

**УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ РТИЩЕВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**

Муниципальное общеобразовательное
учреждение
«Лицей № 3 им. Петра Аркадьевича
Столыпина
г. Ртищево Саратовской области»
(МОУ «Лицей № 3 им. П. А. Столыпина г.
Ртищево Саратовской области»)



«ПРИНЯТО» на заседании
Педагогического совета
Протокол №1 от 30.08.2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«Чудеса науки и природы»**

**Возраст обучающихся: 8 - 10 лет
Срок реализации: 1 год
Составитель: Кудряшова М.Г.
педагог дополнительного
образования**

г. Ртищево
2024

Содержание

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	5
1.3. Планируемые результаты освоения программы	5
1.4. Учебно-тематический план	6
1.5. Содержание учебно-тематического плана	6
2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	
2.1. Календарный учебный график	8
2.2. Формы аттестации/контроля	12
2.3. Оценочные материалы	13
2.4. Условия реализации программы	13
3. Список литературы	14

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Чудеса науки и природы» (далее Программа) разработана на основании и в соответствии с Положением о деятельности Центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста» МОУ «Лицей №3 им. П. А. Столыпина г. Ртищево Саратовской области»

Направленность (профиль): естественнонаучная

Актуальность программы

Актуальность настоящей программы состоит в том, что она создаёт условия для социальной адаптации при обучении в начальной школе, творческой самореализации личности ребёнка, а главное – направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам.

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.

Программа разработана для реализации в Центре «Точка роста» естественно – научной и технологической направленности, открытого на базе МОУ «Лицей №3 им. П.А. Столыпина г. Ртищево Саратовской области» в рамках реализации федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование», и обеспечивает развитие детей по приоритетным видам деятельности Саратовской области.

Программа с использованием оборудования и инфраструктуры Центра «Точка роста» направлена на формирование интереса и положительного отношения к естественным наукам. Достаточно обширно предлагает детям начальные сведения из школьных курсов окружающего мира, химии, биологии, физики.

Программа «Чудеса науки и природы» имеет естественно-научную направленность и предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания центра «Точка роста».

Отличительная особенность: 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.

Новизна программы:

Программа «Чудеса науки и природы» интегрирует в себе пропедевтику биологии, географии, астрономии. Характерной особенностью данного программы является её 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. Учебный эксперимент в школьных курсах физики, химии, биологии, окружающего мира в начальной школе — это отражение научного метода исследования, присущего конкретной естественной науке. Постановка опытов и наблюдения имеют большое значение для ознакомления обучающихся с сущностью экспериментального метода, с его ролью в научных исследованиях, а также в формировании умений самостоятельно приобретать и применять знания, развитии творческих способностей.

Адресат программы:

Программа предназначена для обучения детей 8-10 лет, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Программа кружка нацелена на формирование исследовательских умений младших подростков, развитие логического, абстрактного мышления. Характерной особенностью данного возраста является так же развитие познавательных и мыслительных психических процессов: внимания, мышления, воображения, памяти, речи. Начинает развиваться произвольное внимание. Происходит развитие произвольной зрительной и слуховой памяти. Память начинает играть ведущую роль в организации психических процессов. Более высокого уровня достигает развитие наглядно-образного мышления и начинает развиваться логическое мышление, что способствует формированию способности ребенка выделять существенные свойства и признаки предметов окружающего мира, формированию способности сравнения, обобщения, классификации. Идет развитие творческого воображения, этому способствуют различные игры, неожиданные ассоциации, яркость и конкретность представляемых образов и впечатлений.

Уровень освоения программы: базовый

Наполняемость группы: 15-25 чел.

Объем программы: 34 часа

Срок освоения программы: 1 год

Режим занятий: 1 раз в неделю

Форма обучения: очная

Особенности организации образовательного процесса:

При реализации программы используются в основном групповая форма организации образовательного процесса и работа по подгруппам, в отдельных случаях – индивидуальная в рамках группы. Занятия по программе проводятся в соответствии с учебными планами в разновозрастных группах обучающихся, являющихся основным составом объединения. Состав группы является постоянным.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для ребенка, чтобы почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах. Развитие исследовательских умений обучающихся, творческой личности, ее самоопределение и самореализация.

Задачи программы:

Образовательные:

- сформировать начальные знания в области биологии, астрономии, географии ;
- сформировать представление в влиянии человека на природу;

Развивающие:

- развивать мыслительные навыки: делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность.
- развивать информационно-коммуникационные компетенции учащихся;
- развивать универсальные учебные действия познавательного, логического, знаково-символического, регулятивного и коммуникативного характера;
- развивать у детей познавательные интересы, формировать стремление ребенка к размышлению и поиску.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию доброго отношения к окружающему миру ;
- способствовать развитию навыков самоорганизации и адекватной самооценки.

1.3. Планируемые результаты освоения программы

Предметные образовательные результаты:

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

- получат 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;
- получат 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.

Личностные универсальные учебные действия

У школьника будут сформированы:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

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;

1.4. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в образовательную программу	2	1	1	Анкетирование
2	Нескучная биология	14	9	5	Практическая работа
3	Увлекательная география	8	4	4	Дискуссия
4	Загадочная астрономия	8	5	3	Творческая работа
5	Рефлексия	2	1	1	Отчётное выступление

1.5. Содержание учебно-тематического плана

1.1. Введение в образовательную программу (2 ч)

Теоретическая часть. Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности.

Практическая часть. Показ фильма «Травматизм» и его обсуждение.

1.2. Нескучная биология (14 ч)

Теоретическая часть. Удивительная наука - биология. Основные термины. Ученые и первооткрыватели в области биологии. Живые и неживые организмы. Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Микробиология - бактерии и плесень. Микроскоп, его строение. Строение семени. Живая клетка растения и животного. Растительный мир. Опасные и полезные растения родного края. Как вырастить растение. Животный мир на разных континентах Земли. Местная фауна. Поведение животных. Опасные животные и насекомые. Как ухаживать за домашним питомцем.

Практическая часть. Опыт «Пациент, скорее, жив?» (белки и их функции); опыт «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношения бактерий и плесени» (изучение бактерий, микроорганизмов); опыт «Листописание» (фотосинтез); опыт «Лабиринт для картошки» (свет необходим для фотосинтеза); опыт «Тормоз для растений» (свет в жизни растений); опыт «Как двигается улитка?» (приспособления для передвижения); эксперименты с проращиванием семян фасоли; опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха» (отличие холоднокровных и теплокровных животных).

1.3. Увлекательная география (8 ч)

Теоретическая часть. Разделы географии (геология, минералогия, картография, метеорология). Тектонические процессы внутри Земли, землетрясения. Полезные ископаемые. Драгоценные минералы. Географическая карта. Глобус. Элементы рельефа. Что внутри Земли. Вулканы. Поверхность Земли: материки и океаны. Метеорология - наука о погоде. Облака. Погодные явления.

Практическая часть. Эксперимент «Голубое небо» (дисперсия - процесс разложения света на спектр); опыт «Облако в бутылке» (как формируются облака); опыт «Круговорот воды в природе» (процесс постоянного перемещения воды на Земле); опыт «Как появляется радуга» (преломление солнечных лучей в дождевых каплях); опыт «Разлив нефти в океане» (влияние нефти на живые организмы); опыт «Почему опасен Айсберг?» (отрицательная роль айсберга в жизни человека); опыты с песком и глиной (свойства песка и глины); опыт «Извержение вулкана» (модель вулкана, почему происходит извержение); работа с научной литературой, контурными картами, глобусом.

1.4 Загадочная астрономия (8 ч)

Теоретическая часть. Что изучает астрономия? Планеты солнечной системы. Какое оно Солнце? Почему светит Солнце? Температура Солнца. Планеты — дети Солнца. Меркурий — брат Луны. Венера — ядовитый воздух. Марс — ржавая планета. Мир планет-гигантов. Семья Юпитера. Окольцованный Сатурн со своим семейством. Два брата-близнеца — Уран и Нептун. В царстве тьмы и холода на Плутоне и Хароне. Комета — снежный дирижабль. Метеоры — «падающие звезды». Метеориты - инопланетяне в шкафу. Опасные

астероиды. Что такое созвездие? Стороны света. Почему звёздное небо вращается? Вращение Земли - день и ночь. Земля из космоса. Форма Земли. Солнце, Земля и Луна Вращение Земли вокруг Солнца. Что такое год? Что такое месяц? Времена года. Как меняется природа в разное время года.

Практическая часть. Опыт «Луна и Земля» (центробежная сила); опыт «Как нарисовать эллипс?» (рисуем орбиту Земли); опыт «Смена времен года при помощи глобуса и лампы» (смена времен года); опыт «Звезды - соседи» (движение звезд по кругу); опыт «Перемещение планет» (движение планет); опыт «Куда направлен хвост кометы» (изучаем кометы); опыт «Откуда летят метеоры?» (изучаем метеоры и метеориты).

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

№	Дата	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Введение в образовательную программу 2ч.						
1-2		групповое	2	Теоретическая часть. Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности. Практическая часть. Показ фильма «Травматизм» и его обсуждение.	Кабинет нач. классов	Коллективная рефлексия
Нескучная биология 14 ч.						
3		групповое	1	Удивительная наука - биология. Основные термины. Ученые и первооткрыватели в области биологии.	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, викторина
4		групповое	1	Живые и неживые организмы. Органические	Кабинет нач.	Беседа, наблюдение

				вещества: белки, жиры, углеводы.	классов	педагога, устный опрос
5.		групповое	1	Белки и их функции. Опыт «Пациент, скорее, жив?»	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, викторина, эксперимент
6.		групповое	1	Микробиология - бактерии и плесень.	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, викторина,
7.		групповое	1	Микроскоп, его строение.	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, моделирование
8.		групповое	1	Опыт «Почему нужно мыть руки?». Взаимоотношения бактерий и плесени» (изучение бактерий, микроорганизмов)	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, эксперимент
9.		групповое	1	Строение семени. Живая клетка растения и животного.	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, викторина,
10.		групповое	1	«Листописание» (фотосинтез); опыт «Лабиринт для картошки» (свет необходим для фотосинтеза); опыт «Тормоз для растений» (свет в жизни растений)	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, эксперимент
11.		групповое	1	. Растительный мир. Опасные и полезные растения родного края.	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, викторина,
12.		групповое	1	Животный мир на разных континентах	Кабинет нач.	Беседа, наблюдение

				Земли.	классов	педагога, устный опрос, тест,
13.		групповое	1	Местная фауна.	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, викторина,
14.		групповое	1	Опыт «Как двигается улитка?» (приспособления для передвижения);	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение , эксперимент
15.		групповое	1	Поведение животных. Опасные животные и насекомые.	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос,
16.		групповое	1	Опыт «Почему не мерзнут киты?», «Шмель и муха» (отличие холоднокровных и теплокровные животных). Как ухаживать за домашним питомцем.	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, тест, эксперимент
Увлекательная география 8 ч.						
17		групповое	1	Разделы географии (геология, минералогия, картография, метеорология). Тектонические процессы внутри Земли, землетрясения	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, викторина,
18		групповое	1	Полезные ископаемые. Драгоценные минералы.	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос,
19		групповое	1	Географическая карта. Глобус Работа с научной литературой, контурными картами, глобусом.	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос
20		групповое	1	Поверхность Земли: материки и океаны. Опыт «Извержение вулкана» (модель вулкана, почему происходит извержение);	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, эксперимент

21		групповое	1	Опыт «Круговорот воды в природе» (процесс постоянного перемещения воды на Земле); опыт «Как появляется радуга» (преломление солнечных лучей в дождевых каплях);	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, эксперимент
22		групповое	1	Опыт «Разлив нефти в океане» (влияние нефти на живые организмы); опыт «Почему опасен Айсберг?» (отрицательная роль айсберга в жизни человека);	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, эксперимент
23		групповое	1	Метеорология - наука о погоде. Прогноз погоды.	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, викторина,
24		групповое	1	Эксперимент «Голубое небо» (дисперсия - процесс разложения света на спектр); опыт «Облако в бутылке» (как формируются облака)	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, эксперимент
Загадочная астрономия 8 ч						
25		групповое	1	Что изучает астрономия? Планеты солнечной системы. Какое оно Солнце? Почему светит Солнце? Температура Солнца.	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, викторина,
26		групповое	1	Планеты — дети Солнца. Меркурий — брат Луны. Венера — ядовитый воздух. Марс — ржавая планета.	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, тест
27		групповое	1	Опыт «Луна и Земля» (центробежная сила); опыт «Как нарисовать эллипс?» (рисуем орбиту Земли)	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, эксперимент
28		групповое	1	Семья Юпитера. Окольцованный Сатурн со своим семейством. Два брата-близнеца — Уран и Нептун	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, викторина,
29		групповое	1	. Метеоры — «падающие звезды». Метеориты - инопланетяне в шкафу. Опасные астероиды. Что такое созвездие?	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, викторина

30		групповое	1	Опыт «Куда направлен хвост кометы» (изучаем кометы); опыт «Откуда летят метеоры?» (изучаем метеоры и метеориты).	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, эксперимент
31		групповое	1	Стороны света. Почему звёздное небо вращается? Вращение Земли - день и ночь. Земля из космоса. Форма Земли.	Кабинет нач. классов	Беседа, наблюдение .
32		групповое	1	Как меняется природа в разное время года. Опыт «Перемещение планет» (движение планет);	Кабинет нач. классов Экскурсия	Беседа, наблюдение педагога, устный опрос, эксперимент
33-34		групповое	1	Подведение итогов работы за год. Подготовка к отчетному выступлению «Волшебные чудеса науки» Отчетное показательное выступление обучающихся «Волшебные чудеса науки».	Кабинет нач. классов	Защиты творческих проектов

2.2. Формы аттестации/контроля

Каждый раздел Программы предполагает итоговое занятие. Используются различные формы проведения, такие как выполнение творческих работ, тестирование, наблюдение, выполнение исследовательских работ, проектов, практических работ. Проверка уровня усвоения учащимися материала занятий проводится путем защиты ими творческой работы. Как правило, учащийся или группа учащихся оформляют свою работу в виде творческого проекта, компьютерной презентации, демонстрации подготовленного эксперимента или опыта. Защита работ проводится в виде конференции. Оценивается также участие в обсуждении, качество задаваемых вопросов, владение монологической и диалогической речью.

Система оценивания результатов обучения детей предусматривает следующие формы контроля:

Текущий контроль:

- прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;
- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
- рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;

- контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

Итоговый контроль:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы учащихся;

Самооценка и самоконтроль - определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности. Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;

2.3. Оценочные материалы

Каждый раздел Программы предполагает итоговое занятие. Используются различные формы проведения, такие как выполнение творческих работ, тестирование, наблюдение, выполнение исследовательских работ, проектов, практических работ

2.4. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение программы:

Занятия кружка проводятся на базе «Точки роста» с привлечением ресурсов кабинетов физики, химии, биологии. Для проведения опытов и экспериментов используются наглядные пособия по данным предметам, лабораторное оборудование, компьютер и проектор, обычные микроскопы, цифровая лаборатория.

Информационное обеспечение, складывается из:

- опорных конспектов, разработанных к каждому занятию;
- наглядного материала:
- презентации и видеофильмы, помогающие детям понять те или иные сложные естественно-научные определения, процессы, циклы, иллюстрации, фотографии, карты – схемы;
- комплекты аудио- и видеофайлов ;

Кадровое обеспечение программы:

№	Специалист	Образование	Количество	Функция
1	Педагог дополнительного образования	Высшее педагогическое	1	Педагог обучает теоретическим и практическим основам

3. Список литературы

Список литературы для педагога:

1. Бабкина Н.В. «Познавательная деятельность младших школьников». Издательство «Аркти» Москва 2002г.
2. Воронцов А.Б. «Практика развивающего обучения» М.: Русская энциклопедия, 1998г.
3. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетина В.В. Неизведанное рядом. М., 2004
4. Савенков А.И. «Методика исследовательского обучения младших школьников» Пособие для учителей, родителей, воспитателей. Издательский дом «Федоров» г. Самара 2007г.
5. Семёнова Н.А. «Исследовательская деятельность учащихся»//Начальная школа, 2006г. .№2.
6. Учебное пособие. Модульная система экспериментов PROLog. М.: Современные Образовательные Технологии, 2012г.
7. Щербакова С. Г. «Организация проектной деятельности в школе: система работы» Волгоград: Учитель, 2008г.

Список литературы для обучающихся:

1. Джанни Родари. "Книжка разных почему" Ташкент "ЮЛДУЗЧА", 1987г.
2. 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.

Материалы Интернет-сайтов:

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

Интернет-источники

1. Опыты и эксперименты для детей младшего школьного возраста
<https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2013/05/21/opyty-i-eksperimenty-dlya-detej-doshkolnogo-i-mladshego>
2. Опыты и эксперименты для детей дошкольного возраста
<http://www.maam.ru/detskij-sad/opyty-i-eksperimenty-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)