

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №28»  
Дошкольное отделение Муханово

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
от « » \_\_\_\_\_ 202 г.  
Протокол № \_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ СОШ №28  
\_\_\_\_\_ / Дикун Е.И./  
«23» июня 2021г.



Дополнительная общеразвивающая программа  
естественнонаучной направленности  
«Мечтай! Исследуй! Размышляй!»  
(базовый уровень)  
Возраст обучающихся: 5-7 лет  
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Феоктистова Елена Геннадьевна,  
воспитатель

п.Богородское  
2021 г.

## Пояснительная записка

Считается, что познавательная активность – это самостоятельное присвоение ребенком знание об окружающем мире в процессе деятельности. Такие ученые как, В.А. Запорожец, С.Л. Новоселова, А.Н. Подьяков, считают дошкольное детство

наиболее сензитивным периодом для развития познавательной активности ребенка. Эффективным методом развития детской любознательности, а впоследствии познавательной активности, по их мнению, является детское экспериментирование.

Теоретической основой использования метода детского экспериментирования являются разработанные Н.Н. Подъяковым основные положения, среди которых особенно важны следующие:

- детское экспериментирование является стержнем любого процесса детского творчества;
- в нем наиболее мощно проявляется собственная познавательная активность детей, направленная на получение новых сведений, новых знаний (познавательная форма экспериментирования);
- в процессе экспериментирования достаточно четко представлен момент саморазвития: преобразования объекта, производимые ребенком, раскрывают перед ним новые стороны и Свойства объекта, а новые знания об объекте, в свою очередь, позволяют производить новые, более сложные и совершенные, преобразования;
- детское экспериментирование является особой формой познавательной деятельности, в которой наиболее ярко выражены процессы целеобразования, процессы возникновения и развития новых мотивов личности, лежащих в основе самодвижения, саморазвития дошкольников;
- в ходе экспериментирования идет обогащение всех психических процессов (памяти, мышления, внимания) ребенка, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения, развитие речи ребенка при формулировании обнаруженных закономерностей и выводов;
- детское экспериментирование стимулирует становление самостоятельности, целеполагания, способности преобразовывать какие-либо предметы и явления для достижения определенного результата, как основы познавательной активности.

Исходной формой экспериментирования является единственная доступная ребенку форма экспериментирования – манипулирование предметами, которой ребенок овладевает уже в раннем возрасте. Предметно-манипулятивная деятельность возникает в результате природной любознательности ребенка под целенаправленным педагогическим воздействием переходит на более высокую стадию формирования познавательной активности.

### **Актуальность, педагогическая целесообразность программы**

К старшему дошкольному возрасту заметно нарастают возможности инициативной преобразующей активности ребенка. Этот возрастной период важен для развития познавательной потребности дошкольника,

которая находит выражение в форме исследовательской активности, направленной на обнаружение нового через экспериментальную деятельность в процессе взаимодействия, сотрудничества, сотворчества со взрослым.

Структура проведения занятия-экспериментирования:

Предварительная работа:

А) познавательное развитие;

Б) знакомство с развивающей средой лаборатории.

2. Создание проблемной ситуации.

3. Обсуждение проблемы коллективно.

4. Самостоятельный поиск способов решения проблемы, проверка собственных предположений.

5. Анализ положительных и отрицательных результатов.

6. Проведение запланированного опыта педагогом, выводы делают дети.

7. Повторный опыт детьми с опорой на зрительный алгоритм.

8. Составление схемы проведения опыта.

### **Отличительные особенности и новизна программы**

Основным приемом в формировании самостоятельной познавательной деятельности дошкольников, является «Использование приема схематизации».

Схематизация – это знаково-символическая деятельность, целью которой является ориентировка в реальности (структурирование, выявление связей), осуществляемая с поэлементным соотношением символического и реального планов.

В психолого-педагогической литературе схематизации предается огромное значение (Р. Арнхейм, А.Я. Блаус, А.Д. Ботвинников, Б.Ф. Ломов, И.С. Якиманская и др.), отмечается, что при работе со схемами включаются мощные ресурсы человека, подчеркивается, что опыт обработки зрительной информации у человека огромен. Ребенок видит сквозь схемы существенные свойства объектов, осуществляет анализ реальности посредством схемы. При этом схемы выступают и средством ориентировки в действительности, и как орудие деятельности.

Овладение приемами работы со схемами значительно сокращает время обучения и одновременно решает задачи, направленные на:

- развитие основных психических процессов – памяти, внимания, образного мышления;

- перекодирование информации, т.е. преобразование из абстрактных символов в образы;

- развитие мелкой моторики рук при частичном графическом производстве.

Знакомство с карточками-схемами состоит из нескольких этапов:

Этап 1. Рассмотрение схем и разбор того, что на них изображено.

Этап 2. Осуществляется так называемое перекодирование информации, например: Человек, домик, окно, дерево и т.д.

Этап 3. После перекодирования осуществляется рассказ по теме занятия, т. е. происходит отработка метода запоминания. Воспитатель предлагает рассмотреть

приборы и материалы, необходимые для эксперимента. Обращает внимание на их внешний вид, назначение и устройство.

Этап 4. Делается графическая зарисовка.

Этап 5. Каждая схема может быть воспроизведена ребенком при ее показе, При воспроизведении основной упор делается на изображении приборов и материалов. Детям задаются вопросы: «Как называется этот прибор? Для чего он нужен?» и др.

В результате экспериментальной деятельности на основе схематизации познавательная деятельность детей качественно изменяется:

- смена общей познавательной позиции: от внешней, поверхностной стороны вещей ребенок на основе схематизации проникает в структуру вещей. Каждое отдельное свойство получает свою определенность, а между существенными моментами ситуации в схематическом виде устанавливаются внутренние отношения;

- перестраиваются процессы восприятия, мышления, воображения, они становятся произвольными (управляемыми);

- схематизация раздвигает границы познания, у ребенка расширяются возможности разнообразных способов проявления своей активности;

- меняется сам подход к познавательным задачам, появляется тип предварительной ориентировки в задании;

- схематическое обобщенное запоминание разных видов наглядного и вербального материала приводит к росту показателей словесно-логических компонентов познавательных процессов, что является предпосылкой дальнейшего усвоения средств познавательной деятельности в ходе школьного обучения.

Таким образом, эксперимент, самостоятельно проводимый ребенком, позволяет ему создать модель естественно-научного явления и обобщить полученные действительным путем результаты, сопоставить их, классифицировать их и сделать выводы о ценностной значимости физических явлений для человека и самого себя.

### **Цели и задачи программы:**

**Цель:** формирование у детей старшего дошкольного возраста познавательной активности средствами физического эксперимента.

#### **Задачи:**

Формировать у детей представления о возникновении и совершенствовании приборов в истории человечества (микроскоп, чашечные весы, песочные часы, компас и др.).

Расширять представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из различных областей наук:

- представления об основных физических свойствах и явлениях (магнетизм, отражение и преломление света, теплота, и др.);

- элементарные математические представления (о мерке – как способе измерения объема, массы, длины).

3. Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении физических экспериментов с использованием приборов-помощников (увеличительное стекло, пипетка, микроскоп, песочные часы и т.д.).

4. Формировать основы логического мышления.

Необходимыми условиями реализации программы являются:

- психологическая комфортность (создание особой предметно-развивающей среды, обеспечивающей эмоционально-комфортные условия образовательного процесса);
- непрерывность интеллектуальной и манипуляционной деятельности;
- деятельная основа (возможность самостоятельного открытия, совершения действий, направленных на изучение предметов и явлений);
- наглядность в соответствии с возрастными психофизиологическими особенностями детей.

### **Сроки реализации программы и возраст обучающихся**

Программа рассчитана на 1 год обучения при постоянном составе детей. Полный объем учебных часов - 36 часов. Возраст обучающихся: 5-7 лет. Совместная деятельность воспитателя с детьми в детской лаборатории организуется один раз в неделю по 30 минут. Работа проводится во вторую половину дня с подгруппой детей (от 10 человек). Во время занятия проводится 1-2 эксперимента, в зависимости от сложности.

### **Ожидаемые результаты:**

В результате реализации программы предлагается достижение определенного уровня освоения обучающимися :

- овладение исследовательскими умениями и навыками;
- повышение уровня речевого развития (обогащение словарного запаса, закрепление умения грамматически правильно строить свои ответы на вопросы, овладение умением задавать вопросы, следить за логикой своего высказывания, овладение умением строить доказательную речь);
- повышение уровня математических представлений (овладение умениями и навыками в работе со схемами и моделями, усвоение представлений о таких величинах как длина, масса);
- усвоение требований по технике безопасности при проведении физических экспериментов;
- усвоение научных основ взаимодействия человека и неживой природы;
- формирование ценностного отношения к окружающему миру;
- формирование основ экологической культуры.

### **Учебный план**

№ п/п	Тема	Кол-во часов
<b>I</b>	<b>Знакомство с материалами центра «Экспериментирования» и правилами безопасной работы в нем.</b>	<b>1</b>
<b>II</b>	<b>Организация познавательно-исследовательской деятельности.</b>	<b>32</b>
<b>1</b>	<b>Свет.</b>	<b>11</b>
1.1	Знакомство с источниками отражения света.	2

	Дидактическая игра «Перевернутое имя».	
1.2	Проведение опытов-экспериментов с зеркалами.	3
1.3	Знакомство с линзой в очках, биноклях, дверном глазке, увеличительном стекле, лупе.	2
1.4	Преломление света.	2
1.5	Проведение опытов-экспериментов с линзами.	2
<b>2</b>	<b>Магнетизм.</b>	<b>11</b>
2.1	Знакомство с магнитами и их свойствами.	1
2.2	Что такое магнитное поле? Дидактическая игра «Притянет – не притянет». Дидактическая игра «Поможем Золушке».	2
2.3	Земля – большой магнит.	2
2.4	Знакомство с компасом.	2
2.5	Север, Юг, Восток, Запад – стороны света. Дидактическая игра «Где мой дом?». Дидактическая игра «С.Ю.В.З.». Дидактическая игра «Где твой друг?».	2
2.6	Проведение опытов-экспериментов с компасами.	2
<b>3</b>	<b>Измерительные приборы.</b>	<b>10</b>
3.1	Знакомство с простейшими измерительными приборами: линейка, сантиметровая лента, различные виды весов, объемные мерки с делениями. Дидактическая игра «Что чем измеряют?»	3
3.2	Самостоятельное проведение опытов с измерительными приборами.	3
3.3	Знакомство с приборами для измерения температуры тела, воды, воздуха. Дидактическая игра, «Какую температуру, чем измеряют?».	2
3.4	Самостоятельное проведение опытов с приборами для измерения температуры.	2
<b>III</b>	<b>Работа с родителями.</b>	<b>3</b>
1	Знакомство родителей с планом работы кружка.	1
2	Показ презентации итогов работы кружка «Мечтай! Исследуй! Размышляй!».	2
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>

### Содержание программы

#### **I. Знакомство с материалами центра «Экспериментирования» и правилами безопасной работы в нем (1 час).**

*Теоретическое содержание.*

Приборы помощники. Природные материалы. Бросовый материал. Технический материал. Красители. Медицинский материал. Карточки-схемы. Дневники исследований.

*Практическое содержание.*

Навыки безопасности при проведении физического эксперимента. Умение работы с карточками-схемами.

## **II. Организация познавательной-исследовательской деятельности (32 часа). Свет (11 часов).**

*Теоретическое содержание.*

Солнце. Предметы, излучающие свет. Отражение света. Радуга. Линзы. Лупы. Увеличительные стекла.

*Практическое содержание.*

Дидактическая игра «Перевернутое имя». Работа с кривыми зеркалами. Опыт «Рука на экране». Опыт «Радужная пленка». Дидактическая игра «Мыльные пузыри». Опыт «Живая тень». Опыт «Посеребренное яйцо». Опыт «Не раскупоривая бутылки». Опыт «Копировальное стекло».

## **Магнетизм (11 часов).**

*Теоретическое содержание.*

Магнетизм. Магнит и его свойства. Виды магнитов. Магнитные свойства Земли. Магнитное поле. Компас. Навыки определения пути по компасу. Стороны горизонта.

*Практическое содержание.*

Дидактическая игра «Притянет – не притянет». Дидактическая игра «Поможем Золушке». Дидактическая игра «Рыбалка». Дидактическая игра «Где мой дом?». Дидактическая игра «С.Ю.В.З.». Дидактическая игра «Где твой друг?». Опыт «Рисуем магнитом». Опыт «Парящий самолет». Магнитный театр «Гуси лебеди».

## **Измерительные приборы (10 часов).**

*Теоретическое содержание.*

Мерка, как способ измерения длины, объема, веса. Простейшие измерительные приборы. Способы использования измерительных приборов. Температура. Термометр. Виды термометров. Навыки безопасности при определении температуры горячих предметов. Наблюдения за сезонными изменениями живой и неживой природы в зависимости от температуры воздуха.

*Практическое содержание.*

Дидактическая игра «Что чем измеряют?». Дидактическая игра «Тонет – не тонет». Опыт «Термометр и температура». Опыт «Температура воздуха в группе и на улице». Опыт «Сравнение температуры тела человека, воды, воздуха». Опыт «Измерение длины ладони, пальцев рук, стола, книги с помощью линейки». Опыт «Измерение окружности кастрюли, головы с помощью измерительной ленты». Опыт «Измерение роста человека с помощью ростометра». Опыт «Измерение длины и ширины ковра с помощью рулетки». Опыт «Измерение веса ведерка пустого и наполненного на половину водой с помощью пружинных весов».

## **III. Работа с родителями (3 часа).**

*Теоретическое содержание.*

Краткая характеристика предмета, его значимость.

Цель. Задачи. Формы и методы проведения занятия-экспериментирования. Учебно-тематический план. Материальное и методическое обеспечение программы.

*Практическое содержание.*

Показ презентации итогов работы кружка «Мечтай. Исследуй. Размышляй».

## **Условия реализации программы**

Необходимыми условиями реализации программы являются:

- психологическая комфортность (создание особой предметно-развивающей среды, обеспечивающей эмоционально-комфортные условия образовательного процесса);
- непрерывность интеллектуальной и манипуляционной деятельности;
- деятельная основа (возможность самостоятельного открытия, совершения действий, направленных на изучение предметов и явлений);
- наглядность в соответствии с возрастными психофизиологическими особенностями детей.

## **Формы и методы организации экспериментальной деятельности**

- Игровая деятельность: экспериментальные игры «Перевернутое имя», «Поможем Золушке», «Где твой друг», «Что чем измеряют», «Притянет – не притянет» и др. позволяют убедиться в достоверности физических и природных явлений и закономерностей.
- Лабораторные работы, опыты-эксперименты: действия с лупой, измерительными приборами и др. позволяют самостоятельно овладеть способами познавательной деятельности.
- Наблюдение природных явлений в реальной жизни (замерзание воды в лужах, таяние снега при повышении температуры, появление радуги и т.д.) побуждает к поиску объяснения причин появления и образования природных явлений, обоснованию их физическими законами.
- Работа по образцу: рассматривание карточек-схем к опытам, таблиц, упрощенных рисунков позволяет упростить понимание сложных явлений на дошкольном уровне.
- Устное изложение, показ видео материалов, иллюстраций: использование энциклопедических данных повышает интерес к обсуждаемой проблеме, развивает интеллектуальную рефлексию.
- Драматизация: ребенок берет на себя, то роль Незнайки-Почемучки, задающего вопросы, то роль экспериментатора, умеющего все объяснить и ответить на вопрос.
- Форма организации деятельности детей на занятии: индивидуально-групповая.
- Формы проведения занятия: занятие-эксперимент, занятие-игра, занятие-соревнование, экскурсия, сказка.

## **Дидактическое и методическое обеспечение программы**

1. Пластмассовые и резиновые игрушки для игр с водой. Воронки, пипетки. Стол-поддон, емкости и мерные сосуды разной конфигурации и объемов, губки разных размеров, мерные ложки, резиновые груши разного объема, формы для изготовления льда, пробирки.
2. Детские музыкальные инструменты.
3. Природный материал: камешки, глина, песок, почва, ракушки, птичьи перья, шишки, мох, желуди, спил и листья деревьев, семена и т.п.

4. Утилизированный материал: проволока, кусочки: кожи, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки, поролон, пенопласт, коробки и т.д.
5. Разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и др.
6. Красители пищевые и не пищевые (гуашь, акварельные краски), растворимые продукты (соль, сахар), пластилин.
7. Прочие материалы: зеркала, набор увеличительных стекол (линз), микроскоп, сито, веера, воздушные шары, магниты разной формы, свечи, зубочистки, соломки для коктейля, бинокль, фонарик, компас, расческа, мыло, жидкость для мытья посуды, крупа, скотч, шприцы без игл, ножницы, отвертки, терка, клей, венчики, взбивалки, свеча в подсвечнике, степлер, дырокол и т.д.
8. Измерительные приборы: термометры для измерения температуры воды, воздуха, тела человека; простейшие измерительные приборы (линейка, сантиметровая лента, рулетка, разные виды весов, объемные мерки с делениями), часы песочные, механические, электронные.
9. Детские халаты, клеенчатые фартуки, полотенца, контейнеры для хранения мелких и сыпучих предметов, перчатки.
10. Карточки-схемы проведения экспериментов.
11. Графики; схемы, фиксирующие продолжительные наблюдения, наблюдения сравнительного характера, индивидуальные дневники наблюдений.

### **Заключение**

Мир вокруг ребенка разнообразен, все явления в нем связаны в сложную систему, элементы которой изменчивы и зависимы друг от друга. Поэтому очень важно научить ребенка находить в знакомых предметах неизвестные свойства, а в незнакомых, наоборот, отыскивать давно знакомое и понятное. И все это – в непринужденной и увлекательной атмосфере игры. Играя, ребенок знакомится с окружающим миром, легче и охотнее учится новому. Очень важно поощрять и воспитывать привычку учиться, которая, безусловно, станет залогом его дальнейших успехов.

Опыт нашей работы показывает, что детское экспериментирование имеет огромный развивающий потенциал. Главное достоинство детского экспериментирования заключается в том, что оно дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и средой обитания. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения и экстраполяции. Экспериментирование включает в себя активные поиски решения задачи, выдвижение предположений, реализацию выдвинутой гипотезы в действии и построение доступных выводов. Таким образом, детское экспериментирование является хорошим средством интеллектуального развития дошкольников.

## Список литературы

1. Куликовская, И. Э. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст [Текст] / И. Э. Куликовская. – М.: Педагогическое общество России, 2010. – 80 с.
2. Короткова, Н. А. Образовательный процесс в группах детей старшего дошкольного возраста [Текст] / Н. А. Короткова. – М. : ЛИНКА-ПРЕСС, 2009. – 208 с.
3. Савенков, А. Исследовательские методы обучения в дошкольном образовании [Текст] / А. Савенков // Дошкольное воспитание. - 2016. - №1. – С. 21 – 30; №4. – С. 10 – 20; №12. – С. 21 – 30.
4. Шатокина, Е. К. Я – экспериментатор: Игры и забавы для светлой головы [Текст] / Е. К. Шатокина // Детский сад со всех сторон. - 2017. - №17. – С. 3 – 12; №18. – С. 2 – 8.
5. Шапиро, А. И. Секреты знакомых предметов. Пузырек воздуха [Текст] / А. И. Шапиро. – СПб. : Агентство образовательного сотрудничества, 2017. – 48 с.
6. Тугушева Г. П. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста [Текст] / Г. П. Тугушева, А. Е. Чистякова. – С. - П. : ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2017. – 126 с.
7. Тит, Т. Научные забавы [Текст] / Т. Тит. – М. : Издательский дом Мещерякова, 2018 – 223 с.