

«Маленькие исследователи»

(познавательно-исследовательский проект)

Паспорт проекта

- **Тип:** познавательно-исследовательский, среднесрочный (3–4 недели).
- **Участники:** дети средней группы, воспитатель, родители, возможно – приглашённые гости (лаборант, эколог).
- **Актуальность:** дети 4–5 лет задают много вопросов («почему?», «откуда?», «как?»). Проект направлен на поддержку детской любознательности и перевод стихийного экспериментирования в осмысленное, развивающее русло. Он закладывает основы наблюдения, сравнения, фиксации результатов.
- **Проблема:** дети часто не умеют ставить простейшие опыты, делать выводы, фиксировать наблюдения. В группе недостаточно организована среда для систематического детского исследования.

Цель и задачи

Цель: формирование у детей первичных исследовательских умений и познавательного интереса через практическое экспериментирование с доступными материалами.

Задачи:

- **Обучающие:**
 - Познакомить со свойствами воды (прозрачная, жидкая, не имеет формы, тонет/не тонет), воздуха (невидим, занимает место, движется), песка (сыпучий, пропускает воду, можно лепить влажный), магнита (притягивает металл).
 - Научить простейшим способам исследования: посмотреть, потрогать, понюхать, сравнить, задать вопрос.
 - Ввести элементарную фиксацию наблюдений (значки, рисунки).
- **Развивающие:**
 - Развивать наблюдательность, умение сравнивать и обобщать (например: «Вода льётся, песок сыплется – оба текучие»).
 - Развивать мелкую моторику в действиях с пипетками, воронками, ситами.
 - Обогащать активный словарь (лаборатория, лупа, тонет, растворяется, фильтр).
- **Воспитательные:**
 - Воспитывать бережное отношение к материалам, аккуратность при проведении опытов.
 - Поощрять умение работать в паре, договариваться, уважать чужое мнение.

Этапы реализации

1. Подготовительный этап (2–3 дня)

- **Создание игровой мотивации:** внесение «сундучка исследований» с лупой, пробирками, пинцетом. Беседа: «Кто такие исследователи? Чем они занимаются?» Чтение отрывка из «Приключения Незнайки» про учёных.
- **Организация «Центра науки» в группе:**
 - ёмкости разного размера (прозрачные стаканы, контейнеры),
 - природные материалы (песок, глина, камешки, ракушки),
 - красители (пищевые), воронки, сита, пипетки, мерные ложки,
 - лупы, магниты, весы,
 - фартуки, нарукавники, тряпочки.
- **Инструктаж по технике безопасности:** «В лаборатории нельзя пробовать ничего на вкус, разбрасывать песок, толкаться». Правило – сначала спросить у воспитателя.

2. Основной этап (2–3 недели)

Проект разбит на **тематические блоки**. Каждый блок включает 2–3 опыта, обсуждение, зарисовку в индивидуальный «Дневник исследований» (обычная тетрадь в клетку или папка с файлами).

Блок 1. «Волшебница вода» (4–5 дней)

- **Опыт «Вода прозрачная, но может изменить цвет»** – опускаем в стакан с водой ложку, видим её. В другой стакан добавляем краску – ложка стала плохо видна. *Вывод: чистая вода прозрачная, окрашенная – нет.*
- **Опыт «Вода – жидкая, может течь»** – переливаем из стакана в стакан, наклоняем ёмкость. Сравниваем с кубиком льда (твёрдый) – лёд не течёт. *Вывод: вода бывает жидкой и твёрдой.*
- **Опыт «Что плавает, что тонет?»** – предметы из разных материалов (камень, пенопласт, дерево, металл, резина) опускаем в воду. Дети предсказывают, затем проверяют. Результаты заносятся в таблицу (тонет / не тонет). *Вывод: лёгкие предметы плавают, тяжёлые тонут.*
- **Опыт «Где спряталась вода?»** – капаем воду на стекло, на бумагу, на ткань, на клеёнку. Наблюдаем: бумага и ткань впитывают, стекло и клеёнка – нет. *Вывод: одни предметы впитывают воду (гигроскопичны), другие – нет.*

Блок 2. «Невидимка воздух» (4 дня)

- **Опыт «Воздух есть везде»** – опускаем пустой стакан в воду вверх дном (медленно). Вода не заходит – внутри воздух. Затем наклоняем – выходят пузырьки. *Вывод: воздух занимает место.*
- **Опыт «Воздух можно почувствовать»** – машем тетрадкой перед лицом, дуем на ладошку, надуваем шарик и выпускаем струю воздуха. *Вывод: движущийся воздух – ветер.*
- **Опыт «Вертушка»** – дети дуют на бумажную вертушку, лодочку в тазу. *Вывод: воздух может передвигать предметы.*
- **Опыт «Мыльные пузыри»** – выдувание пузырей через соломинку в стакан с мыльным раствором. Рассматривание радужной плёнки через лупу. *Вывод: внутри пузыря – воздух, поэтому он лёгкий и летает.*

Блок 3. «Песок и глина – наши помощники» (3–4 дня)

- **Опыт «Какой песок сыпучее?»** – сухой песок сыплется, влажный – лепится. Сравниваем с глиной (глина более пластичная, жирная на ощупь).
- **Опыт «Песок пропускает воду, глина – нет»** – в две воронки с песком и глиной наливаем воду. Песок пропускает быстро, глина – очень медленно или задерживает. *Вывод: песок – «дружит» с водой, глина – нет.*
- **Опыт «Рисование на песке»** – палочкой на влажном песке рисуем линии. Глина держит рисунок дольше.

Блок 4. «Магнит и его секреты» (2 дня)

- **Опыт «Что притягивает магнит?»** – подносим магнит к скрепкам, пуговицам, деревянной палочке, алюминиевой фольге, монетам. Дети фиксируют. *Вывод: магнит притягивает только железные предметы.*
- **Опыт «Как достать скрепку из воды, не намочив руки?»** – магнит подносим к стенке стакана – скрепка «ползёт» вверх. *Вывод: магнит действует через стекло и воду.*

3. Заключительный этап (3–4 дня)

- **Создание «Альбома открытий»** – дети выбирают понравившийся опыт, зарисовывают его (или приклеивают фото), воспитатель записывает вывод.
- **Итоговое мероприятие – «Научная конференция маленьких исследователей»:** дети в шапочках «учёных» демонстрируют один опыт (на выбор) для родителей и детей из параллельной группы. Каждый получает медаль «Юный исследователь».
- **Родительский уголок:** памятка «Проведите опыт дома» с рекомендациями (почему не тонет апельсин, как увидеть воздух в стакане).

Ожидаемые результаты

- Дети **называют** не менее 3 свойств воды, 2 свойств воздуха, 2 свойств песка, знают о способности магнита притягивать металл.
- Умеют **проводить** элементарный опыт по образцу (алгоритм: взять, положить, налить, понаблюдать).
- **Фиксируют** результат с помощью рисунка-символа или условного знака (например, + тонет, – не тонет).
- **Сравнивают** объекты («песок сыплется, и вода льётся – оба текучие, но песок твёрдый, а вода жидкая»).
- **Задают** исследовательские вопросы: «А что, если...?», «Почему так получилось?».

Диагностика выявления способностей к исследовательской деятельности

В процессе проекта педагог ведёт **дневник наблюдений** за каждым ребёнком по критериям:

Критерий	Проявления высокого уровня
Любознательность	Сам инициирует опыт: «А давайте проверим, что будет, если...»
Наблюдательность	Замечает мелкие детали (пузырьки, изменение цвета, осаждение песка).
Умение выдвигать гипотезу	Перед опытом предполагает результат (даже ошибочно, но логично).
Умение делать вывод	После опыта формулирует связь (например: «Ключик утонул, потому что железный и тяжёлый»).
Точность фиксации	Аккуратно зарисовывает этапы, использует знаки.

Дети, набравшие высокие баллы (по 4-5 критериям), считаются имеющими **выраженные исследовательские склонности**. С ними проводится дополнительная работа: предлагаются более сложные опыты (например, смешивание красок, выращивание кристаллов из соли – в присутствии взрослого), они назначаются «помощниками лаборатории» (показывают опыты другим детям).

Интеграция с образовательными областями (ФГОС)

- **Познавательное развитие:** опыты, моделирование (пиктограммы свойств), сравнение и классификация.
- **Речевое развитие:** обсуждение хода опыта, составление рассказа «Как я был исследователем», заучивание стихов про науку.
- **Социально-коммуникативное:** парная работа, распределение ролей (кто наливает, кто наблюдает, кто фиксирует).
- **Художественно-эстетическое:** зарисовка опытов, создание коллажа «Наши открытия», лепка песочных куличей.
- **Физическое развитие:** пальчиковые игры с водой («Дождик»), физминутка «Мы учёные» (имитация движений с колбами).

Техника безопасности

- Все опыты проводятся под контролем воспитателя.
- Запрещено пробовать вещества на вкус (песок, соль, краски).
- Стекланные ёмкости используются только в руках взрослого (в детском варианте – прозрачные пластиковые стаканы).
- После опытов – мытьё рук с мылом, уборка рабочего места.
- Магнит хранить отдельно от часов и карт с магнитной полосой.

Работа с родителями

- **Мастер-класс «Домашняя лаборатория»:** как организовать уголок экспериментирования дома (подручные средства: пищевые красители, сода, уксус под контролем взрослого).
- **Фотоконкурс «Мы с папой – исследователи»** – семейные опыты.
- **Библиотека для родителей:** список книг («Большая книга экспериментов для дошкольников», опыты с водой и воздухом).

Проект «Маленькие исследователи» даёт детям системное представление о том, как устроены простые физические явления. В процессе у них формируется **исследовательский тип мышления**: от вопроса – к гипотезе, от опыта – к выводу. Это база для последующего успешного обучения в школе и развития интеллектуальной деятельности в целом.