчивым и внимательным.

Программа способствует раскрытию индивидуальных способностей ребёнка, которые не всегда удаётся выявить на уроке.

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка. А главное данная программа дополняет курс окружающего мира в начальной школе, готовит к изучению курсов биологии, географии, физики и химии в средней и старшей школе и ориентирована на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

Реализация данной программы предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания центра «Точка роста».

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

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

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 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).

5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16).

6. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

7. Приказ начальника Управления образования от 31 марта 2021 № 117 «Комплекс мер, направленный на выявление, поддержку и развитие способностей и таланта у детей и молодежи».

8. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. NoP-6).

Отличительная особенность программы «Чудеса науки и природы» заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неопределимую роль в формировании детской личности.

Адресат программы. Данная программа рассчитана на детей 8-10 лет. Набор учащихся осуществляется на добровольной основе.

Режим занятий:

Продолжительность одного академического часа - 40 мин.

Общее количество часов в неделю - 2 часа.

Занятия проводятся 2 раз в неделю по 1 часу.

Объем и срок освоения программы:

Объем часов по программе составляет 68 часа в год. Данная программа рассчитана на 1 год обучения.

Особенности организации образовательного процесса:

Занятия проводятся в сборной группе из 10-12 человек. Реализация программы проводится в формате групповых и индивидуально-групповых занятий образовательного маршрута.

Уровень освоения программы базовый.

Формы организации образовательного процесса: групповые – для всей группы, при изучении общих и теоретических вопросов, индивидуально-групповые на практических занятиях.

Форма обучения: очная форма обучения.

Виды занятий: программа насыщена практическими и лабораторными работами, беседами, дискуссиями, викторинами, тестированием, опытами, наблюдениями, экспериментами, защитой проектов, интеллектуальными играми.

Формы подведения результатов: для контроля над освоением программного материала используются следующие формы и методы контроля: участие в выставках, проектах, конкурсах, творческих выставках. Промежуточная аттестация проходит календарному в форме – защиты мини-проектов.

2. Цели и задачи программы

Цель: создание условий для проявления и развития ребенком творческих способностей на основе свободного выбора, для постижения достижений науки и техники.

Задачи:

Образовательные:

- познакомить детей с опытно-экспериментальной и исследовательской деятельностью;

- сформировать положительное отношение к науке и образовательной системе в целом;

- сформировать элементарные исследовательские навыки.

Развивающие:

- развить познавательный интерес младших школьников в области естественных наук;

- создать условия для развития творческого и исследовательского потенциала детей;

- способствовать стремлению к непрерывному самосовершенствованию, саморазвитию;

- способствовать развитию настойчивости, гибкости, стиля мышления, адекватного требованиям современного информационного общества – структурного и

алгоритмического.

Воспитывающие:

- способствовать созданию воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию социальных и интеллектуальных интересов учащихся в свободное время;
- формирование и развитие здоровой, творчески растущей личности;
- способствовать формированию позитивного отношения, обучающегося к собственному интеллектуальному развитию и воспитанию гражданской культуры личности;
- способствовать воспитанию умения работать в коллективе.

2.1 Учебный (тематический) план.

№ п/п	Название разделов	Всего часов	Количество часов	
			Теория	Практика
1	Введение в исследовательскую деятельность.	5	4	1
2	Вода - источник жизни на Земле.	13	4	9
3	Воздух - источник жизни на Земле.	7	3	4
4	Природные вещества.	8	3	5
5	Искусственные вещества	8	3	5
6	Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений	9	4	5
7	Эксперименты с продуктами питания.	9	4	5
8	Человек и природа.	9	4	5
Итого:		68	29	39

2.2 Содержание учебного (тематического) плана.

№ п/п	Тема занятия	Формы поведения занятий	Кол-во часов
1. Введение в исследовательскую деятельность (5 ч)			
1	Введение. Что такое исследование?	Беседа, лекция	1
2	Наблюдение и наблюдательность. Преимущества и недостатки методов.	Беседа, дискуссия	1

3	Мыслительные эксперименты и эксперименты на моделях	Практическое занятие с элементами экспериментирования	1
4	Как сделать сообщение о результатах исследования.	Беседа, лекция	1
5	Коллективная игра - исследование и эксперименты.	Игра	1
2. Вода - источник жизни на земле (13 часов)			
6	Вода Земли. Вода и её свойства.	Беседа, дискуссия	1
7	Вода - растворитель.	Практическое занятие с элементами исследования	1
8	Три состояния воды.	Практическое занятие с элементами исследования	1
9	Что такое снег. Снежинки.	Беседа, дискуссия.	1
11	Под снегом на лугу.	Беседа, наблюдение.	1
11	На дне снежного моря.	Беседа, дискуссия.	1
12	Стая птиц под снегом.	Беседа, дискуссия.	1
13	Почему лёд плавает?	Практическое занятие с элементами исследования	1
14	Почему море солёное?	Практическое занятие с элементами исследования	1
15	Почему вода не имеет цвета?	Практическое занятие с элементами исследования	1
16	Почему идёт дождь?	Беседа, наблюдение	1
17	Почему вода в реках мутная?	Беседа, наблюдение	1
18	Почему в море вечером теплее, чем днём?	Беседа, дискуссия	1
3. Воздух - источник жизни на земле (7 часов)			
19	Как и зачем люди изучают атмосферу?	Групповое занятие с элементами исследования (Т)	1
20	Свойства воздуха.	Практическое занятие с элементами исследования	1

21	Ветры. Грозные ветры	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
22	Почему самолёт держится в воздухе?	Практическое занятие с элементами исследования	1
23	Почему шины накачивают воздухом?	Практическое занятие с элементами исследования	1
24	Почему цветы пахнут?	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
25	Значение воздуха на Земле.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
4. Природные вещества (8 часов)			
26	Тела природы (естественные или природные объекты)	Беседа, дискуссия	1
27	Материалы (вещества)	Групповое занятие с элементами исследования	1
28	Вещества от хрупкого до прочного.	Практическое занятие с элементами исследования	1
29	Вещества от тугоплавкого до легкоплавкого	Практическое занятие с элементами исследования	1
30	Способность воды растворять вещества.	Групповое занятие с элементами исследования	1
31	Дрожжи - микроскопические грибы.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
32	Что полезнее соль или сахар?	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
33	Природные красители.	Практическое занятие с элементами исследования	1
5. Искусственные вещества (8 часов)			
34	Искусственные вещества (определение "на глаз")	Групповая, занятие с элементами экспериментирования	1
35	Сода. Вред соды.	Беседа, дискуссия, наблюдение	1

36	Снег из соды.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1
37	Чистящие свойства соды.	Групповая, Занятие с элементами экспериментирования и исследования	1
38	Способность воды растворять искусственные вещества	Групповая, Занятие с элементами экспериментирования и исследования	1
39	Какие искусственные вещества заменяют природные?	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
40	Химическая радуга.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
41	Мыльные пузыри.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
6. Эксперименты с природным материалом, изучение природных явлений (9 часов)			
42	Природные материалы и явления. Методы познания окружающего мира.	Групповое занятие, беседа	1
43	Какими бывают камни? Коллекции камней.	Групповая, наблюдение	1
44	Прочная кора. Копирование рисунка поверхности листа.	Занимательная игра-занятие с элементами исследования.	1
45	Почва. Изучение состава почвы.	Занятие с элементами исследования.	1
46	Проращивание семян.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
47	Рассада. Пикировка растений.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования	1
48	Посадка растений (семена, рассада, черенкование, саженцы)	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
49	Минеральные удобрения для растений.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1

50	Химия в жизни растений.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
7. Эксперименты с продуктами питания (9 часов)			
51	Как заставь яйцо плавать. Мячик из яйца.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования	1
52	Апельсин-вредитель. Апельсин тонет или плавает?	Занимательная игра- занятие с элементами экспериментирования	1
53	Полезная и «вредная» еда.	Групповое занятие, беседа, дискуссия	1
54	Соки и нектары - наличие красителей и консервантов.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1
55	Молоко и его свойства.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1
56	Шоколад - вред или польза.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
57	Картофель - чудо природы. Чипсы – лакомство или вред	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
58	Мёд - лекарство или лакомство?	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1
59	Как правильно выбирать продукты.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1
8. Человек и природа (9 часов)			
60	Живые рычаги. Мышцы и движение.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1
61	Зачем нужна гигиена. Косметические средства для личной гигиены	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
62	Косметические средства для дома.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1

63	Длинная дорога бутерброда.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
64	Солнечный свет и одежда.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
65	Атмосферное давление.	Групповая, занятие с элементами экспериментирования и исследования	1
66	Магнитные бури. Солнечное затмение.	Теоретическая исследовательская работа с источниками информации	1
67	Подводим итоги. Что меня заинтересовало?	Круглый стол. "Свободный микрофон"	1
68	Подводим итоги. Чем заняться летом?	Круглый стол. Планирование.	1

2.3 Планируемые результаты

В результате изучения программы дополнительного образования «Чудеса науки и природы» обучающиеся на ступени начального общего образования:

- получают возможность расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;

- приобретут опыт эмоционально окрашенного, личностного отношения к миру природы;

- познакомятся с методами изучения природы и общества, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, измерения, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;

- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска

информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

Познавательные УУД:

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые);

- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;

- строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;

- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез, как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Личностные УУД:

У школьника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности.

Регулятивные УУД:

Школьник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Коммуникативные УУД:

Ученик научится:

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

- формулировать собственное мнение и позицию;

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

- использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Ученик получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;

- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

3. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1 Календарный учебный график

№	Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Режим работы	Количество учебных дней
1	Первый	68	34	2 раза в неделю по 1 часу	68

№	Основные характеристики образовательного процесса	учебный год
1	Количество учебных недель	34
2	Количество часов в неделю	2
3	Количество часов	68
4	Неделя в первом полугодии	16
5	Неделя во втором полугодии	18
6	Начало занятий	4 сентября текущего года
7	Выходные дни	31 декабря – 8 января
8	Окончание учебного года	24 мая текущего года

3.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

Для проведения занятий используется оборудованный технологический класс центра «Точка роста».

Реализация программы предусматривает проведение практикума с использованием современного оборудования, а также наличия лаборатории, оборудования для хранения и обработки информации, демонстрационного оборудования, цифрового микроскопа, учебных микроскопов.

Использование интернетресурса в современной действительности при работе с учебными текстами, определителями, виртуальными онлайн - лабораториями диктуют новые требования к организации образовательного процесса. В рамках оптимального варианта реализации программы и достижения поставленных результатов с целью формирования у ребят элементарных навыков работы с объектами исследования, проведением лабораторных и экспериментальных работ, расширяющих у детей представления об исследовательской и поисковой деятельности необходимо иметь в наличии:

№ п/п	Наименование
1	МФУ (Принтер, Сканер. Копир)
2	ПК с колонками
3	Мультимедийный проектор
4	Интерактивная доска
5	Цифровая лаборатория по биологии
6	Цифровая лаборатория по химии
7	Цифровой микроскоп
8	Набор по химии
9	Канцелярские наборы

Кадровое обеспечение:

Педагог дополнительного образования.

Методические материалы:

- учебно-методический комплекс: тематические подборки наглядных материалов (иллюстрации приспособлений, инструментов, схемы, шаблоны, развертки и др.); подборка литературно-художественного материала (загадки, рассказы);
- занимательный материал (викторины, ребусы), тесты;
- разработки теоретических и практических занятий, раздаточный материал - рекомендации по разработке проектов.

3.3 Формы аттестации/контроля

При реализации программы проводится педагогический мониторинг с целью отслеживания качества экологического образования детей. Для контроля над освоением программного материала используются следующие формы и методы контроля: участие в выставках, проектах, конкурсах, творческих выставках.

4. Список литературы и электронных ресурсов

Список литературы для учителя:

1. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетина В.В. Неизведанное рядом. М., 2004
2. Савенков А.И. «Методика исследовательского обучения младших школьников» Пособие для учителей, родителей, воспитателей. Издательский дом «Федоров» г. Самара 2007г.
3. Бабкина Н.В. «Познавательная деятельность младших школьников». Издательство «Аркти» Москва 2002г.
4. Щербакова С. Г. «Организация проектной деятельности в школе: система работы» Волгоград: Учитель, 2008г.
5. Семёнова Н.А. «Исследовательская деятельность учащихся»//Начальная школа, 2006 г. №2.
6. Окружающий мир: Учебно-справочные материалы для 1-4 классов (Серия "Итоговый контроль в начальной школе")/ Е.В. Чудинова, М.Ю. Демидова. - М.; СПб.: "Просвещение", 2011г.
7. М.В. Дубова Организация проектной деятельности младших школьников. Практическое пособие для учителей начальных классов. - М.БАЛЛАС,2008.
8. А.В. Горячев, Н.И. Иглина "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе/ М. БАЛЛАС,2008

Материалы Интернет-сайтов:

<http://razvivash-ka.ru/fizicheskie-opyty-dlya-detej-v-domashnih-usloviyah>

<http://www.karusel-tv.ru/announce>

<https://simplescience.ru/product>

Список литературы для обучающихся и родителей:

1. Дыбина, О. В. Неизведанное рядом [Текст]: опыты и эксперименты для дошкольников / О. В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В. В. Щетинина. – М.: Наука, 2015. – 362 с.
2. Мартынова, Е. А. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей[Текст]: учебн. пособие / Е.А. Мартынова, И.М. Сучкова. – М.: Академия, 2013. – 256 с.
3. Иванова, А.И. Экологические наблюдения и эксперименты: Мир растений [Текст]: учеб.пособие/ А.И.Иванова. – М.: ТЦ Сфера, 2014. – 98 с.
4. Джанни Родари. "Книжка разных почему" Ташкент "ЮЛДУЗЧА", 1987г.
5. Окружающий мир: Учебно-справочные материалы для 1-4 классов (Серия "Итоговый контроль в начальной школе")/ Е.В. Чудинова, М.Ю. Демидова. - М.; СПб.: "Просвещение", 2011г.

Интернет-ресурсы

1. Опыты и эксперименты для детей младшего школьного возраста

<https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2013/05/21/opyty-i-eksperimenty-dlya-detey-doshkolnogo-i-mladshego>

2. Опыты и эксперименты для детей дошкольного возраста
<http://www.maam.ru/detskijasad/opyty-i-yeksperimenty-dlja-detei-mladshego-doshkolnogo-vozrasta.html>

3. Занимательные эксперименты для детей

<http://www.klass39.ru/zanimatelnye-eksperimenty-dlya-detej-volshebstvo-ili-nauka/>

4. <http://window.edu> (Единое окно доступа к образовательным ресурсам)

5. <http://www.edu.ru> (Федеральный портал «Российское образование»)

6. <http://school.edu.ru> (Российский общеобразовательный портал)