

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 6», г. Ярославль

Утверждена на педагогическом совете
от 27.08.2021 г. протокол № 1

Утверждаю
Заведующий МДОУ «Детский сад № 6»
Е.В. Тищенко
Приказ 02-02/297-2 от 27.08.2021 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
«Лаборатория Почемучек»**

для детей дошкольного возраста 5-7 лет
(естественнонаучная направленность)

Автор-составитель-
старший воспитатель
Баюн Елена Александровна

Ярославль, 2021 год

Содержание

1. Целевой раздел

Пояснительная записка	с. 3
1.1. Цель и задачи Программы	с. 4
1.2. Основные принципы Программы	с. 5
1.3. Учебный план программы. Организация режима реализации программы дополнительного образования	с. 6
1.4. Календарный учебный график	с. 7

2. Содержательный раздел

2.1. Описание образовательной деятельности в соответствии с направлениями развития ребенка	с. 14
2.2. Формы, способы, методы и приемы реализации Программы дополнительного образования	с. 16
2.3. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников	с. 17
2.4. Ожидаемые результаты освоения Программы дополнительного образования	с. 18
2.5. Контрольно-измерительные материалы по освоению Программы	с. 18

3. Организационный раздел

3.1. Описание материально-технической обеспеченности	с. 20
3.2. Список информационных источников	с. 21

1. Целевой раздел

Пояснительная записка

Дополнительная образовательная Программа «Лаборатория Почемучек» (далее Программа) направлена на создание условий для формирования основ целостного мировосприятия дошкольника 5-7 лет средствами детского экспериментирования.

Программа разработана на основе методического пособия Тугушевой Г.П, Чистяковой А.Е. «Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста» и предполагает систему разработанных комплексных занятий, с использованием разнообразных форм, методов работы в детской лаборатории.

Дошкольники по своей природе – неугомонные исследователи окружающего мира. Детям присущи любознательность, жажда новых открытий и впечатлений, стремление к экспериментированию. Через получение представлений о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, развивается речь. Кроме того, опытно-экспериментальная деятельность позволяет объединить все виды детской деятельности. Метод экспериментирования, являясь интегрирующимся видом деятельности, развивает наблюдательность и пытливость ума, развивает стремление к познанию мира, все познавательные способности, умение изобретать, использовать нестандартные решения в трудных ситуациях, создавать творческую личность.

Программа «Лаборатория Почемучек» призвана поддерживать детскую исследовательскую активность и самостоятельность, как основу для развития у воспитанников предпосылок универсальных учебных действий, необходимых для дальнейшей самореализации и формирования личности ребенка. С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение детей в динамичную

деятельность, на приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

1.1. Цель и задачи Программы

Цель Программы: развивать у детей познавательную активность, любознательность, стремление к самостоятельному познанию и размышлению.

Задачи Программы:

1. Расширить представление детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук:

- * Развить у детей представления о химических свойствах веществ (выделение веществ из неоднородной смеси путем отстаивания, фильтрования).
- * Развить у детей представления о физических свойствах и явлениях (магнетизм, отражение и преломление света, звук, тепло, замерзание и таяние воды, испарение, сила тяготения, трение, инерция, электричество).
- * Развить у детей представления о свойствах воды, воздуха, песка, глины, камня.
- * Развивать представления о мерке, как способе измерения объема, массы, длины.
- * Познакомить с основными чертами рельефа планеты: вулканы, горы, озера.
- * Развивать у детей элементарные представления о Солнечной системе и космических явлениях

2. Учить детей пользоваться приборами – помощниками при проведении игр-экспериментов (увеличительное стекло, чашечные и электронные весы, песочные часы, линейка, сантиметровая лента, бинокль, фонарик)

3. Совершенствовать умственные способности детей:

- * Учить осуществлять сенсорный анализ.
- * Развивать мыслительные операции: анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация.

4. Осуществлять социально-личностное развитие детей: развивать коммуникативность, самостоятельность, наблюдательность, элементарный самоконтроль и саморегуляция своих действий.

1.2. Основные принципы Программы

Программа строится на следующих принципах:

Принцип научности:

- предполагает подкрепление всех средств познания научно-обоснованными и практически апробированными методиками;
- содержание работы соответствует основным положениям возрастной психологии и дошкольной педагогики, при этом имеет возможность реализации в практике дошкольного образования.

Принцип систематичности и последовательности:

- обеспечивает единство воспитательных, развивающих и обучающих задач, развития поисково-исследовательской деятельности дошкольников;
- предполагает повторяемость тем во всех возрастных группах и позволяет детям применить усвоенное и познать новое на следующем этапе развития;
- формирует у детей динамические стереотипы в результате многократных повторений.

Принцип индивидуально-личностной ориентации воспитания:

- предполагает реализацию идеи приоритетности самоценного детства, обеспечивающей гуманный подход к целостному развитию личности ребенка-дошкольника и обеспечению готовности личности к дальнейшему ее развитию;
- обеспечивает психологическую защищенность ребенка эмоциональный комфорт, создание условий для самореализации с опорой на индивидуальные особенности ребенка.

Принцип доступности:

- предполагает построение процесса обучения дошкольников на Адекватных возрасту формах работы с детьми;
- предусматривает решение программных задач в совместной деятельности взрослых и детей и самостоятельной деятельности воспитанников;

Принцип активного обучения:

- предполагает не передачу детям готовых знаний, а организацию такой детской деятельности, в процессе которой они сами делают «открытия», узнают новое путем решения доступных проблемных задач;
- обеспечивает использование активных форм и методов обучения дошкольников, способствующих развитию у детей самостоятельности, инициативы, творчества.

1.3. Учебный план программы. Организация режима реализации программы дополнительного образования

Программа нацелена на освоение детьми навыков экспериментальной деятельности. Продолжительность занятия – 1 академический час (30 минут). Недельная образовательная нагрузка – 1 академический час (30 минут). Срок реализации Программы: - 1 учебный год (32 академических часа). Наполняемость группы – не более 12 человек.

Содержание	Группа детей 5-7 лет
Продолжительность	28 недель
Количество занятий в неделю	1
Длительность занятий	30 мин.

Учебный план для детей 5-7 лет

Тема образовательной деятельности	Количество занятий	Всего часов (академический час =30 мин.)	Теоретическая часть	Практическая часть
«Детская лаборатория»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Какая бывает вода?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа

«Вода — растворитель. Очищение воды»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Сила тяготения»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Упрямые предметы»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Волшебные стеклышки»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Почему предметы движутся?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Хитрости инерции»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Что такое масса?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Воздух»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Солнце дарит нам тепло и свет»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Почему дует ветер?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Почему не тонут корабли?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Путешествие Капельки»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Чем можно измерять длину?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Всё обо всём»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Твердая вода. Почему не тонут айсберги?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Откуда взялись острова?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Как происходит извержение вулкана?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Как появляются горы?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Испытание магнита»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«О «дрожалке» и «пищалке»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Как сделать звук громче?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Почему поет пластинка?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Как образуются метеоритные кратеры?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Почему в космос летают на ракете?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Секретные записки»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Что такое молния?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Почему горит фонарик?»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Электрический театр»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Радуга в небе»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
«Научная конференция»	1	1	0,2 часа	0,8 часа
ИТОГО	32	32	6,4	25,6

1.4. Календарный учебный график

Месяц	№	Тема занятия	Программное содержание	Дидактическое оснащение
Октябрь	1	«Детская лаборатория»	Уточнить представление о том, кто такие ученые (люди, изучающие мир и его устройство), познакомить с понятиями «наука» (познание), «гипотеза» (предположение), о способе познания мира — эксперименте (опыте), о назначении детской лаборатории; дать представления о культуре поведения в детской лаборатории.	Емкости с водой, бумажные полотенца, стакан с водой, в которую добавлены чернила; сельдерей, духи или ванилин, яблоко, барабан, металлофон, мяч.
	2	«Какая бывает вода?»	Уточнить представления детей о свойствах воды: прозрачная, без запаха, имеет вес, не имеет собственной формы; познакомить с принципом работы пипетки, развить умение действовать по алгоритму, разгадывать элементарный кроссворд.	Таз с водой, стаканы, бутылки, сосуды разной формы; воронки, соломинка для коктейля, стеклянные трубочки, песочные часы (1, 3 мин); алгоритм выполнения опыта «Соломинка — пипетка», передники клеенчатые, клеенка, ведерки небольшие.
	3	«Вода — растворитель. Очищение воды»	Выявить вещества, которые растворяются в воде; познакомить со способом очистки воды — фильтрованием; закрепить знания о правилах безопасного поведения при работе с различными веществами.	Сосуды разного размера и формы, вода, растворители; стиральный порошок, песок, соль, мука, сахар, шампунь, растительное масло, пищевые красители, стеклянные палочки, ложки, бумага, марля, сетка, фильтры бумажные, марганцовка, пакетики фиточая мяты, воронки, передники клеенчатые, клеенки для столов.
	4	«Сила тяготения»	Дать детям представление о существовании невидимой силы — силы тяготения, которая притягивает предметы и любые тела к Земле.	Глобус, небьющиеся, разные по весу предметы: листы бумаги, шишки, детали от конструкторов — пластмассового, деревянного, металлического, мячи.
Ноябрь	5	«Упрямые предметы»	Познакомить детей с физическим свойством предметов — инерцией; развить умение фиксировать результаты наблюдения.	Игрушечные машины, небольшие резиновые и пластмассовые игрушки, открытки или картонки, монеты, рабочие листы,

				простые карандаши.
	6	«Волшебные стеклышки»	Познакомить детей с приборами для наблюдения — микроскопом, лупой, подзорной трубой, телескопом, биноклем; объяснить, для чего они нужны человеку.	Лупы, микроскопы, различные мелкие предметы, мелкие семена фруктов, овощей, листья деревьев, растений, кора деревьев; бинокль, картинки с изображением подзорной трубы, телескопа, картинки с изображением птицы, глаза лягушки под лупой.
	7	«Почему предметы движутся?»	Познакомить детей с физическими понятиями: «сила», «трение»; показать пользу трения; закрепить умение работать с микроскопом.	Небольшие машины, пластмассовые или деревянные шары, книги, неваляшка, резиновые, пластмассовые игрушки, кусочки мыла, стекла, микроскопы, листы бумаги, простые карандаши; картинки с изображениями, подтверждающими пользу силы трения.
	8	«Хитрости инерции»	Познакомить детей с фокусом, основанном на физическом явлении — инерции; показать возможность практического использования инерции в повседневной жизни (отличать сырые яйца от вареных).	Небьющиеся стаканы с водой, листы бумаги, вареные и сырые яйца, передники клеенчатые, тарелки.
	9	«Что такое масса?»	Выявить свойство предметов — массу; познакомить с прибором для измерения массы — чашечными весами; научить способам их использования.	Два одинаковых пакета: в одном — вата, в другом — крупа; чашечные весы, различные предметы и игрушки для взвешивания, пачка соли, спички.
	10	«Воздух»	Расширить представления детей о свойствах воздуха: невидим, не имеет запаха, имеет вес, при нагревании расширяется, при охлаждении сжимается; закрепить умение самостоятельно пользоваться чашечными весами; познакомить детей с историей изобретения воздушного шара.	Сумка-холодильник, веер, листы бумаги, кусочек апельсина, духи (пробник), ванилин, чеснок, воздушные шарики, чашечные весы, миска, бутылка, насосы.
Декабрь	11	«Солнце дарит нам тепло и свет»	Дать детям представление о том, что Солнце является источником тепла и света; познакомить с понятием «световая энергия», показать степень ее поглощения	Настольная лампа; набор предметов, изготовленных из разных материалов: из бумаги, пластмассы, дерева, металла; бумага, ножницы,

Январь			разными предметами, материалами.	нитки, белые и черные лоскутки ткани, светлые и темные камни, песок, иголки.
	12	«Почему дует ветер?»	Познакомить детей с причиной возникновения ветра — движением воздушных масс; уточнить представления детей о свойствах воздуха: горячий поднимается вверх — он легкий, холодный опускается вниз — он тяжелый.	Рисунок «Движение воздушных масс», схема изготовления вертушки, свеча.
	13	«Почему не тонут корабли?»	Выявить с детьми зависимость плавучести предметов от равновесия сил: соответствие размера, формы предмета с весом	Таз с водой; предметы: деревянные, металлические, пластмассовые, резиновые, пробка, кусок пластилина, перья; спичечные коробки, упаковка из-под яиц, фольга, стеклянные шарики, бусинки.
	14	«Путешествие Капельки»	Познакомить детей с круговоротом воды в природе, объяснить причину выпадения осадков в виде дождя и снега; расширить представления детей о значении воды для жизни человека; развивать социальные навыки у детей: умение работать в группе, договариваться, учитывать мнение партнера, доказывать правильность своего мнения.	Электрический чайник, холодное стекло, иллюстрации на тему «Вода», схема «Круговорот воды в природе», географическая карта или глобус, мнемотаблица.
	15	«Чем можно измерять длину?»	Расширить представления детей о мерах длины: условная мерка, единица измерения; познакомить с измерительными приборами: линейкой, сантиметровой лентой; развить познавательную активность детей за счет знакомства с мерами длины в древности (локоть, фут, пас, ладонь, палец, ярд).	Сантиметровые ленты, линейки, простые карандаши, бумага, отрез ткани длиной 2—3 м, тесьма или шнур длиной 1 м, рабочие листы.
	16	«Всё обо всём»	Развить познавательную активность детей в процессе самостоятельного выполнения опытов по схеме, по заданию на рабочем листе; поощрить детей за самостоятельное формулирование выводов по итогам экспериментов с опорой	Стаканы, песок, вода, ложки: кукольные, чайные, столовые, деревянные; песочные часы на 1 (3) минуты; оргстекло, кисточки, карандаши, 4 половинки яичной скорлупы; ножницы, узкий скотч, несколько банок с

			на полученные ранее представления и собственные предположения; развить аккуратность, взаимопомощь.	консервами, стеклянные банки, пустые жестяные банки из-под кофе; рабочие листы, схемы выполнения опытов.
Февраль	17	«Твердая вода. Почему не тонут айсберги?»	Уточнить представления детей о свойствах льда: прозрачный, твердый, имеет форму, при нагревании тает и превращается в воду; дать представление об айсбергах, их опасности для судоходства.	Таз с водой, пластмассовая рыбка, куски льда разного размера, разные по форме и размеру емкости, кораблики, ванна, картинки с изображением айсбергов.
	18	«Откуда взялись острова?»	Познакомить детей с понятием «остров», причинами его образования: движением земной коры, повышением уровня моря.	Модель «Морское дно», залитое водой, поддоны, глина, стеки, передники клеенчатые, губки для уборки воды, физическая карта мира.
	19	«Как происходит извержение вулкана?»	Познакомить детей с природным явлением — вулканом, причиной его извержения.	Картинка с изображением вулкана, карта России; поддоны, картон, клей; сода, уксус; сухая красная краска, моющая жидкость; листы бумаги (или блокноты для фиксации наблюдений), цветные карандаши; чайные ложки, пипетка.
	20	«Как появляются горы?»	Познакомить детей с причиной образования гор: движением земной коры, вулканическим происхождением гор; научить детей самостоятельно изготавливать соленое тесто.	Лоскуты ткани, картинка с изображением гор, мнемотаблица опыта «Извержение вулкана», алгоритм «Приготовление соленого теста»; миски, стаканы, столовые ложки; какао-порошок, пищевой краситель коричневого цвета; большая коробка.
Март	21	«Испытание магнита»	Познакомить детей с физическим явлением — магнетизмом, магнитом и его особенностями; опытным путем выявить материалы, которые могут стать магнетическими; показать способ изготовления самодельного компаса; развить у детей коммуникативные навыки, самостоятельность.	Коллаж «Магнетические и немагнетические предметы», магниты с разными полюсами, компас, игра на магнитной основе; канцелярские скрепки, кнопки, ложки, вилки, болтики, гвозди, шурупы, заколки-невидимки; детали конструктора «Лего», карандаши, ластик, деревянные кирпичи, фломастеры, ракушки, воздушный шарик, резинка.
	22	«О «дрожалке»	Познакомить детей с понятием	Ученическая линейка, тонкая

		и «пищалке»	«звук», выявить причину возникновения звука — дрожание предметов.	провода, спичечные коробки, нитки, спички.
	23	«Как сделать звук громче?»	Обобщить представления детей о физическом явлении — звуке: звук слышим с помощью уха, звуки бывают 95 высокие и низкие, передается с помощью звуковых волн, можем его усилить с помощью специальных предметов.	Расческа с мелкими и крупными зубьями, рупор, слуховая труба, механические часы, блюдце целое и блюдце с трещиной, таз с водой, камешки, резиновый мяч; музыкальные инструменты, сделанные с детьми из бросового материала (барабан, маракас, свирель, стеклянный ксилофон, погремушки, гусли, губная гармошка); рабочие листы для фиксации опытов.
	24	«Почему поет пластинка?»	Развить у детей умение сравнивать различные звуки, определять их источник; развить познавательную активность и самостоятельность детей при изготовлении соломинки-флейты.	Пластинка не долгоиграющая, рупор, карандаши, швейная игла, увеличительные стекла, соломинки для коктейля, ножницы, картинки — алгоритмы действий, проигрыватель для пластинок.
Апрель	25	«Как образуются метеоритные кратеры?»	Смоделировать с детьми метеоритный кратер, познакомив со способом его образования; уточнить представления детей о Солнечной системе: о планетах, звездах; развить умение действовать по алгоритму.	Мука, большой поднос с высотой края 2—3 см; ложки, линейка или ровная рейка, кусок полиэтилена; иллюстрации с изображениями метеора, комет, карта «Солнечная система»; совки; карточки с алгоритмом действий.
	26	«Почему в космос летают на ракете?»	Уточнить представления детей о принципе работы реактивного двигателя, о значении воздуха для полета самолета.	Листы бумаги, воздушные шары, коллаж «Все, что летает», изображение ракеты.
	27	«Секретные записки»	Выявить возможность использования различных веществ вместо чернил, способы их проявления: нагревание, йодная настойка; развить у детей самостоятельность	Лимон, вата, спички (палочки), чаша, листы бумаги, кисти, акварельные и гуашевые краски, пищевые красители, настольная лампа; апельсин, яблоко, помидор, йод; миски.
	28	«Что такое молния?»	Выявить возможность использования различных веществ вместо чернил, способы их проявления: нагревание, йодная настойка; развить у детей самостоятельность	Воздушные шары, шерстяная ткань, шарфики, пластмассовая линейка, пластилин, большая канцелярская

				скрепка.
Май	29	«Почему горит фонарик?»	Уточнить представления детей о значении электричества для людей; познакомить с батареей — хранителем электричества — и способом использования лимона в качестве батарейки.	Картинка с изображением электрического ската, коллаж «Электричество вокруг нас», карманный фонарик, лампочка для карманного фонарика, 6—8 лимонов, 8—10 отрезков по 10 см медной изолированной проволоки сечением 0,2—0,5 мм, стальные скрепки для бумаги, иголка, разрешающие и запрещающие знаки при использовании электричества
	30	«Электрический театр»	Выявить, что наэлектризованные предметы могут двигаться, что электричество притягивает; развить любознательность.	Оргстекло размером 25х40 см; папиросная бумага разных цветов; булавки, две толстые книги; хорошо просушенные шерстяная ткань или варежка; ножницы, шаблоны с фигурками танцующих человечков, животных; простые карандаши, тонкая цветная, альбомная, тетрадная бумага, полукarton, калька.
	31	«Радуга в небе»	Познакомить детей со свойством света превращаться в радужный спектр; расширять представления детей о смещении цветов, составляющих белый цвет; упражнять в изготовлении мыльных пузырей по схеме-алгоритму; развить внимание.	Стеклянная призма, картинка «Радуга», мыло в куске, жидкое мыло, чайные ложки, пластмассовые стаканы, палочки с кольцом на конце, миски, зеркала.
	32	«Научная конференция»	Развить у детей любознательность, наблюдательность, активизировать мыслительные процессы, речевую деятельность в процессе демонстрации фокусов.	3 чайные ложки, охлажденные в холодильнике; повязка для глаз; 2 настольных зеркала, 2 яблока или пара других однородных предметов; наполненная водой до краев банка, к ее крышке приклеены елочки, деревья, домик, насыпаны блестки (мелкая елочная мишура белого или серебристого цвета).

2. Содержательный раздел

2.1. Описание образовательной деятельности в соответствии с направлениями развития ребенка

Приоритетное направление в реализации Программы - «Познавательное развитие». Кроме того, Программа интегрирует в себе задачи из других образовательных областей : «Речевое развитие» (освоение новой специальной терминологии, умение отвечать на вопросы, выдвигать гипотезы; подводить итог), «Социально- коммуникативное развитие» (овладение навыками взаимодействия в коллективе, правилами поведения в лаборатории, правилами проведения экспериментов, проявление активности в разрешении проблемных ситуаций, развитие навыков самостоятельного проведения опытно-экспериментальной работы.), «Художественно-эстетическое развитие» (фиксирование результатов экспериментальной деятельности (рисунки, рабочие листы), развитие ручной умелости при изготовлении макетов и поделок)

Отличительные особенности Программы

❗ Поисково-экспериментальная деятельность принципиально отличается от любой другой деятельности тем, что образ цели, определяющий эту деятельность, сам еще не сформирован и характеризуется неопределенностью, неустойчивостью. В ходе поиска он уточняется, проясняется. Это накладывает особый отпечаток на все действия, входящие в поисковую деятельность: они чрезвычайно гибки, подвижны и носят пробный характер. Исследовательское обучение предполагает следующее:

- ребенок выделяет и ставит проблему, которую необходимо разрешить;
- предлагает возможные решения;
- проверяет эти возможные решения, исходя из данных;
- делает выводы в соответствии с результатом проверки;

- применяет выводы к новым данным;
 - делает обобщения.
- !** Тематика занятий частично пересекается с тематикой, заданной в образовательных программах МДОУ «Детский сад № 6», однако, содержание образовательной деятельности, значительно расширяется и усложняется.
- !** На занятиях применяются материалы, которые часто не используются в группе по причине большого количества детей.
- !** Во время занятия проводятся два- три эксперимента, предусмотрено использование мультимедийного оборудования для показа детям презентаций, мультфильмов и фрагментов научно-познавательного видеоматериала.
- !** В условиях детского сада используются только элементарные опыты и эксперименты. Их элементарность заключается в характере решаемых задач (они неизвестны только детям), кроме того, в процессе опытов не происходит научных открытий, а формируются элементарные понятия и умозаключения.
- !** При организации экспериментально-исследовательской деятельности с детьми необходимо учитывать следующие правила:
- ✓ Все незнакомые процедуры осваиваются в следующей последовательности:
 - действие показывает педагог;
 - действие повторяет или показывает кто-либо из детей, причем тот, который заведомо совершит это неверно: это даст возможность сконцентрировать внимание на типичной ошибке;
 - иногда ошибку сознательно совершает сам педагог: с помощью такого методического приема он дает возможность детям сконцентрировать внимание на ошибке, вероятность которой очень велика;

- действие повторяет ребенок, который не допустит ошибки;
- действие осуществляют все вместе в медленном темпе, чтобы педагог имел возможность проконтролировать работу каждого ребенка.
- ✓ Для обеспечения быстрого пресечения нежелательных действий, имеет смысл выработать у детей условный рефлекс на какую-либо короткую команду, например на сигнал «Стоп!». Выработка рефлекса осуществляется вне экспериментальной деятельности и обычно проводится в форме игры, когда дети, услышав команду, замирают и прекращают свои действия, а внимание устремляют на педагога. Этот сигнал должен применяться при экстремальных ситуациях.
- ✓ Для успешного руководства экспериментально-исследовательской деятельностью детей педагог должен уметь видеть весь коллектив и распределять внимание между отдельными ребятами, а также хорошо владеть фактическим материалом и методикой проведения каждого опыта.
- ✓ На занятиях должна быть спокойная обстановка.

2.2. Формы, способы, методы и приемы реализации Программы дополнительного образования

Реализация Программы проходит в совместной деятельности педагога и детей. Занятия проводятся в форме игры - экспериментирования 1 раз в неделю. Продолжительность: 30 минут.

Структура проведения игры-экспериментирования

1. Постановка, формулирование проблемы (познавательной задачи).
2. Выдвижение предположений, отбор способов проверки, выдвинутых детьми.
3. Проверка гипотез.
4. Подведение итогов, вывод.

5. Фиксация результатов.

6. Вопросы детей.

Для положительной мотивации деятельности дошкольников используются различные стимулы:

- внешние стимулы (новизна, необычность объекта);
- тайна, сюрприз;
- мотив помощи;
- познавательный мотив («почему так?»);
- ситуация выбора.

Методы и приемы реализации Программы:

- эвристические беседы;
- постановка и решение вопросов проблемного характера;
- наблюдения;
- моделирование (создание моделей об изменениях в неживой природе);
- опыты;
- фиксация результатов: наблюдений, опытов, экспериментов, трудовой деятельности;
- «погружение» в краски, звуки, запахи и образы природы;
- подражание голосам и звукам природы;
- использование художественного слова;
- дидактические игры, игровые обучающие и творчески развивающие ситуации;
- поручения, действия.

2.3. Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

Реализация Программы предполагает проведение открытой образовательной деятельности для родителей воспитанников (в начале учебного года, после проведения 4-6 занятий (форма организации – игровое

занятие) и в конце учебного года (форма организации - научная конференция).

2.4. Ожидаемые результаты освоения Программы дополнительного образования

1. Дети проявляют познавательный интерес, стремятся установить взаимосвязь между предметами окружающего мира, разбираются в причинах наблюдаемых явлений.

2. У дошкольников развиты умения и навыки самостоятельного проведения исследовательской, опытно-экспериментальной работы.

3. Сформированы умения отвечать на вопросы, выдвигать гипотезы; подводить итог.

4. Происходит накопление умений и навыков самостоятельного поиска информации и материалов, необходимых для исследований по определенной тематике.

5. Дети начинают проявлять самостоятельность в обработке собранного материала, проявляют активность в разрешении проблемных ситуаций.

6. У детей развиты коммуникативные навыки.

2.5. Контрольно-измерительные материалы по освоению Программы

С целью выявления у детей старшего дошкольного возраста сформированности деятельности экспериментирования и отношения к экспериментальной деятельности разработаны показатели уровня овладения детьми экспериментальной деятельностью. За основу взяли сводные данные о возрастной динамике формирования навыков всех этапов экспериментирования (Иванова А.И.)

Показатели овладения детьми старшего дошкольного возраста познавательной деятельностью с использованием схематизации

Высокий уровень.

Ребенок владеет терминологией в рамках изученных тем.

Самостоятельно объясняет связь фактов (использует причинно-следственное рассуждение («потому что...»)).

Может упорядочить и систематизировать конкретные материалы.

Самостоятельно устанавливает причинно-следственные связи («если..., то...»).

Делает простейшие опыты по схеме, подбирает необходимое оборудование для проведения опыта, делает соответствующие выводы по завершению опыта.

Самостоятельно зарисовывает свои наблюдения.

Средний уровень.

Ребенок владеет терминологией в рамках изучаемых тем.

При помощи взрослого может объяснить связь фактов.

Может упорядочить и систематизировать некоторые материалы.

При помощи взрослого может продолжить логическую цепочку.

С небольшой помощью взрослого выстраивает простейшие зависимости.

Может сделать простейший опыт по образцу или по схеме.

Может зарисовать свои наблюдения.

Низкий уровень.

Затрудняется в использовании терминологии в рамках изучаемых тем.

При помощи взрослого может объяснить связь фактов.

Может упорядочить и систематизировать некоторые материалы только с помощью взрослого.

При помощи взрослого может продолжить логическую цепочку.

Только с помощью взрослого выстраивает простейшие зависимости.

Делает простейшие опыты по предложенной схеме при помощи взрослого.

Может зарисовать свои наблюдения с помощью взрослого.

3. Организационный раздел

3.1. Описание материально-технической обеспеченности

Важное значение в развитии познавательной активности детей имеет хорошо оборудованная, насыщенная предметно-пространственная среда, которая стимулирует самостоятельную исследовательскую деятельность ребенка.

Основное оборудование и материалы

1. Приборы помощники: микроскоп, электронные и чашечные весы, увеличительные стекла, безмен, песочные часы, компас, магниты, бинокль, фонарик.
2. Прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и объема: пластиковые бутылки, стаканы, ковши, ведерки, тазики.
3. Природные материалы: камешки разного цвета и формы, минералы, глина, песок, земля, перья, ракушки, шишки, скорлупа орехов. Кусочки коры деревьев, листья, веточки, пух, мох, семена фруктов и овощей, шерсть.
4. Бросовый материал: кусочки кожи, поролона, меха, лоскутки ткани, пробки, проволока, деревянные, пластмассовые, металлические предметы и др.
5. Технические материалы: гайки, болты, винты, гвозди.
6. Различные виды бумаги: альбомная, наждачная, калька, вощеная и др.
7. Красители: акварельные краски, пищевые красители.
8. Медицинские материалы: пипетки, вата, деревянные шпатели, пластмассовые шприцы без игл, марля, ватные диски, ватные палочки.
9. Прочие материалы: зеркала, воздушные шары, деревянные зубочистки, растительное масло, мука, соль, цветные и прозрачные стекла, формочки, поддоны, стеки, ученические линейки, сито, мисочки, воронки, спички, спичечные коробки, нитки, булавки, радужные волчки, соломинки для коктейля.

Дополнительное оборудование и материалы

1. Контейнеры для хранения сыпучих и мелких предметов.
2. Бейджи (для создания игровой мотивации деятельности)
3. Клеенчатые передники, полотенца, влажные салфетки.
4. Таблицы схемы, рабочие листы.

3.2. Список информационных источников

1. Веракса Н.Е., Галимов О.Р. Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников. Для работы с детьми 4-7 лет. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2012. – 80 с.
2. Дыбина О. В., Рахманова Н. П., Щетинина В. В. Неизведанное рядом: Опыты и эксперименты для дошкольников/ Под ред.Дыбиной О. В. – 2-е изд., испр. – М.: ТЦ Сфера, 2010. – 192 с.
3. Дыбина О. В. Из чего сделаны предметы: Игры-занятия для дошкольников. – 2-е изд., испр. – М.: ТЦ Сфера, 2016. – 128 с.
4. Зубкова Н.М. Вкусная наука. Опыты и эксперименты на кухне для детей от 5 до 9 лет/ Н.М. Зубкова.- СПб.: Речь, 2013.- 60 с.
5. Зубкова Н.М. тайны кипящей кастрюли. Опыты и эксперименты на кухне для детей от 5 до 9 лет/ Н.М. Зубкова.- СПб.: Речь, 2013.- 59 с.
6. Научные эксперименты дома. Энциклопедия для детей/ пер. с нем. Лемени-Македона.-М.:Эксмо, 2012.- 192 с.
7. Саламина Е.Е. Рабочая тетрадь по опытно-экспериментальной деятельности № 1 (старший дошкольный возраст). Учебно-методическое пособие для педагогов ДОУ.- СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2014. – 32 с.
8. Саламина Е.Е. Рабочая тетрадь по опытно-экспериментальной деятельности № 2 (старший дошкольный возраст). Учебно-методическое пособие для педагогов ДОУ.- СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2014. – 32 с.

9. Тугушева Г. П., Чистякова А.Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие.- СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2011. – 128 с.
10. Шапиро, А. И. Секреты знакомых предметов. Пузырек воздуха. – СПб.: Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2009. – 64 с.
11. Шапиро, А. И. Секреты знакомых предметов. Лужа. – СПб.: Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2010. – 64 с.
12. Шапиро, А. И. Секреты знакомых предметов. Гвоздик. – СПб.: Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2010. – 64 с.
13. Шапиро, А. И. Секреты знакомых предметов. Нитка, Веревка, Канат. – СПб.: Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2010. – 64 с.
14. Шапиро, А. И. Секреты знакомых предметов. Бумага. – СПб.: Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2011. – 64 с.
15. Шапиро, А. И. Секреты знакомых предметов. Свеча. – СПб.: Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2012. – 64 с.
16. Шапиро, А. И. Секреты знакомых предметов. Опыты и эксперименты для детей. Набор развивающих карточек. - СПб.: Речь; Образовательные проекты; М.: Сфера, 2012
17. Тематические плакаты «Состояние воды» Комплект из 4 плакатов с методическим сопровождением. - Волгоград: издательство «Учитель»
18. Наглядный демонстрационный материал к занятиям (предметные и сюжетные картинки, схемы, алгоритмы и др.)
11. Постановление правительства № 527-п 17.07.2018 "О внедрении системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей"
12. Концепция персонифицированного дополнительного образования детей в Ярославской области
13. Приказ департамента образования ЯО от 27.12.2019 №47-нп «Об утверждении Правила персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Ярославской области»