Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 5 г. Ростов-на-Дону»

Познавательно-исследовательский проект «Опытно — экспериментальная деятельность по изучению неживой природы (воздух, вода, песок, бумага) в средней группе»

Группа № 3 «Почемучки»

Выполнила:

Воспитатель МБДОУ №5

Лобова Оксана Владимировна

Ростов-на-Дону
2024 г.

Аннотация

Закон «Об образовании в Российской Федерации» ставит перед дошкольным образованием задачи не только на формирование общей культуры, развитие физических, интеллектуальных, нравственных, эстетических и личностных качеств, сохранение и укрепление здоровья, но и на формирование предпосылок учебной деятельности детей дошкольного возраста.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования в рамках образовательной области «Познавательное развитие» предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, которое может реализовываться в различных видах деятельности (общении, игре, познавательно-исследовательской деятельности - как сквозных механизмах развития ребенка).

В соответствии с ФГОС дошкольного образования и с требованиями к результатам освоения основой образовательной программы, представленными в виде целевых ориентиров на этапе завершения уровня дошкольного образования, мы видим следующие:

- ребенок овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности - игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.; способен выбирать себе род занятий, участников по совместной деятельности;

- ребенок проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей; склонен наблюдать, экспериментировать.

- ребенок способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности.

Таким образом, формирование исследовательских умений дошкольников - одна из важнейших задач современной образовательной практики в рамках новых федеральных государственных образовательных стандартов. Современный мир столь динамичен и меняется он так стремительно, что выжить в нём, опираясь на наработанные стереотипы невозможно, современный человек должен постоянно проявлять исследовательскую, поисковую активность. Формирование целостного, комплексного, интегративного системно-деятельностного подхода к воспитанию дошкольника является целевой установкой ФГОС.

В развитии любознательности стоит отметить одну ее важную особенность: детский возраст в большинстве случаев оказывается решающим.

В более поздние возрастные периоды развить данное качество- задача более сложная. Познавательное развитие детей - одно из важных направлений в работе с детьми дошкольного возраста. Любой нормальный ребенок появляется на свет с врожденной познавательной направленностью, помогающей ему адаптироваться к новым условиям своей жизнедеятельности. Постепенно познавательная направленность перерастает в познавательную активность. Задачей исследовательской деятельности в дошкольном возрасте – это: вхождение детей в проблемную игровую ситуацию (ведущая роль педагога); активизация желания искать пути разрешения проблемной ситуации (вместе с педагогом); формирование начальных предпосылок поисковой деятельности (практические опыты).

Актуальность исследуемой проблемы определяются реальными потребностями системы отечественного дошкольного образования и существующими противоречиями между: большим объемом методических разработок по организации познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста и недостаточной разработанностью системы необходимых условий для ее организации.

Цель: выявить педагогические условия, необходимые для организации познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста.**Что включает:**

- создание предметно-развивающей среды для организации познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста;
- организация взаимодействия ДОУ с семьями воспитанников по познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста;
- познавательно-исследовательскую деятельность в воспитательно-образовательный процесс ДОУ.

Таким образом, средствами познавательного развития являются познавательно-исследовательская деятельность, проектная деятельность, игровые технологии, информационно-коммуникативные технологии. При организации познавательно-исследовательской деятельности дошкольников на основном этапе используются различные игровые методы, упражнения, беседы, мини-эксперименты, разного рода наблюдения. Результатом познавательно-исследовательской деятельности дошкольника является интеллектуальная компетентность, которая характеризуется способностью к практическому и умственному экспериментированию, знаковому опосредованию и символическому моделированию, речевому планированию, логическим операциям.

Название проекта«Опытно — экспериментальная деятельность по изучению неживой природы (воздух, вода, песок, бумага) в средней группе»

Визитка проекта

Опытно - экспериментальную деятельность по изучению неживой природы проводится в рамках нерегламентированной образовательной деятельности с детьми средней группы, организованная во второй половине дня в специально оборудованном уголке экспериментирования «Веселая лаборатория».

Данный проект представляет собой создание в группе условий для развития у детей познавательной активности и формирования у детей интереса к исследованию неживой природы с помощью детского экспериментирования. В процессе опытно - экспериментальной деятельности используются следующие виды деятельности:

- игровая;
- познавательно - исследовательская (опыты) и продуктивная;
- коммуникативная (беседы, чтение художественной литературы)

Все беседы и опыты проводятся с учетом уровня развития и познавательных интересов детей. После совместной опытно - экспериментальной деятельностипроводятся воспитательные моменты это почистить и убрать оборудование, протереть столы, убрать мусор и вымыть руки с мылом.

Краткая аннотация проекта

Наблюдая за детьми своей группы, мы выявили, что у детей наблюдается системная познавательная активность через все виды деятельности. Для дошкольника характерен повышенный интерес ко всему, что происходит вокруг. Ежедневно мои воспитанники познают все новые и новые предметы, стремятся узнать не только их названия, но и черты сходства, задумываются над простейшими причинами наблюдаемых явлений. Например: почему мячик катится, а куб нет, почему у кошки 4 ноги, а у птицы только 2 и т.д. Поддерживая детский интерес, нужно вести их от знакомства с природой к ее пониманию. Создав соответствующую предметно-пространственную среду в группе и обеспечив необходимым оборудованием (ракушки, камешки, разнообразные контейнеры, воронки, пластиковые баночки, губки, пробки), мы начали проводить всевозможные игры - эксперименты. В процессе игр дети узнали, что вода не имеет вкуса, запаха, что тяжелые предметы (камешки) в воде тонут, а легкие (поролон, пробки, перышки) нет. С большим интересом дети наблюдали за тем, что водичку можно «покрасить», они с удовольствием окрашивали воду разными цветами. Наблюдая сильный дождь из окна, дети видели, как стекает вода по стёклам, какие лужи после дождя на дорогах. После

нескольких наблюдений сделали выводы: дождь бывает разный (холодный, тёплый, моросящий, крупный, ливневый). Чаще всего дождь идёт тогда, когда на небе появляются тучи, но бывает иногда и при хорошей погоде, когда светит солнышко, такой дождик называют «грибной». Он тёплый и быстро проходит. Стараясь подвести понимание детей к тому, что без воды не могут жить растения, птицы, рыбы и человек, рассматриваем с детьми картины, ухаживаем за растениями. В процессе работы дети ознакомились со свойствами и качествами такого материала как камень: они бывают большие и маленькие, тяжелые и легкие, твердые, тонут. Из камней можно делать постройки. Камни, песок, вода постоянно присутствуют в группе. В процессе работы, играя с детьми, создавались проблемные ситуации, позволяющие ребенку делать какие-то самостоятельные выводы.

Педагогическая актуальность

Для детей дошкольного возраста (4-5 лет) экспериментирование, наравне с игрой является ведущим видом деятельности. В процессе взаимодействия с предметами (экспериментирования) происходит развитие всех видов восприятия, мелкой моторики пальцев рук, а это, прежде всего, стимулирует активность центров головного мозга, отвечающих за речь ребенка. В ходе экспериментирования взрослый создает проблемные ситуации, которые способствуют активизации наглядно-образного и логического мышления, произвольного и непроизвольного внимания, воображения, а через объяснения и умозаключения у детей пополняется словарный запас. А постановка вопросов, которые заставляют ребенка вернуться к прошлому опыту (эксперименту), способствует развитию памяти.

Цель проекта:Создать в группе условия для развития у детей познавательной активности и формирования у детей интереса к исследованию неживой природы с помощью детского экспериментирования. Научить детей через игры - опыты определять физические свойства воды, воздуха, песка и бумаги делать самостоятельные умозаключения по результатам обследования.

Задачи:

Для детей:

1. привить навыки исследовательской деятельности, познавательной активности, самостоятельности;
2. сформировать у детей знания о физических свойствах неживой природы (вода, воздух, песок и бумага);
3. учить детей сопоставлять факты и выводы из рассуждений, повысить уровень речевой активности, обогатить активный словарь, развить связную речь;

4. формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении экспериментов;

5. стимулировать развитие самостоятельности и ответственности.

Для педагога:

1. познакомится с современной методической литературой по детскому экспериментированию;

2. выстроить систему работы, котораяобеспечит, формирование познавательной активности у детей в проектной деятельности;

3. систематизировать литературный и иллюстрированный материал по детскому экспериментированию во второй младшей группе по теме «Неживая природа – вода, воздух, песок.»

4. организовать в группе развивающую среду, способствующую развитию навыков экспериментирования;

5. привлечь родителей к процессу экспериментирования в повседневной жизни;

6. разработать памятки для родителей с рекомендациями по детскому экспериментированию в домашних условиях;

7. подготовить совместно с родителями альбом «Опты и эксперименты с малышами дома».

Участники проекта: дошкольники среднего дошкольного возраста (4 – 5 лет), воспитатель группы, родители.

Тип проекта: информационно-игровой

Вид проекта: информационный

Продолжительность проектакраткосрочный (2 недели)

Направление:формирование познавательно-исследовательского развития, социально-коммуникативного развития; речевого развития.

Формы работы: беседы, опытно-игровая деятельность активизирующее общение, проблемные ситуации, рассматривание картин, иллюстраций, наблюдение.

Работа с родителями:

Проведение консультаций для родителей; организация познавательно-развивающей среды группы.

Направляющие вопросы:

Основополагающий вопрос – Что я знаю о неживой природе - вода, воздух, песок и бумага?

Проблемные вопросы- Как определить свойства воды, воздуха, песка и бумаги?

Учебные вопросы – Что сделать сначала, что потом?

Механизм отслеживания: беседа с детьми, проблемные ситуации.

Описание процедуры оценивания

Уровни освоения программы.

Ожидаемый результат:

Реализация представленного проекта поможет педагогам:

- организовать в группе развивающую среду, способствующую развитию навыков экспериментирования;

- привить своим воспитанникам первоначальные навыки исследовательской деятельности, познавательной активности, самостоятельности.

Дети среднего дошкольного возраста:

- сформируются знания о физических свойствах неживой природы (вода, воздух, песок, бумага);

- научатся сопоставлять факты и выводы из рассуждений;

- повыситься уровень речевой активности;

- обогатиться активный словарь, разовьется связная речь;

- сформируется опыт выполнения правил техники безопасности при проведении экспериментов.

Родители:

- привлечение родителей к образовательному процессу и экспериментированию в повседневной жизни.

Мероприятия, направленные на достижение ожидаемого результата

Подготовительный этап:

- Постановка цели.
- Определение актуальности и значимости проекта.
- Подбор методической литературы по теме детское экспериментирование в детском саду и дома, для реализации проекта (журналы, статьи, рефераты).
- Консультации для педагогов ДОУ: «Активизация познавательно - исследовательской деятельности детейсредней группы через организацию игр-экспериментов»; «Познавательно-исследовательская деятельность с детьми средней группы через организацию детского экспериментирования». (Приложение).
- Планирование опытов и экспериментов в рамках неживой природы. (Приложение)

Основной этап:

- Создание и обустройство уголка экспериментирования для успешной реализации проекта.(Приложение)

– Работа с детьми по плану: проведение опытов с водой;проведение опытов с воздухом;проведение опытов с песком;проведение опытов с бумагой.

– Работа с родителями:разработка консультации - детское экспериментирование в детском саду;разработка рекомендаций по организации детского экспериментирования в домашних условиях;подготовка альбома «Опты и эксперименты с малышами дома».(Приложение)

Заключительный этап:

Презентация проекта.

Создание продукта.

Заключение

Анализ литературы позволил раскрыть теоретические аспекты организации познавательно-исследовательской деятельности, которые заключаются в следующем:

- в дошкольном возрасте происходит интенсивное развитие высших психических функций (внимание, восприятие, память, мышление), воображения, речи, способов умственной деятельности (умение сравнивать, анализировать, обобщать). Формируются умения: видеть проблемы, задавать вопросы, выдвигать гипотезы, давать определение понятиям, классифицировать, наблюдать, структурировать полученный материал, делать выводы и умозаключения, доказывать и защищать свои идеи.

- познавательно-исследовательская деятельность дошкольника имеет логическую последовательность: любопытство, любознательность, и собственно исследовательская деятельность.

- познавательно-исследовательская деятельность дошкольника состоит из тех же действий, что и научно-исследовательская деятельность и предполагает поиск истины через вовлечение в деятельность, исследовательскую.

- существуют различные методы, пути, способы организации познавательно-исследовательской деятельности, формирование познавательно-исследовательских умений.

В результате проведённого проекта «Опытно — экспериментальная деятельность по изучению неживой природы (воздух, вода, песок, бумага) в средней группе»были реализованы следующие задачи:

1) Изучены теоретические основы организации познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста

2) Выявлены педагогические условия, необходимые для организации познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста.

3) Разработана серия опытов по познавательно-исследовательской деятельности детей средней группы.

Современные исследователи (Савенков А.И., Иванова А.И., Куликовская И.Э., Дыбина О.В. и др.) рекомендуют использовать исследовательский метод и в работе с детьми дошкольного возраста. Главное достоинство этого метода заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания.

Таким образом, формирование исследовательских умений дошкольников - одна из важнейших задач современной образовательной практики в рамках новых федеральных государственных образовательных стандартов. В нашей работе мы придерживаемся понятия «элементарная познавательно-исследовательская деятельность детей в детском саду – специально организованная деятельность, позволяющая ребенку под руководством педагога или самостоятельно добывать информацию и овладевать представлениями о том или ином предмете, объекте, физическом или природном явлении». Современный дошкольник должен уметь самостоятельно добывать информацию. Чтобы исследование стало ведущим видом деятельности, оно должно возникать по инициативе самого ребенка. Для этого необходимо создать специальные условия: предметно-развивающую среду для развития познавательного интереса детей; взаимодействие ДОУ с семьями воспитанников по познавательно-исследовательской деятельности детей дошкольного возраста; органичное включение познавательно-исследовательской деятельности в воспитательно-образовательный процесс ДОУ.

Используемая литература:

1. Веракса, Н.Е. Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников. Для работы с детьми 4-7 лет / Н.Е. Веракса, О.Р. Галимов — М: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2012 — 77 с.
2. Деркунская, В.А. Проектная деятельность дошкольников. Учебно-методическое пособие. / В.А. Деркунская — М.: Центр педагогического образования, 2012. — 144 с.
3. Куликовская, И.Э. Детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст: Учеб. Пособие. / И.Э. Куликовская, Н.Н. Совгир— М.: Педагогическое общество России, 20013. — 80 с.
4. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ // СПС «Консультант Плюс»
5. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования: Приказ Минобрнауки России от 17 октября 2013 № 1155 (Зарегистрировано в Минюсте России 14 ноября 2013 № 30384) // Российская газета.- 2013.- 25 ноября (№ 265).
6. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2 – 7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий / авт.-сот. Е.А. Мартынова, И. М. Сучкова. — Волгоград: Учитель, 2012. — 333 с.
7. Поддьяков, Н.Н. Психическое развитие и саморазвитие ребенка. От рождения до шести лет. / Н.Н. Поддьяков — М.: Речь, 2010. — 144 с.
8. Савенков, А.И. Материалы курса «Детское исследование как метод обучения старших дошкольников»: Лекции 1–4. / А.И. Савенков — М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2007. — 52 с.
9. Савенков, А.И. Материалы курса «Детское исследование как метод обучения старших дошкольников»: Лекции 5–8. / А.И. Савенков — М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2007. — 92 с.
10. Савенков, А.И. Методика проведения учебных исследований в детском саду. / А.И. Савенков—Самара: Издательство «Учебная литература», 2007. — 32 с: ил.
11. Тонкова, Ю. М. Современные формы взаимодействия ДОУ и семьи [Текст] / Ю. М. Тонкова, Н. Н. Веретенникова // Проблемы и перспективы развития образования: материалы II междунар. науч. конф. (г. Пермь, май 2012 г.). — Пермь: Меркурий, 2012. — С. 71-74

Приложение

Активизация познавательно - исследовательской деятельности детейсредней группы через организацию игр-экспериментов

Малыши по своей природе являются исследователями. Им необходимы условия, которые способны удовлетворить их жажду получения новых впечатлений, любознательность, постоянное стремление к экспериментированию. Таким образом, самостоятельность к нахождению новой информации об окружающем мире является главной чертой детского поведения.

Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (ФГОС ДО) от 01.01.2014г. на этапе завершения дошкольного образования представлен определенными целевыми ориентирами, одним из которых является любознательность.

Исследовательская деятельность вызывает огромный интерес у детей. Основой мировосприятия трехлетнего ребенка является предметное содержание действительности, его мир – отдельные, конкретные, реальные предметы, объекты, явления. Ребенок познает мир по принципу: что вижу, с чем действую, то и познаю. Он смотрит на предметы как бы с разных сторон: его интересуют их внешние (Что? Кто? Какой?) и внутренние характеристики (Для чего?Как?). Но самостоятельно постигать скрытые характеристики предметов трехлетний ребенок не может (т. к. в его арсенале один способ познания: вижу – действую), ему необходима помощь взрослых. Дети четвёртого года жизни начинают устанавливать первые связи и зависимости (соотношение внешних и внутренних характеристик предмета), осознавать роль и значение предметов в жизни человека.

Таким образом, исследовательская активность – естественное состояние ребенка, он настроен на познание мира, он хочет все знать, исследовать, открыть, изучить – значит сделать шаг в неизведанное. Это огромная возможность для детей думать, пробовать, экспериментировать, а самое главное самовыражаться.

Одним из эффективных методов познания закономерностей и явлений окружающего мира является игровая совместная деятельность педагога и детей. Следовательно, в рамках работы по активизации познавательной исследовательской деятельности младших дошкольников уместно организовать данную деятельность через использование игр-экспериментов.

Детское экспериментирование имеет огромный развивающий потенциал. Главное его достоинство заключается в том, что оно дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его

взаимоотношениях с другими объектами и средой обитания. Детское экспериментирование тесно связано с другими видами деятельности – наблюдением, развитием речи: умение чётко выразить свою мысль облегчает проведение опыта, обогащается активный и пассивный словарь, совершенствуется грамматическая сторона речи.

Цель организации игр-экспериментов в средней группе: создание ситуаций для формирования успешной самостоятельной познавательно-исследовательской деятельности детей.

Специфические **задачи** организации игр-экспериментов:

– учить входить детей в проблемную игровую ситуацию (ведущая роль педагога);

– активизировать желание искать пути разрешения проблемной ситуации (вместе с педагогом);

– формировать начальные предпосылки поисковой деятельности (практические опыты).

Организация игр-экспериментов в средней группе включает себя работу в рамках трёх основных этапов:

1 этап: педагог рассказывает о каком-либо интересном объекте или явлении;

2 этап: педагог показывает детям объект или явление с одновременным повторным рассказом о нем;

3 этап: педагог предоставляет детям возможность самостоятельного использования полученной информации.

В рамках успешной реализации выше поставленных цели и задач в нашей группе создана соответствующая предметно-пространственная среда.Где осуществляется организация игр-экспериментов, направленных на активизацию познавательной исследовательской деятельности дошкольников.

Исследовательская практика ребенка-дошкольника – это один из основных путей познания окружающего мира. Любой ребенок вовлечен в исследовательский поиск практически постоянно. Это его нормальное, естественное состояние: рвать бумагу и смотреть, что получилось, наблюдать за рыбками в аквариуме, изучать поведение снегиря за окном, проводить опыты с разными предметами, разбирать игрушки, изучая их устройство.

Задача педагога – помочь ребёнку в проведении этих исследований, сделать их полезными для исследователя и его окружения, т.е. поддерживать и развивать исследовательское поведение ребенка.Важным моментов в данной работе является взаимодействие с родителями через проведение консультаций, мастер-классов, предоставление соответствующих литературных источников, знакомство с Интернет-ресурсами.

Консультация для педагогов
«Содержание уголков экспериментальной деятельности».

На протяжении всего дошкольного детства, наряду с игровой деятельностью, огромное значение в развитии личности ребёнка, в процессах социализации имеет познавательно-исследовательская деятельность, которая понимается не только как процесс усвоения знаний, умений и навыков, а, главным образом, как поиск знаний, приобретение знаний самостоятельно или под тактичным руководством взрослого.

Основная задача ДОУ поддержать и развить в ребенке интерес к исследованиям, открытиям, создать необходимые для этого условия.

Одним из условий решения задач по опытно-экспериментальной деятельности в детском саду является организация развивающей среды. Предметная среда окружает и оказывает влияние на ребенка уже с первых минут его жизни. Основными требованиями, предъявляемыми к среде как развивающему средству, является обеспечение развития активной самостоятельной детской деятельности.

Уголок экспериментирования в средней группе

Задачи уголка экспериментирования:

развитие первичных естественнонаучных представлений;

наблюдательности;

любознательности;

активности;

мыслительных операций *(анализ, сравнение, обобщение, классификация, наблюдение)*;

формирование умений комплексно обследовать предмет

Требования при оборудовании уголка экспериментирования в группе:

безопасность для жизни и здоровья детей;

достаточность;

доступность расположения

Основное оборудование уголка экспериментирования:

приборы-помощники (микроскоп, лупы, увеличительные стекла; песочные, механические часы; весы; компас; магниты; линейки; воронки; ножницы; бинокль)

емкости (оборудование для игр и экспериментов с водой - емкости одинакового и разного объема и разной формы)

природный материал: песок, глина, торф, опил, стружка, уголь, мел; причудливые семена чечевица, пшеница, бобы, горох, фасоль, подсолнечник, кукуруза, кабачки, перец; камешки, раковины; коллекция листьев; плоды

разных растений *(шишки, желуди)*; кора и ветки деревьев *(береза, сосна, рябина, клен)*; мох; скорлупа *(яичная, орехов)*

бросовый материал (кусочки кожи, меха, ткань разного цвета и фактуры, тесьма, веревочки, пуговицы; пластмассы *(прищепки, яйца от киндер-сюрприза)*; кусочки дерева, пробки, спичечные коробки; бумага (обычная, картон с разной фактурой поверхности: глянцевая, матовая, с тисением, гофрированная, прозрачная, шерховатая, блестящая, наждачная); пенопласт, параллон, вата, фольга; винтики, болтики, проволока, леска)

медицинский материал (пипетки; мерные ложки; шприцы; деревянные палочки; резиновые груши; ватные палочки; резиновые перчатки)

красители *(акварельные краски; гуашь)*

прочие материалы.

Дополнительное оборудование и материал:

персонаж от имени которого моделируется проблемная ситуация *(пчелка Майя)*;

предметы для уборки;

клеенчатые фартуки *(дети надевают при проведении опытов)*;

образно-символический материал (познавательные иллюстрированные книги, альбомы, гербарии, картотеки игр и опытов)

Заключение

Основная задача уголка экспериментирования - поддержать и развить в ребенке интерес к исследованиям, открытиям, создать необходимые для этого условия. Грамотное сочетание материалов и оборудования в уголке экспериментирования способствуют овладению детьми средствами познавательной деятельности, способам действий, обследованию объектов, расширению познавательного опыта.

Процесс познания, освоение новых знаний очень важны для детей, поэтому в детском саду не должно быть четкой границы между обыденной жизнью и экспериментированием, ведь экспериментирование не самоцель, а только способ ознакомления детей с миром, в котором им предстоит жить!

Приложение – презентация.«Веселая лаборатория»

ОПЫТЫ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ С МАЛЫШАМИ ДОМА

Тема: «Снег и его свойства»

Опыт «Растапливание снега, снег рассыпчатый и мокрый»

Цель: познакомить детей со свойствами и качествами снега(холодный,белый,превращается в воду).

Материалы и оборудование: ёмкость со снегом,прозрачные стаканы с горячей и холодной водой,льдинка.

Описание. *Зимой пчёлка Макйя любит гулять на улице,ему очень нравится играть в снежки.*

Снег рассыпчатый, но из него можно слепить снежок или снеговика.

Однажды она принесла домой снежок и оставила его в норе, на полу в прихожей, а сама пошла, обедать, а потомспать. Когда проснулась, сразу вспомнила про снежок, побежал в прихожую. Он пропал – нетнигде, зато на полу блестела лужица.

Положите снег на ладонь:

- Смотри, вот снег. Он рассыпчатый, холодный итает от тепла рук. Во что он превратился? (В воду)

В прозрачный стеклянный стакан налейтегорячую воду (её можно подкрасить), опустите кусочекльда и понаблюдайте, как быстро он тает.

Можно взять несколько стаканов и понаблюдать,как по-разному тает лёд в воде разной температуры.

Вывод:снег холодный, белый,рассыпчатый,превращается в воду.

Тема: «Вода и её свойства»

Опыт «Переливание и окрашивание воды. Измерение температуры воды»

Цель: выявить свойства воды(вода может быть тёплой и холодной,некоторые вещества растворяются в воде).

Материалы и оборудование:ёмкости с водой(холоднойи тёплой), гуашь размешивания, мерные стаканы.разного цвета,

Описание. *Однажды Пчёлка Майя решила показать маме фокус.*

Она поставила на стол прозрачные стаканчики.

Затем налила в них воду. Буль-буль, потекла водичка.

- Мама, закрой глаза! – сказала Майя. Мама закрыла глаза и стала ждать, чтобудет.

- Открывай! – скомандовала Майя. Когда мама открыла глаза, то увидела, что встаканчиках вода теперь не простая, а разноцветная – жёлтая, красная, синяя, зелёная и оранжевая.

- Как красиво! – восхитилась мама.

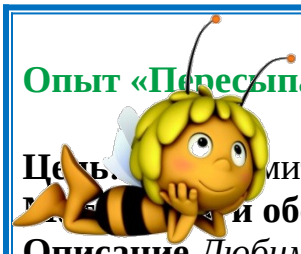
Предложите детям приготовить разноцветную воду (в стаканчиках с тёплой и холоднойводой), постарайтесь привлечь внимание ребёнка элементом волшебства:

- если опустим в стакан с водойкисточку с жёлтой краской, интересно,что
получится. Какой это цвет?
- В каком стакане краска быстрее растворится? (В стакане с тёплой водой)

Вывод: вода прозрачная,некоторые вещества растворяются в воде,может быть тёплой ихолодной, в тёплой воде быстрее растворяется краситель.

Тема: «Песок»

Опыт «Пересыпание песка, песок мокрый и сухой, поделки из песка»



Цель: познакомить детей со свойствами песка(сыпучий,мокрый).
Материалы и оборудование: ёмкость с песком,лейки с водой.
Описание.*Любимое увлечение пчёлки Майи – играть с песком. Однажды она решила сделать из песка замок.* Майя *старалась изо всех сил, но её постройка рассыпалась. Пчёлка очень расстроилась.*
Тут солнышко спряталось за тучку.
- Сейчас польет дождик, - подумала Майя.

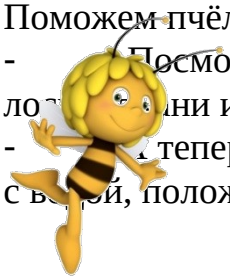
Каждому ребенку выдается лейка с водой. Дети поливают песок.
- Дождик, дождик лей веселей! Своих капель не жалей.
Для цветов, для полей и для маленьких детей.
- Какой теперь стал песок, сухой или влажный?
Дождь покапал и прошел. Стало всем нам хорошо
Солнце снова засветилось, засияло, заискрилось.
Воспитатель и детипробуют лепить замок извлажногопеска.
Вывод: сухой песок форму не сохраняет,он сыпучий.

Тема: «Ткани»

Опыт «Выявление свойств тканей: мокнут, мнутся (не мнутся)»

Цель: познакомить детей со свойствами ткани(мнется и мокнет в воде).
Материалы и оборудование: лоскуты тканей,ёмкость с водой
Описание.
Пчёлка Майя так спешила к бабушке в гости на пирожки, что по дороге, зацепившись за ветку можжевельника, порвала любимые штанишки. Теперь ёенечего надеть.

Поможем пчёлке выбрать ткань для новых штанишек.



- Посмотрите, сколько здесь разных лоскутков ткани. Возьмите каждый лоскуток ткани и помните в кулаке. Посмотрите, что произошло? (Ткань мнётся)
- А теперь выясним, хорошо ли ткань впитывает воду? У нас есть емкость с водой, положите в нее лоскутки. Что с ними произошло? (Намокли)

Вывод: ткань мнётся и впитывает воду.

Тема: «Семена, плоды»

Эксперимент «Проращивание семян»

Цель: познакомить детей с семенами и плодами растений;формировать знания о том,что из семян и плодоввырастают растения.

Материалы и оборудование: семена арбуза,подсолнечника,гороха,влажная ткань,вата,лупа.

Описание.

Любимое лакомство пчёлки Майи – горох. Ей пришла идея – вырастить горох из семени самой.

Покажи и расскажи Майе, как правильно это сделать.

Дети рассматривают семена арбуза, гороха, подсолнечника, называют их, выясняют, что для роста нужна вода илиземля. На дно неглубокой ёмкости на влажную вату помещают семена гороха, закрываютвлажной тканью, ставят в тёплое место, поддерживая ткань и вату во влажном состоянии.

Через 7-10 дней выявляют результаты: семечкодаёт проросток.

Вывод: из семени или плода вырастаютрастения

Планирование опытов и экспериментов в рамках неживой природы с детьми среднего дошкольного возраста

неделя	Тема, цель, материал	Ход игры
1 неделя	**«Вода-водичка»**	
	Рыбалка Цель: закрепить знания о свойствах воды – льётся, можно процедить через сачок. Материал: таз с водой, сачок, ситечко, игрушечный дуршлаг, мелкие игрушки	Ход игры - эксперимента Художественное слово - Рыболов, какую рыбку Ты поймал нам на обед? Отвечает он с улыбкой: - Это вовсе не секрет! Я сумел поймать пока Два дырявых башмака! Налейте в тазик воды и дайте малышу сачок для ловли аквариумных рыбок, небольшое ситечко с ручкой или игрушечный дуршлаг. В воду бросьте несколько мелких игрушек. Они могут плавать на поверхности или же лежать на дне. Предложите малышу выловить сачком эти игрушки. Можно попросить его выловить какие-нибудь конкретные игрушки: «Поймай синий шарик, поймай красную рыбку» и т.д.
	Как вода гулять отправилась Цель: дать представление о том, что воду можно собрать различными предметами – губкой, пипеткой, грушей, салфеткой. Материал:поролоновая губка, пластмассовый шприц без иглы, резиновая груша, ванночка с водой.	Ход игры – эксперимента Налили водичку в тазик и забыли про неё. Через некоторое время водичка заскучала: «Вот сижу я тут и ничего не вижу, а вокруг, наверное, столько интересного!» Хотела она из тазика вылезти, да не получилось - ручек и ножек у воды нет. Хотела кого-нибудь позвать, но голос у водички в тазике тихий - никто её не услышал. А потом пришла мама и подумала: «Зачем это здесь вода стоит?» взяла и вылила её в раковину. Полилась водичка по трубам и попала в большую реку, в которой было много другой воды. И потела наша водичка вместе с большой рекой по городу, мимо красивых домов и зелёных садов. «Как красиво, как чудесно! - думала водичка. - А сидела бы я в своём тазике и этой красоты не увидела бы!» Возьмите поролоновую или другую впитывающую губку, резиновую грушу и

		пластмассовый шприц (без иглы). Налейте воду в небольшой тазик, приготовьте несколько пустых ёмкостей (чашек, мисок и т.п.). Попросите ребёнка опустить губку в воду и покажите, как нужно отжать её в чашку. Потом наберите воду резиновой грушей и перелейте её в другую ёмкостью То же самое проделайте и со шприцом.
	Водопад Цель: дать представление о том, что вода может изменять направление движения. Материал: пустой таз, ковш с водой, воронки, желобки из половины пластиковой бутылки, из картона, изогнутого в виде лесинки.	Ход игры – эксперимента Художественное слово. Льётся водичка с большой высоты, Брызги летят на траву и цветы. Детки вокруг оживлённо галдят, Громче ребяток шумит водопад. Предложить детям поиграть с воронками и желобками. Пусть они попробуют наливать воду в тазик через воронки, а теперь по пластиковому желобку и по картонному желобку, изогнутому в виде лесенки. Объедините эти предметы: лейте воду на желобки через воронки. Обратите внимание детей, на то, что вода движется. Спросите их, что получится, если мы будем держать желобки по-другому (направление движения воды изменится).
	Узнаем, какая вода Цель:Выявить свойства воды: прозрачная, без запаха, льется, в ней растворяются некоторые вещества, имеет вес. Материалы: Три одинаковые емкости, закрытые крышками: одна пустая; вторая с чистой водой, залитой под крышку, т.е. полная; третья — с окрашенной жидким красителем (фиточай) водой и с добавленным ароматизатором (ванильным сахаром);	Ход игры – эксперимента Взрослый показывает три закрытые емкости и предлагает угадать, что в них. Дети исследуют их и определяют, что одна из них легкая, а две — тяжелые, в одной из тяжелых емкостей — окрашенная жидкость. Затем сосуды открывают, и дети убеждаются, что в первой емкости ничего нет, во второй — вода, а в третьей — чай. Взрослый просит детей объяснить, как они догадались, что находится в емкостях. Вместе они выявляют свойства воды: наливают в стаканчики, добавляют сахар, наблюдают, как сахар растворился, нюхают, пробуют на вкус, переливают, сравнивают вес пустого и полного стаканчика.

	стаканчики для детей.	
	Изготовление цветных льдинок Цель:Познакомить с тем, что вода замерзает на холоде, что в ней растворяется краска. Материал: Стаканчики, краска, полочки для размещения, формочки, веревочки.	Ход игры – эксперимента Взрослый показывает цветные льдинки и просит детей подумать, как они сделаны. Вместе с детьми размешивает краску в воде, заливает воду в формочки, опускает в них веревочки, ставит на поднос, выносит на улицу, во время прогулки следит за процессом замерзания. Затем дети вынимают льдинки из формочек и украшают ими участок.
2 неделя	**«Воздух – невидимка»**	
	Пенный замок Цель: познакомить с тем, что при попадании воздуха в каплю мыльной воды образуется пузырь, затем пена. Материал:мелкая ёмкость с мыльной водой, соломинки, резиновая игрушка.	Ход игры – эксперимента У нас из пены на глазах Замок вырастит сейчас, Мы подуем с вами в трубочку Заиграет принц на дудочке. В небольшую ёмкость налейте немного средства для мытья посуды, добавьте воды и размешайте. Возьмите широкую коктейльную трубочку, опустите в миску и начинайте дуть. Одновременно с громким бульканьем на глазах у ребёнка вырастет облако переливающихся пузырей. Дайте ребёнку трубочку и предложите подуть сначала вместе с вами, затем самостоятельно.поставьте внутрь пены пластмассовую или резиновую игрушку – это «принц, который живёт в пенном замке».
	Почему кораблики не плывут Цель: обнаружить воздух, образовать ветер. Материал: бумажные и пенопластовые	Ход игры – эксперимента Стоят кораблики в синем море и никак не могут поплыть. Стали капитаны Солнышко просить: «Солнышко! Помоги нашим кораблям поплыть!» Солнышко им отвечает: «Я могу воду в море нагреть!» Нагрело Солнышко воду, стала вода тёплая, а кораблики всё равно не плывут. Наступила ночь. Появились на небе

	кораблики, ванночка с водой.	Звёзды. Стали капитаны их просить: «Звёздочки! Помогите нашим корабликам поплыть!» Звёзды им отвечают: «Мы вам можем дорогу указать, куда плыть нужно!» Обиделись капитаны: «Куда плыть, мы и сами знаем, только не можем с места сдвинуться!» Вдруг подул Ветер. Капитаны стали его просить: «Ветерок! Помоги нашим корабликам отправиться в путь!» «Это очень просто!» - сказал Ветер и стал дуть на кораблики. И кораблики поплыли. Предложите детям опустить кораблики в ванночку с водой, спросите плывут ли кораблики, почему? Что нужно сделать, чтобы кораблики поплыли? Выслушать предложения детей, подвести к тому, что нужен ветер. Где «взять» ветер? Дети дуют на кораблики, создают ветер.
	Мыльные пузырьки Цель: вызвать желание пускать мыльные пузыри, познакомить с тем, что при попадании воздуха в мыльную воду образуется пузырь. Материал:мыльная вода, коктельные трубочки, бутылочки с отрезанным дном, корпус гелевой ручки.	Ход игры – эксперимента Художественное слово. Водичка не любит нерях и грязнуль, Кипит и ругается: «Буль-буль-буль-буль!» Но если мы вымоем руки и лица, Водичка довольна и больше не злится. Намыльте руки так, чтобы получилась пышная густая пена. Затем разъедините ладони так, чтобы между ними образовалась тоненькая прозрачная мыльная плёнка. Подуйте на неё – у вас получится мыльный пузырь. Пусть ребёнок подует на мыльнуюплёночку в ваших ладонях, помогите ему сделать свой мыльный пузырь. Чтобы побудить ребёнка самостоятельно выдувать мыльные пузыри, предложите ему, помимо рамки из купленного пузырька, разнообразные трубочки – коктейльную трубочку, пластиковую бутылочку с отрезанным дном, или сверните и склейте из плотной бумаги толстую трубу. Чтобы получить твёрдую трубочку (коктейльные трубочки

		малыши часто закусывают или перегибают) можно разобрать гелевую ручку и взять от неё корпус – прозрачную пластмассовую трубочку. Воду для мыльных пузырей можно приготовить самостоятельно, используя жидкость для мытья посуды.
	Что в пакете? Цель: Обнаружить воздух в окружающем пространстве. Материал: Полиэтиленовые пакеты.	Ход игры – эксперимента Дети рассматривают пустой полиэтиленовый пакет. Взрослый спрашивает, что находится в пакете. Отвернувшись от детей, он набирает в пакет воздух и закручивает открытый конец так, чтобы пакет стал упругим. Затем показывает наполненный воздухом закрытый пакет и вновь спрашивает, что в пакете. Открывает пакет и показывает, что в нем ничего нет. Взрослый обращает внимание на то, что, когда открыли пакет, тот перестал быть упругим. Объясняет, что в нем был воздух. Спрашивает, почему кажется, что пакет пустой (воздух прозрачный, невидимый, легкий).
	Игры с соломинкой Цель: Познакомить с тем, что внутри человека есть воздух, и обнаружить его. Материал: Трубочки для коктейля (или от чупа-чупс), емкость с водой.	Ход игры – эксперимента Дети рассматривают трубочки, отверстия в них и выясняют, для чего нужны отверстия (сквозь них что-нибудь вдувают и выдувают). Взрослый предлагает детям подуть в трубочку, подставив ладошку под струю воздуха, а затем спрашивает, что они почувствовали, когда дули, откуда появился ветерок (выдохнули воздух, который перед этим вдохнули). Взрослый рассказывает, что воздух нужен человеку для дыхания, что он попадает внутрь человека при вдохе через рот или нос, что его можно не только почувствовать, но и увидеть. Для этого нужно подуть в трубочку, конец которой опущен в воду. Спрашивает, что увидели дети, откуда появились пузырьки и куда исчезли (это из трубочки выходит воздух; он легкий, поднимается через водичку вверх; когда

		весь выйдет, пузырьки тоже перестанут выходить).
3 неделя	**«Песок»**	
	Игры с песком Цель: закрепить представления детей о свойствах песка, развить любознательность, наблюдательность, активизировать речь детей, развить конструктивные умения. Материалы: большая детская песочница, в которой оставлены следы от пластмассовых животных, игрушки-животные, совки, детские грабли, лейки.	Ход игры – эксперимента Дети выходят на улицу и осматривают площадку для прогулок. Воспитатель обращает их внимание на необычные следы в песочнице. Почему следы так хорошо видны на песке? Чьи это следы? Почему вы так думаете? Дети находят пластмассовых животных и проверяют свои предположения: берут игрушки, ставят лапами на песок и ищут такой же отпечаток. А какой след останется от ладошки? Дети оставляют свои следы. Чья ладошка больше? Проверяют прикладыванием. Дети строят домики и играют с животными.
	Песочная страна Цель: выделить свойства песка: сыпучесть, рыхлость, из мокрого можно лепить; познакомить со способом изготовления рисунка из песка. Материалы: песок, вода, лупы, листы плотной цветной бумаги, клеевые карандаши.	Ход игры – эксперимента Предлагаем детям рассмотреть песок: какого цвета, попробовать на ощупь (сыпучий, сухой). Из чего песок ? Как выглядят песчинки ? С помощью чего мы можем рассмотреть песчинки? (С помощью лупы.) Песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу. Можно ли из песка лепить? Почему мы не можем ничего слепить из сухого песка? Пробуем слепить из влажного. Как можно играть с сухим песком? Можно ли сухим песком рисовать? •На плотной бумаге клеевым карандашом детям предлагается обвести готовый рисунок,а потом на клей насыпать песок. Стряхнуть лишнийпесоки посмотреть, что получилось.
	Почему песок хорошо сыплется? Цель: Выделить свойства песка и глины: сыпучесть,	Ход игры – эксперимента Взрослый предлагает детям наполнить стаканчики песком, глиной, рассмотреть и угадать их по звуку пересыпаемых

	рыхлость. Материал:Емкости с песком иглиной; емкости для пересыпания; лупа, ширма, сито.	веществ. Выясняют, что лучше всего сыпалось (песок), и проверяют, пересыпая вещества из станина в стакан. Затем высыпают песок в большую емкость горкой и смотрят, что происходит (песок остается виде горки с ровными краями). Таким же образом всыпают глину и определяют, одинаковые ли получилась горки (горка из глины неровная). Выясняют, почему горки разные (частички песка все одинаковые, глины — все разной формы, размера). Дети с помощью лупы рассматривают, из чего состоит песок, как выглядят песчинки; как выглядят частички глины; сравнивают их (песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу; частички глины мелкие, очень тесно прижаты друг к другу). Дети просеивают песок и глину через сито и выясняют, одинаково ли хорошо проходят через него частички песка и глины и почему. Рассматривают песочные часы и уточняют, можно ли сделать глиняные часы (нет, частички глины плохо сыплются, прилипают друг к другу).
	Волшебный материал. Цель:Выявить, какие свойства приобретают песок и глина при смачивании. Материал:Емкость с песком, глиной, дощечки, палочки, изделия из керамики.	Ход игры – эксперимента Взрослый предлагает детям слепить шарики, колбаски, фигурки из песка и глины; дать им высохнуть, после чего проверить прочность построек. Дети делают вывод о вязкости влажной глины и сохранении формы после высыхания. Выясняют, что сухой песок форму не сохраняет. Рассуждают, можно ли сделать посуду из песка и глины. Дети проверяют свойства леска и глины, вылепив из них посуду и высушив ее. Угадывают, из чего сделана посуда, для чего наливают в нее воду и проверяют материал по результатам («песчаная посуда» воду не держит, ломается; глиняная какое-то время сохраняет форму).

	Своды и тоннели. Цель: Показать, что песчинки могут образовывать своды и тоннели. Материал: 1. Поднос с сухим песком. 2. Лист тонкой бумаги. 3. Карандаш. 4. Клеевой карандаш.	Ход игры – эксперимента Возьмем тонкую бумагу и склеим из нее трубочку по диаметру карандаша. Оставив карандаш внутри трубочки, осторожно засыплем их песком так, чтобы конец трубочки и карандаша остались снаружи (разместим их наклонно в песке). Аккуратно вынем карандаш и спросим детей, смял ли песок бумагу без карандаша? Дети обычно считают, что да, бумага смялась, ведь песок достаточно тяжелый и мы насыпали его много. Медленно вынимаем трубочку, она не смялась! Почему? Оказывается, песчинки образуют предохранительные своды, из них получаются тоннели. Именно поэтому многие насекомые, попавшие в сухой песок, могут там ползать и выбираются наружу целыми и невредимыми. Вывод: Песчинки могут образовывать своды и тоннели.
4 неделя	**«Бумага»**	
	Свойство бумаги Цели: Формировать умение наблюдать и делать выводы. Познакомить детей со свойствами бумаги. Развивать мышление, речь детей. Воспитывать любознательность. Материал: чудо — дерево, различные виды бумаги, емкости с водой, клей, кисточки, фломастеры, мольберт.	Ход игры – эксперимента 1. Игровая ситуация: Посмотрите, что необычного у нас появилось в группе (до начала занятия в экспериментальный уголок ставится «чудо — дерево») Вот так «Чудо-дерево» выросло у нас в группе, посмотрите, что растет на нашем дереве? Интересно, а это что? (показ листка бумаги) Откуда он здесь взялся? Я вам расскажу что дерево наш помощник во всем, оно не только дает плоды. И еще самое важное из дерева делают бумагу. Хотите узнать как из дерева получаются листы бумаги? А сейчас давайте с вами поэкспериментируем с бумагой превратиться в маленьких ученых и зайдем в нашу маленькую лабораторию. 2.Обследование бумаги (заносить

		результаты исследований на мольберт, используя условные обозначения). Работа у первого стола. Оборудование: наборы разной бумаги альбомный лист, салфетка, тетрадный лист, кусочки обоев, бархатная бумага т.д.
	Разная бумага Цели: Познакомить детей со свойствами бумаги. В ходе экспериментальной деятельности учить давать полные ответы. Развивать мышление, речь детей. Воспитывать любознательность. Материал: чудо — дерево, различные виды бумаги, емкости с водой, клей, кисточки, фломастеры, мольберт.	Ход игры – эксперимента Посмотрите как много на столе разной бумаги, давайте ее потрогаем и рассмотрим Зеленый листок бумаги какой на ощупь… .(гладкий) Красный листок бумаги какой на ощупь… .(шероховатый) Синий листок бумаги какой на ощупь… . (толстый) Оранжевый листок бумаги какой на ощупь… (тонкий, мягкий). Делает вместе с детьми вывод: Бумага разная на ощупь: гладкая, мягкая, шероховатая, бугристая и т. д. Посмотрите, какая бумага по цвету? (разноцветная.) Сейчас мы поиграем. Д/игра «Покажи правильно» поднимите бумагу красного цвета, синего ит.д. Можно через бумагу что-нибудь увидеть? — Посмотрите. Делает вместе с детьми вывод: через бумагу ничего не видно. Работа у второго стола. Оборудование: листы альбомной бумаги, фломастеры, краски, карандаши, ватные палочки и т.д.
	«Мнем и разглаживаем» Цели: Познакомить детей со свойствами бумаги. Развивать мышление, речь детей. Воспитывать любознательность. Материал: чудо — дерево, различные виды бумаги, емкости с водой, клей, кисточки, фломастеры,	Ход игры – эксперимента Ребята бумагу можно мять , сомните ее, у нас получился колобок ,а теперь разгладьте Вывод: бумагу можно мять и разглаживать. Работа у третьего стола. Оборудование : емкость с водой, бумага. — Предлагаю поместить бумагу в емкость с водой. Что происходит?

	мольберт.	Бумага намокла, попробуйте взять ее в руки. Что произошло? Вывод: бумага размокла и порвалась. Бумага боится воды.
	«Склеивание бумаги» Цели: Познакомить детей со свойствами бумаги. Развивать мышление, речь детей. Воспитывать любознательность. Материал: чудо — дерево, различные виды бумаги, емкости с водой, клей, кисточки, фломастеры, мольберт.	Ход игры – эксперимента -Для данной работы нам понадобиться: кусочки бумаги, клей. Посмотрите, у меня для вас есть контуры реки, снежных сугробов, горы. Сначала нанесите клей на весь контур, затем раскладывайте кусочки бумаги. Посмотрите, какие получились у вас картины. Вывод: бумагу можно склеивать, и получилась красивая картина
	Бумага летает Цели: Познакомить детей со свойствами бумаги. Развивать мышление, речь детей. Воспитывать любознательность. Материал: чудо — дерево, различные виды бумаги, емкости с водой, клей, кисточки, фломастеры, мольберт.	Ход игры – эксперимента -как вы думаете, может ли бумага летать? У нас остались кусочки порванной бумаги возьмите их в ладошки, пройдите на коврик. Подуйте на ладошки, что происходит? На что похожи кусочки бумаги? (осенние листочки) Вывод: Маленькие кусочки бумаги легкие, когда на них подуешь, они разлетаются. -Ребята вам было интересно? - Давайте вспомним, что мы узнали про бумагу? (Дети подходят к мольберту по условным обозначениям проговаривают, что узнали про бумагу).