

Муниципальное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа с. Подлесное
Марковского района Саратовской области им. Ю.В. Фисенко

«Согласовано»:
на педагогическом совете
Протокол заседания № 17
от "26" июня 2023 г.



Директор МОУ СОШ с. Подлесное
Мельниченко Ю.П.
Приказ № 478 от "28" августа 2023 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Первые шаги в мир открытий»**

Направленность: естественно - научная
Возраст обучающихся: 7 - 9 лет
Срок реализации: 1 год

Составители:
Романюк Татьяна Владимировна
Максимова Оксана Борисовна
педагоги дополнительного образования

с. Подлесное 2023 г

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Первые шаги в мир открытий» имеет естественно-научную **направленность**.

Актуальность программы заключается в том, что расширение, обобщение и углубление знаний детей о взаимосвязях живой и неживой природы происходит с помощью наблюдений, экспериментирования, исследовательской и проектной деятельности. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в старших классах.

Данная образовательная программа была разработана на основе образовательной программы «Наука в опытах и экспериментах», автор которой Опалихина А.А.). Образовательная программа «Первые шаги в мир открытий» имеет ряд **отличительных особенностей**: материал переработан, уменьшен объем и сложность; основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что при ее реализации, у обучающихся:

1. Развиваются навыки практической и экспериментальной деятельности;
2. Приобретаются азы научно-исследовательской деятельности;
3. Формируются экологические знания, которые дети будут использовать в повседневной жизни, а также определять необходимые меры охраны природы;
4. Развиваются коммуникативные качества личности.

Адресат программы: дети 7-9 лет

Возрастные особенности. В возрасте 7-9 лет дети проявляют осознанный интерес к естественным наукам. Наблюдаются следующие психические новообразования: стремление к самостоятельности, критичность мышления, склонность к рефлексии, формирование самоанализа; стремление к общению, оценка товарищеских и дружеских отношений как личностных достижений; заметное развитие волевых качеств; повышенная возбудимость, частая смена настроений, неуравновешенность; потребность в самоутверждении, в деятельности, имеющей личностный смысл.

Срок реализации программы: Программа рассчитана на 1 год.

Общий объем занятий: 36 часов.

Режим занятий: 1 академических часа 1 раз в неделю.

Количество обучающихся в группе: 10 человек.

Форма обучения: очная

Принцип набора в группу: свободный

Нормативно-правовая база: Положение о дополнительной общеразвивающей общеобразовательной программе МОУ-СОШ с. Подлесное Марковского р-на.

1.2. Цель и задачи программы

Основная цель программы: формирование и развитие познавательных интересов обучающихся через исследовательскую и экспериментальную деятельность.

Задачи:

Образовательные:

- познакомить с основами исследовательской и экспериментальной деятельности, этапами и методами организации экспериментов и наблюдений;
- сформировать навыки осуществления экспериментальной деятельности, использования оборудования;
- способствовать формированию, расширению и углублению представлений младших

школьников о воде, воздухе, бумаге, песке, магнитном поле.

Развивающие:

- развивать умения делать выводы и умозаключения, устанавливать причинно-следственные связи; речь, пополнение словарного запаса;
- развитие психических процессов: внимание, память, мышление.

Воспитательные:

- сформировать устойчивый интерес к естественным наукам, любознательность, познавательную открытость;
- способствовать воспитанию самостоятельности, активности.
- сформировать организационные умения и навыки: планировать свою деятельность и осуществлять на практике планируемые экспериментальные действия.

1.3. Планируемые результаты

Предметные результаты:

- знают основы исследовательской и экспериментальной деятельности, этапы и методы организации экспериментов и наблюдений;
- владеют навыками экспериментальной деятельности;
- сформированы представления о воде, воздухе, бумаге, песке, магнитном поле.

Личностные результаты:

- сформирован устойчивый интерес к естественным наукам, познавательная открытость; самостоятельность и активность.
- умеют планировать свою деятельность и осуществлять на практике планируемые экспериментальные действия.

Метапредметные результаты:

- умеют логически мыслить; справляются с задачами, которые поставили перед собой.

1.4. Учебный план и его содержание

Учебный план

№ п/п	Тема	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Знакомство с лабораторией	1	0,5	0,5	Входной контроль (тест), устный опрос
2.	Неживая природа.	20	5	15	Наблюдение, экологическая игра, опрос, практическое (экспериментальное) задание, опыт.
3.	Живая природа	5	1	4	Наблюдение, опрос, практическое задание.
4.	Игрушки своими руками.	3	0,5	2,5	Наблюдение, практическое задание
5.	Занимательные опыты и эксперименты.	6	1	5	Наблюдение, практическое задание.

6.	Итоговое занятие.	1	0	1	Итоговый контроль. Защита собственных исследований
	Всего	36	8	28	

Содержание учебно-тематического плана

Модуль 1. Знакомство с детской лабораторией.

Теория (0,5). Вводное занятие. Виртуальная экскурсия в «Детскую лабораторию «Все увидим, все узнаем»». Инструктаж по технике безопасности. Входное тестирование.

Практика(0,5). Просмотр презентаций с детскими исследованиями. Тренировочное занятие по проведению коллективного самостоятельного мини-исследования. Игра «Нюхаем, пробуем, слушаем, видим, ощущаем».

Модуль 2. Неживая природа. (Воздух, вода, почва, магниты, свет и др.)

Тема 2.1. Магнит и его свойства

Теория (0,5ч): Знакомство с понятием магнит. Формирование представлений о свойствах магнита притягивать предметы, выявить предметы, которые могут стать магнетическими, используя магнит. Активизация знаний детей об использовании свойств магнита человеком.

Практика (1,5 ч): «Волшебные магниты» (притягивает/не притягивает). «Как достать скрепку из воды, не замочив руки» (действие магнита через стекло). «Магнитные куклы» (действие магнита через картон и бумагу). «Летающие бабочки» (действие магнита через ткань). «Земля-магнит» (закрепление свойств магнита, изготовление самодельного компаса).

Тема 2.2. «Чудо-бумага». Простые опыты с бумагой

Теория (0,5ч): Знакомство с основными свойствами бумаги. Бумага в жизни человека. Бумага и экология. Выяснить как основные пищевые средства взаимодействуют с бумагой. Упражнять в умении узнавать предметы, сделанные из бумаги, определять ее качества (цвет, гладкость, толщину, впитывающую способность) и свойства (мнется, рвется, режется, горит). Чудо - лакмусовая бумажка.

Практика (1,5ч): «Бумажный кораблик» (знакомство со свойствами бумаги, ее отличием от других материалов, узнать, как бумага сгибается). «Сколько бумага занимает места в пространстве», «Монетка» (взаимодействие пищевых предметов с бумагой). «Мост из бумаги», «Удержи книжку бумагой» (прочность бумаги), «Экологическая игра» (скорость разложения бумаги в почве).

Тема 2.3. Исследование свойств воды.

Теория (0,5ч): Формировать знания о значении воды в жизни человека. Знакомство со свойствами воды. Способствовать накоплению представлений о свойстве воды: вода изменяет цвет. Выявить вещества, которые растворяются в воде, познакомить со способом очистки воды — фильтрованием. Закрепить знания правил безопасного поведения при работе с различными веществами. Продолжать знакомить со свойствами воды (превращение в снег, лед при низких температурах). Закрепить знания о свойствах снега (белый, пушистый, холодный, тает в тепле); в зависимости от температуры воздуха: в морозную погоду (холодный, блестящий, сверкающий, рассыпчатый, плохо лепится), в теплую погоду (липкий).

Практика (1,5ч): Проведение опытов с водой: «Вода, водица» (прозрачность и вкусовые свойства). «Плывет, не плывет кораблик» (тонет/не тонет), «Вода и пар» (состояние воды, испарение воды). «Замерзшая вода» (состояние воды). «Окрашивание воды», «Очищение воды», игра «Спрячь пуговку». «Снег, какой он?» (загадки, стихи о снеге, опыты со снегом). «Как воду превратить в лед», опыты со льдом, изготовление «цветных льдинок».

Тема 2.4. «Волшебный невидимка». Удивительные свойства воздуха.

Теория (0,5ч): Уточнить понятие детей о том, что воздух — это не невидимка, а реально существующий газ. Расширять представления детей о значимости воздуха в жизни человека. Дать представление о том, что люди дышат воздухом, вдыхая его легкими; он

находится вокруг нас, воздух можно почувствовать. Познакомить детей с причиной возникновения ветра, движением воздушных масс.

Практика (1,5ч): Опыты: «Этот удивительный воздух» (свойства воздуха). «Веселый шарик» (скорость воздуха), «Забавные кляксы» (выдувание краски). «Где есть воздух?» (обнаружение воздуха в пространстве, почве, воде). Игры «Что в пакете», «Узнай по запаху». Изготовление вертушки (по схеме) и устройства, демонстрирующее циркуляцию воздуха.

Тема 2.5. «Поплывет - не поплывет, плавает-тонет».

Теория (0,5ч): Подвести детей к выводу, что полые предметы плавают. Воздух легче воды, поэтому, заполняя полые предметы, он не дает им утонуть. Выявить зависимость плавучести предметов от равновесия сил: соответствие размера, формы предмета с весом.

Практика (1,5 ч): Опыт с пластилиновым шаром, куском пробки, пером, чайной ложкой. Игры «Поплывет - не поплывет», «Плавает-тонет».

Тема 2.6. Такие разные термометры.

Теория (0,5 ч): Познакомить с понятием «температура»; формировать представление о приборе для измерения температуры - термометре; сравнение разных видов термометров. Развивать способность ребенка концентрировать внимание на измерении температуры окружающей среды и собственного тела.

Практика (1,5 ч): Рассматривание репродукции картин профессиональных художников с изображением пейзажей в разное время года. Измерение температуры тела, воздуха в помещении и на улице.

Тема 2.7. Интересные факты о ткани. Детская одежда.

Теория (0,5ч): История одежды, уточнение и закрепление представлений о видах и свойствах тканей: хлопок, плащевая, костюмная, ситец, мешковина и т.д.

Практика (1,5 ч): «Для чего нужны ткани». Рассматривание различных видов тканей. Выделение свойств тканей.

Тема 2.8. Стекло, фарфор, пластмасса.

Теория (0,5ч): Развивать умение сравнивать внешний вид и качество материалов, целесообразности их применения (стекло, фарфор, пластмасса).

Практика (1,5 ч): Практическая работа «Угадай из чего сделан предмет».

Тема 2.9. Интересные факты о древесине.

Теория (0,5 ч): Упражнять в умении узнавать предметы, изготовленные из древесины, определять ее качество (твердость, структуру поверхности; толщину, степень прочности) и свойства (режется, горит, не бьется, не тонет в воде).

Практика (1,5 ч): Рассматривание предметов, опыты на определение свойств, игра «Назови предмет».

Тема 2.10. Экспериментирование с песком и глиной.

Теория (0,5ч): Познакомить детей со свойствами природных материалов: почвы, песка, глины. Взаимодействие песка, глины с водой, высокой температурой. Использование песка и глины людьми.

Практика (1,5ч): Опыты: «Песочная страна» (свойства песка), «Глина, какая она?» (свойства глины). «Песочные часы» (сыпучесть песка). «Посадка луковицы» (где луковица вырастет быстрее). «Песок и глина» (представление о влиянии высоких температур на песок и глину) Игры с песком. Рисование на сухом, мокром песке.

Модуль 3. Живая природа

Тема 3.1. «Растение — живой организм». «Посадка гороха».

Теория (0,5 ч): Опытным способом выяснить, что раньше появляется из семени. Уточнить представление о строении боба (фасоль, горох), определить алгоритм деятельности по посадке растения.

Практика (2 ч): Опыт «Замачивание боба во влажной ткани».

Рассматривание схемы строения растения, зарисовки с использованием символов строения растения.

Тема 3.2. Хлорофилл.

Теория (0,5 ч): Что такое хлорофилл? Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений.

Уточнить представления о необходимости наличия почвы, света и воды. Установить, как растение ищет свет. Выявить потребность растения в воздухе, дыхании. Понять, как происходит процесс дыхания у растения.

Практика (2ч): Исследуем строения листа с помощью лупы или микроскопа. Игра «Вершки - корешки», Наблюдение и уход за рассадой.

Модуль 4. Игрушки своим руками. Слайм. Сквиш.

Теория (0,5 ч): Виды и разновидности слаймов.Сквиши.

Практика (2,5ч): Изготовление слайма и сквиша.

Модуль 5. Занимательные опыты и эксперименты

Теория (1ч). Разнообразие луп. Закреплять умение применять лупу, знать ее назначение. Познакомить сприродными лупами. «Молочное чудо». Знакомство с рисованием на молоке. «Страна Звука». Знакомство с понятием звук. «Удивительное явление». Знакомство с понятием свет, его значении для жизни на Земле. Объяснить, как человек использует знания о свете для различных целей (создает разные источники света),почему происходит смена дня и ночи.

Практика (5ч): «Естественная лупа» (изготовление лупы с помощью подручных материалов). Эксперимент «Молочная палитра» (взаимодействие молока с жиром и пищевыми красителями). Опыт «Говорящая веревка» (распространение звука). Опыты и эксперименты: «Эффект радуги» (свойства, движение света), «Солнце греет краски» (свойства улавливания теплого света разными цветами). «Солнечное затмение» (свойство прохождения солнечных лучей), «Может ли светитьотключенная лампочка» (свойства трения и получения света). «Очки» (представление о светофильтрах). «Путешествие в зазеркалье» (отражение света от различных поверхностей).

Итоговое занятие

Практика (1 ч): Самостоятельные опыты и эксперименты. «Мы фокусники» (взаимодействие различных материалов с магнитом). «Дождевые облака» (свойства воды). Защита собственных исследований.

1.5. Формы аттестации

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе используются следующие виды контроля:

- входная диагностика (контроль знаний на начальном этапе);
- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);
- итоговый контроль (по итогам реализации Программы).

Обязательной частью итогового контроля является представление обучающимися выполненными индивидуально или в небольших группах самостоятельно разработанных экспериментов, небольших исследований.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Методическое обеспечение программы

Методы обучения:

- Практический: эксперимент, опыт, решение творческих задач.
- Словесный: рассказ с элементами беседы.
- Информационный: сбор информации для исследовательской работы.

Программа предусматривает применение не только традиционных методов изложения материала (показ, рассказ), но и частично-поисковых (эвристических) методов. Обучающиеся проводят и участвуют в исследовательской и проектной деятельности,

изучают книги, презентации, наглядный материал.

Педагогические технологии:

1. Технология развивающего обучения предполагает взаимодействие педагога и учащихся на основе коллективно-распределительной деятельности, поиске различных способов решения учебных задач посредством организации учебного диалога в исследовательской и поисковой деятельности обучающихся. Технология включает стимулирование рефлексивных способностей ребёнка, обучение навыкам самоконтроля и самооценки.

2. Игровые технологии являются составной частью педагогических технологий, которые позволяют сделать увлекательными и интересными работы обучающихся на творческо-поисковом уровне.

3. Технология сотрудничества, позволяющего педагогу и воспитаннику быть партнерами в увлекательном процессе образования.

Форма организации образовательного процесса:

Индивидуальная,

Групповая

Фронтальная

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- Занятия проводятся в учебном кабинете. Кабинет соответствует санитарно-гигиеническим нормам и требованиям. Помещение оснащено персональным компьютером с доступом в интернет;

- мультимедийный проектор;

- экран;

- Приборы - помощники: микроскопы, компас, термометр, лабораторная посуда, лупы, увеличительные стёкла, весы, песочные часы, магниты, сантиметровая лента, линейка, глобус.

- Разнообразные сосуды из различных материалов (пластмасса, стекло, металл) разного объёма и формы.

- Природный материал: шишки, глина, песок, ракушки, птичьи перья, спил и листья деревьев, мох, семена и т.д.

- Утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки и т.д.

- Технические материалы: гайки, скрепки, болты, винтики, детали конструктора и т.д. Разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и т.д. Красители: гуашь, акварель и т.д.

- Медицинские материалы: пипетки, колбы, деревянные палочки, шприцы, (без игл), мерные ложки, ёмкости, резиновые груши и т.д.

- Прочие материалы: зеркала, воздушные шары, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стёкла, пилки, сито, свечи и т.д.

Информационно-методические и дидактические материалы:

- Аудио- и видеоматериалы;

- Наглядные пособия для педагогов и учащихся;

- Книги познавательного характера;

- Тематические альбомы, карточки подсказки;

- Раздаточный материал

2.3. Оценочные и диагностические материалы

Входной контроль "Предпочитаемый вид деятельности детьми».

Цель – выявить место детского экспериментирования в предпочтениях детей, исследовать предпочитаемый вид деятельности. Для этого используется методика «Выбор деятельности», разработанная кандидатом педагогических наук Л.Н. Прохоровой.

На картинках изображены дети, занимающиеся разными видами деятельности:

1. Игровая;
2. Чтение книг;
3. Изобразительная;
4. Детское экспериментирование;
5. Труд в уголке природы;
6. Конструирование из разных материалов.

Ребенку предлагается выбрать 3 ситуации, в которой он хотел бы оказаться. Последовательно делается три выбора.

Все три выбора фиксируются в протоколе цифрами 1, 2, 3.

За первый выбор засчитывается 3 балла, за второй – 2 балла, за третий – 1 балл.

Вывод делается по сумме выборов в целом по группе. Результаты оформляются в таблицу.

Таблица 2 – Выбор деятельности

№	Фамилия, имя ребенка	Выбор деятельности					
		1	2	3	4	5	6
1							
2							
3							
4							

Текущий контроль

Для диагностики знаний, умений и навыков детей возможно использование следующего перечня вопросов к обучающимся:

1. Вопросы для выявления знаний детей о воде: Что ты знаешь о воде? Какую форму, запах, цвет имеет вода? Для чего нужна вода в жизни животных и растений? Где используется вода человеком?

2. Серия вопросов о снеге: Что ты знаешь о снеге? Какую форму, запах, цвет имеет снег? Откуда появляется снег, почему? Какое значение имеет снег для жизни растений, животных? Для чего нужен снег человеку? Чем отличается вода от снега? Что быстрее тает лед или снег? Чем отличается вода от льда, вода от снега? Что общего у снега и льда? Воды и льда?

3. Серия вопросов о льде: Что такое лед? Для чего нужен лед? Какую форму, запах, цвет имеет лед? Что быстрее тает лед или снег? Что общего у снега и льда? Воды и льда?

4. Вопросы на выявление знаний о газообразном состоянии воды: Что такое пар? Что ты знаешь о паре? Имеет ли пар запах, форму, цвет? Что происходит с водой на морозе? Почему? Снег может во что-нибудь превращаться? От чего это зависит? Что происходит со льдом в комнате? Почему? Что происходит в комнате с водой, если ее нагреть? Во что превращается вода при кипении?

5. Вопросы на выявление знаний детей о свойствах глины.

Из чего состоит глина? В каких местах можно обнаружить глину? Можно ли глину назвать «сыпучей»? Почему? Что легче высыпать глину или песок? Чем глина похожа на пластилин? Могут ли кусочки глины двигаться быстро и легко? Можно ли глину назвать «рыхлой»? Почему? Как глина впитывает воду? Что можно сделать из мокрой глины? Какие станут глиняные предметы после высыхания?

6. Вопросы на выявление знаний детей о свойствах магнита. Какие предметы притягивают к себе магнит? Каким свойством обладает магнит? Почему магниты притягиваются друг к

другу? Когда магниты отталкиваются друг от друга?

7. Вопросы на выявление знаний детей о свойствах песка. Из чего состоит песок? В каких местах можно обнаружить песок? Почему говорят, что песок сыпучий? Что легче высыпать песок или глину? Как выглядят песчинки? Чем песчинки похожи, а чем отличаются? Что происходит с песчинками, когда дует ветер? Почему песок рыхлый? В какой песок палочка легче входит в сухой или мокрый? Что можно сделать из влажного песка?

Итоговый контроль. Показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью.

Уровень	Отношение к экспериментальной деятельности	Целеполагание	Планирование	Реализация	Рефлексия
Высокий	Имеет ярко выраженную потребность спрашивать у взрослых обо всём, что неизвестно.	Самостоятельно формулирует задачу.	Принимает активное участие в проведении опыта, прогнозирует результат. Выслушивает инструкции, задаёт уточняющие вопросы.	Выполняет опыт под контролем педагога. Умеет сравнивать объекты, группировать предметы и явления по нескольким признакам. Использует несколько графических способов фиксации опытов.	При поддержке со стороны педагога формулирует вывод, выявляет 2-3 звена причинно-следственных связей
Средний	Часто задаёт вопросы, пытается искать на них ответы.	Делает первые попытки формулировать задачу опыта при непосредственной помощи педагога.	Начинает высказывать предположения, каким может быть результат опыта. Работает вместе с педагогом, а затем под его контролем.	Выполняет инструкции, содержащие 2-3 поручения. Начинает самостоятельно выполнять простейшие зарисовки. Находит и отмечает различия между объектами.	Хорошо понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей
Низкий	Проявляет любопытство, задаёт первые вопросы.	Понимает задачу опыта. Начинает предвидеть некоторые последствия своих действий	При проведении простейших экспериментов в начале отвечает на вопрос: «Как это сделать?»	К концу года начинает выполнять инструкции, содержащие 2-3 поручения сразу. Самостоятельно наблюдает простые опыты.	Понимает простейшие одночленные цепочки причинно-следственных связей. Отвечает на вопросы взрослого.

Индивидуальная карта формирования навыков экспериментирования

Ф.И. ребенка _____

Возраст _____

Дата заполнения _____

Диагностическая методика: наблюдения педагога, ведение дневника наблюдений.

№	Диагностика овладения знаниями и умениями экспериментальной деятельности.	Начало обучения	Окончание обучения
1.	Умение видеть и выделять проблему		
2.	Умение принимать и ставить цель		
3.	Умение решать проблемы		
4.	Умение анализировать объект или явление		
5.	Умение выделять существенные признаки и связи		
6.	Умение сопоставлять различные факты		
7.	Умение выдвигать гипотезы, предположения		
8.	Умение делать выводы		

Вывод:

2.4. Список литературы

Список литературы для педагога:

1. Аниашвили К.С. Опыты и эксперименты // Москва, Издательство АСТ., 2017, с. 2-62.
2. Батова И.С. Опыты и эксперименты с веществами и материалами.// Волгоград, ООО «Издательство Учитель», 2019, с.6-23.
3. Галленс Д, Пир Н.: Книга ответов для почемучки. - Харьков: Клуб семейного досуга; Белгород: ООО «Книжный клуб «Клуб семейного досуга», 2009, с. 13-28.
4. Петрова Н.Н. Популярная научно-практическая энциклопедия современных знаний// # Эксмодетство, Москва 2017, с. 46-55.
5. Шустов С.Б. Теория ресурсов и ресурсные кризисы: прошлое, настоящее, будущее. //Учебное пособие. Нижний Новгород, 2009, с. 108-111.

Цифровые образовательные ресурсы

1. Развивающие мультфильмы «Фиксики». Электронный доступ: URL: <https://www.youtube.com/playlist?list=PL0C60546EB06D619A>
2. Развивающие мультфильмы «Новаторы». Электронный доступ: URL 15.Занимательная химия. Интересные химические опыты и факты. Электронный доступ: URL: <http://www.alto-lab.ru/himicheskie-opyty/gde-vzyat-reaktivy/>
3. Для ребят. Химия. Электронный доступ: URL: <https://nsportal.ru/user/37046/page/dlya-detey-khimiya>
4. Развивающие мультфильмы «Алиса знает, что делать!».
5. Развивающие мультфильмы «Профессор Почемушкин». Электронный доступ: https://www.youtube.com/channel/UChBkepJBFqUDu18b_KXIIDQ

Список литературы для родителей:

1. Яковлева М. А. Веселые и научные опыты для детей и взрослых. Опыты в комнате / Мария Яковлева. – М.: Эксмо, 2012, с. 6-40.
2. Яковлева М. А. Веселые и научные опыты для детей и взрослых. Опыты на даче / Мария Яковлева. – М.: Эксмо, 2012, с. 21-76.

Список литературы для учащихся:

1. Белько Е.: Веселые научные опыты для детей. 30 увлекательных экспериментов в домашних условиях.- С.П.: «ПИТЕР»- 2018.
2. Дыбина, О. В. Неизведанное рядом. Опыты и эксперименты для дошкольников / О. В. Дыбина, Н. П. Рахманова, В. В. Щетинина. – М.: Наука, 2010.
3. Талер М. В., Вайткене Л. Д. , Аниашвили К. С. Научные эксперименты и опыты.- М.: Аванта+, АСТ; - 2018.
4. Чаттертон К.: Классные эксперименты для детей. Открой дверь в науку. – М.: «Издательский дом Филиппок и К»- 2019.

**Календарно-тематический план занятий
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
«Первые шаги в мир открытий»
2023 год обучения
Педагоги: Романюк Т.В., Максимова О.Б.**

№ п.п	Темы занятий	Всего часов	Дата проведения	Примечания
1	Виртуальная экскурсия в «Детскую лабораторию «Все увидим, все узнаем»». Инструктаж по технике безопасности. Входное тестирование.	1	сентябрь 1 неделя	
2	Магнит и его свойства	1	сентябрь 2 неделя	
3	Магнит и его свойства	1	сентябрь 3 неделя	
4	«Чудо-бумага».	1	сентябрь 4 неделя	
5	Простые опыты с бумагой	1	октябрь 1 неделя	
6	Исследование свойств воды.	1	октябрь 2 неделя	
7	Исследование свойств воды.	1	октябрь 3 неделя	
8	«Волшебный невидимка».	1	октябрь 4 неделя	
9	«Волшебный невидимка».	1	ноябрь 1 неделя	
10	«Поплывет - не поплывет, плавает-тонет».	1	ноябрь 2 неделя	
11	«Поплывет - не поплывет, плавает-тонет».	1	ноябрь 3 неделя	
12	Такие разные термометры.	1	ноябрь 4 неделя	
13	Такие разные термометры.	1	ноябрь 5 неделя	
14	Интересные факты о ткани. Детская одежда.	1	декабрь неделя	
15	Интересные факты о ткани. Детская одежда.	1	декабрь 2 неделя	
16	Стекло, фарфор, пластмасса.	1	декабрь 3 неделя	
17	Стекло, фарфор, пластмасса.	1	декабрь 4 неделя	
18	Интересные факты о древесине.	1	январь 2 неделя	
19	Интересные факты о древесине.	1	январь 3 неделя	
20	Экспериментирование с песком и глиной.	1	январь 4 неделя	
21	Экспериментирование с песком и глиной.	1	февраль 1 неделя	
22	«Растение — живой организм».	1	февраль 2 неделя	
23	«Растение — живой организм».	1	февраль 3 неделя	
24	«Посадка гороха».	1	февраль 4 неделя	
25	Хлорофилл	1	март 1 неделя	
26	Хлорофилл	1	март 2 неделя	

27	Слайм.	1	март 3 неделя	
28	Сквиш.	1	март 4 неделя	
29	Сквиш	1	апрель 1 неделя	
30	Занимательные опыты и эксперименты	1	апрель 2 неделя	
31	Занимательные опыты и эксперименты	1	апрель 3 неделя	
32	Занимательные опыты и эксперименты	1	апрель 4 неделя	
33	Занимательные опыты и эксперименты	1	май 1 неделя	
34	Занимательные опыты и эксперименты	1	май 2 неделя	
35	Занимательные опыты и эксперименты	1	май 3 неделя	
36	Итоговое занятие	1	май 4 неделя	