РЕЦЕНЗИЯ

на сборник методических разработок на тему:
«Экспериментирование как средство развития познавательной активности детей старшего дошкольного возраста», воспитателя муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детского сада №5«Улыбка» муниципального образования Абинский район, Чвилевой Натальи Борисовны

В сборнике методических разработок на тему: «Экспериментирование как средство развития познавательной активности детей старшего дошкольного возраста» представлен практический материал по организации работы с детьми старшего дошкольного возраста по экспериментированию, ознакомлению детей с природой, приобщению к экологической культуре, формированию экологического мировоззрения.

Актуальность данного сборника методических разработок состоит в том, он направлен на развитие и удовлетворение познавательной потребности ребенка, выраженной в поисковой, экспериментально-исследовательской деятельности, который развивает продуктивные формы мышления, стимулирует интеллектуальную активность и любознательность ребенка.

В сборнике методических разработок предоставлены: теоретический материал по данной теме, сформулированы цели, задачи, методы и приемы работы с детьми по созданию условий для формирования опытно-исследовательской деятельности, развитию познавательной активности в процессе экспериментирования, включение детей старшего дошкольного возраста в опытно- экспериментальную деятельность, а также дидактический материал, который может быть использован при организации совместной деятельности педагогов с детьми и родителями (законными представительными), а также в помощь педагогам.

Главная задача, поставленная автором сборника, развитие познавательной активности детей, формирование и расширение представлений у детей об объектах живой и неживой природы через практическое самостоятельное познание.

Сборник методических разработок составлен с учетом возрастных особенностей детей дошкольного возраста, носит практический характер, соответствующий современным требованиям и может быть рекомендован к использованию педагогами дошкольных образовательных организаций в работе с воспитанниками и их родителями (законными представителями) в рамках реализации задач по образовательной области «Познавательное развитие».

Исполняющий обязанности директора
МКУ «ИМЦ ДПО» М.Е. Ефименко

Методист МКУ «ИМЦ ДПО» Е.Г. Цитцер

18.11.2022г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД № 5 «УЛЫБКА»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АБИНСКИЙ РАЙОН

СБОРНИК МЕТОДИЧЕСКИХ РАЗРАБОТОК НА ТЕМУ:

«Экспериментирование как средство развития познавательной активности детей старшего дошкольного возраста»

Подготовила:
Чвилева Наталья Борисовна,
воспитатель МБДОУ детский сад № 5.

Абинск, 2021 год

Содержание:

Аннотация……...3
1. Пояснительная записка……4
2. Основной раздел……...5
3. Заключение……..11
Приложение № 1. Картотека элементарных опытов и экспериментов……..12
Приложение № 2. Конспекты образовательной деятельности по экспериментированию ……25
Приложение № 3. Беседы с детьми по экспериментированию ……..41
Приложение № 4. Произведения художественной литературы, загадки, пословицы……...……..46
Приложение № 5. Консультации для родителей по экспериментированию…….48

Аннотация

Сборник методических разработок на тему: «Экспериментирование как средство развития познавательной активности детей старшего дошкольного возраста» содержит методические разработки для организации работы с детьми старшего дошкольного возраста по экспериментированию. Опытно – экспериментальная деятельность является наиболее успешным путем ознакомления детей с окружающим их миром живой и неживой природы.

В сборнике методических разработок предоставлены: теоретический материал по данной теме, сформулированы цели, задачи, методы и приемы работы с детьми по созданию условий для формирования опытно-исследовательской деятельности, развитию познавательной активности в процессе экспериментирования, включение детей старшего дошкольного возраста в опытно- экспериментальную деятельность, а также дидактический материал, который может быть использован при организации совместной деятельности педагогов с детьми и родителями, а также в помощь педагогам.

1. Пояснительная записка

Детское экспериментирование имеет огромный развивающий потенциал. В системе разнообразных знаний об окружающем мире особое место занимают знания о явлениях неживой природы. В повседневной жизни ребенок неизбежно сталкивается с новыми, незнакомыми ему предметами, явлениями и у него возникает желание узнать это новое, понять непонятное.

Старший дошкольный возраст важен для развития познавательной потребности, которая находит отражение в форме поисковой, исследовательской деятельности, направленной на "открытие" нового, которая развивает продуктивные формы мышления. Задача взрослого – не подавлять ребенка грузом своих знаний, а создавать условия для самостоятельного нахождения ответов на свои вопросы "почему" и "как", что способствует развитию познавательной компетенции детей.

В детском экспериментировании наиболее мощно проявляется собственная активность детей, направленная на получение новых сведений, новых знаний.

2.Основной раздел

Экспериментирование является одним из видов познавательной деятельности детей. Разработку теоретических основ метода детского экспериментирования в дошкольных учреждениях осуществляет творческий коллектив специалистов под руководством профессора, академика Академии творческой педагогики и Российской академии образования Н.Н. Поддъякова. Их многолетние исследования данной деятельности дали основания для формулировки следующих основных положений.

1. Детское экспериментирование является особой формой поисковой деятельности.

2. В детском экспериментировании проявляется активность детей, направленная на получение новых знаний (познавательная форма экспериментирования), на получение продуктов детского творчества – новых построек, рисунков сказок и т.п. (продуктивная форма экспериментирования).

3. Экспериментирование является стержнем любого процесса детского творчества.

Цели опытно – экспериментальной деятельности.

-развитие познавательной активности детей;

-формирование и расширение представлений у детей об объектах живой и неживой природы через практическое самостоятельное познание;

-создание предпосылок формирования у детей практических и умственных действий.

Педагог работает в этом направлении во время проведения ООД, на прогулках, тематических досугах, мотивирует к экспериментированию в самостоятельной деятельности. Для опытных исследований организуется предметно-пространственная среда: создаётся уголок исследований, центр экспериментирования или мини-лаборатория. Детское экспериментирование во многом похоже на научное, дети испытывают положительные эмоции от ощущения важности проделанной работы, получения видимых результатов, новой информации.

Задачи опытно- экспериментальной деятельности в ДОУ

Образовательные:

-Формирование представление о предметах: их свойствах и качествах.

-Формирование способности определять взаимосвязи между предметами и явлениями.

-Формирование умения делать выводы, открытия.

Развивающие:

-Развитие мыслительных способностей: сравнение, сопоставление, систематизация, обобщение, анализ.

-Развитие мелкой моторики и координации движений.

-Развитие визуального, слухового, сенсорного восприятия.

-Развитие внимания и памяти.

-Развитие речевых способностей.

Воспитательные:

-Создание положительной мотивации к самостоятельному эксперементированию.

-Создание дружеской атмосферы в группе во время проведения исследований.

-Воспитание умения работать в коллективе, чувства взаимопомощи.

-Воспитание усидчивости и аккуратности.

Методы и приёмы опытно- экспериментальной деятельности в ДОУ.

• Проблемно-поисковый метод. Воспитателем создаётся проблемная ситуация, в которой детям предстоит определить требующих решения вопрос, выдвинуть гипотезы по способам решения проблемы, провести опытную деятельность и подвести итоги. Проблемно-поисковый метод является ведущим для современной системы обучения.

• Наблюдения за объектом. Организованное в помещении или на территории детского сада восприятие предметов и процессов развивает визуальные способности детей. Исследования, проводимые во время прогулок, погружают ребят в мир природы со всем разнообразием зрительных образов, красок, звуков и запахов. Наблюдение является одной из активных практик опытно-исследовательской деятельности у дошкольников.

• Опыты и эксперименты. Наряду с игрой экспериментирование считается ведущей деятельностью. Ставя элементарные опыты над предметами, дети приобретают сведения об их свойствах. Этот метод исследовательской деятельности развивает у детей наблюдательность, активность, самостоятельность, способствует становлению дружеской атмосферы и сплочённости коллектива.

Виды занятий по экспериментированию:

• Игры-эксперименты. Поскольку ведущей деятельностью детей дошкольного возраста является игра, первые опыты и эксперименты проводятся в русле игровой направленности. На занятии присутствует сказочный персонаж, который даёт ребятам задания или просит о помощи в проблемной ситуации. Возможно

создание игровой ситуации, где дети будут действовать в вымышленных условиях *(царство снега и льда, в гостях у Феи воздуха и др.)*.

• Моделирование. Знания о свойствах предметов дети могут получить через изучение или построение моделей реально существующих объектов *(вулкан, айсберг, полярное сияние)*.

• Опыты. Проведение опытов позволяет в наглядной форме объяснить физические явления. Необходимо провести инструктаж по работе в мини-лаборатории, проговорить совместно с воспитанниками правила безопасности.

Способы фиксация результатов детского экспериментирования: Фиксация результатов практического исследования или наблюдения является обязательным этапом. Приучать детей к фиксированию нужно постепенно, поскольку этот вид работы считается сложным для дошкольников.

1. Графический. Простейший способ фиксации результатов наглядно при помощи готовых форм: карточки, картинки, графические схемы, фотографии, объёмные изображения, аудиозаписи.

2. Ментальный. Для фиксации результатов используются речевые навыки детей: ребёнок рассказывает о результатах практического исследования. Старшие дошкольники во время ментальной фиксации совершенствуют умение обобщать и систематизировать знания об объектах.

3. Практический. Заключается в фиксировании результатов экспериментирования на бумаге. В работе с дошкольниками чаще используется схематическое рисование условными символами. С этой целью дети ведут дневники наблюдений, журналы опытов, заполняют карточки экспериментов. Записывание рассказа о результатах практического исследования в детском саду осуществляет воспитатель со слов детей.

Классификация экспериментов.

Эксперименты классифицируются по разным принципам:

- По характеру объектов, используемых в эксперименте: опыты: с растениями; с животными; с объектами неживой природы; объектом которых является человек.
- По месту проведения опытов: в групповой комнате; на участке; в лесу и т.д.
- По количеству детей: индивидуальные, групповые, коллективные.
- По причине их проведения: случайные, запланированные, поставленные в ответ на вопрос ребенка.
- По характеру включения в педагогический процесс: эпизодические (проводимые от случая к случаю), систематические.
- По продолжительности: кратковременные (5-15 мин.), длительные (свыше 15 мин.).

- По количеству наблюдений за одним и тем же объектом: однократные, многократные, или циклические.
- По месту в цикле: первичные, повторные, заключительные и итоговые.
- По характеру мыслительных операций: констатирующие (позволяющие увидеть какое-то одно состояние объекта или одно явление вне связи с другими объектами и явлениями), сравнительные (позволяющие увидеть динамику процесса или отметить изменения в состоянии объекта), обобщающие (эксперименты, в которых прослеживаются общие закономерности процесса, изучаемого ранее по отдельным этапам).
- По характеру познавательной деятельности детей: иллюстративные (детям все известно, и эксперимент только подтверждает знакомые факты), поисковые (дети не знают заранее, каков будет результат), решение экспериментальных задач.
- По способу применения в аудитории: демонстрационные, фронтальные.

Состав и структура уголка экспериментальной деятельности.

Предметно-пространственная среда для опытно-экспериментальной деятельности должна быть ориентирована на зону *«ближайшего развития»* ребенка, содержать предметы и материалы, которыми дети могут работать вместе со взрослым, а также самостоятельно. С целью развития познавательной активности детей и поддержания интереса к экспериментальной деятельности, в каждой группе рекомендуется выделить зоны экспериментирования – мини-лаборатории.

Состав и структура уголка экспериментальной деятельности.

Компонент дидактический	Компонент оборудования	Компонент стимулирующий
- схемы, таблицы, модели с алгоритмами выполнения опытов; - серии картин с изображением природных сообществ; - книги познавательного характера, атласы; - тематические альбомы; - коллекции - мини-музей (тематика различна, например: "Часы бывают разные", "Изделия из камня".	- материалы распределены по разделам: "Песок, глина, вода", "Звук", "Магниты", "Бумага", "Свет", "Стекло", "Резина"; - природный материал: камни, ракушки, спил и листья деревьев, мох, семена, почва разных видов и др.; - утилизированный материал: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, пластмассы, дерева, пробки и т.д.; - технические материалы: гайки, скрепки, болты, гвозди, винтики, шурупы, детали конструктора и т.д.; - разные виды бумаги: обычная, картон, наждачная, копировальная и т.д.; - красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др.); - медицинские материалы: пипетки с закругленными концами, колбы, деревянные палочки, мерные ложки,	- мини-стенд "*О чем хочу узнать завтра";* - личные блокноты детей для фиксации результатов опытов; - карточки-подсказки (разрешающие - запрещающие знаки)"Что можно, что нельзя" - персонажи, наделанные определенными чертами ("почемучка") от имени которого моделируется проблемная ситуация.

	резиновые груши, шприцы без игл - прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, свечи и др. - сито, воронки - половинки мыльниц, формы для льда - проборы-помощники: увеличительное стекло, песочные часы, микроскопы, лупы - клеенчатые фартуки, нарукавники, резиновые перчатки, тряпки	

В уголке экспериментальной деятельности выделены: место для постоянной выставки, где размещают музей, различные коллекции, экспонаты, редкие предметы (раковины, камни, кристаллы); место для приборов, для хранения материалов (природного, "бросового"); место для проведения опытов; место для неструктурированных материалов (песок, вода, опилки, стружка, пенопласт и др.)

3.Заключение

Итак, наиболее общими и важными задачами познавательного развития ребенка являются не просто обогащение его представлений об окружающем, а развитие познавательной инициативы (любознательности) и освоение культурных форм упорядочения опыта. В процессе развития детей дошкольного возраста познавательный интерес выступает в многозначной роли: и как средство живого, увлекающего ребенка обучения, и как сильный мотив, к интеллектуальному и длительному протеканию познавательной деятельности.

Можно сделать вывод о следующих особенностях детского экспериментирования:

- экспериментирование понимается как особый способ духовно – практического освоения действительности, направленный на создание таких условий, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность;

- экспериментирование способствует становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста;

- экспериментальная работа вызывает у ребенка интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность ребенка, активизирует восприятие учебного материала по ознакомлению с природными явлениями, с основами математических знаний, с этическими правилами жизни в обществе и т.п.;

- детское экспериментирование состоит из последовательно сменяющих друг друга этапов и имеет свои возрастные особенности развития.

Приложение № 1.

Картотека элементарных опытов и экспериментов с детьми старшего дошкольного возраста

Экспериментирование с песком и глиной

Цель: познакомить детей со свойствами песка, развивать наблюдательность детей, умение сравнивать, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные зависимости и делать выводы.

Эксперимент 1**. "Песочный конус"**

Возьмите горсть песка и выпускайте его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь в основании. Если долго сыпать песок, на поверхности конуса то в одном месте, то в другом возникает, движения песка, похожее на течение. Дети делают вывод: песок сыпучий и может двигаться.

Эксперимент 2**. "Свойства мокрого песка"**

Мокрый песок нельзя сыпать струйкой из ладони, зато он может принимать любую нужную форму, пока не высохнет. Выясняем с детьми, почему из мокрого песка можно сделать фигурки: когда песок намокнет, воздух между гранями каждой песчинки исчезает, мокрые грани слипаются и держат друг друга. Если же в мокрый песок добавить цемент, то и высохнув, песок свою форму не потеряет и станет твердым, как камень.

Эксперимент 3. **"Где вода?"**

Предложить детям выяснить свойства песка и глины, пробуя их на ощупь (сыпучие, сухие). Дети наливают стаканчики одновременно одинаковым количеством воды (волы наливают ровно столько, сколько чтобы полностью ушла в песок). Выяснить, что произошло в емкостях с песком и глиной (Вся вода ушла в песок, но стоит на поверхности глины); почему (у глины частички ближе друг к другу, не пропускают воду); где больше луж после дождя (на асфальте, на

глинистой почве, т.к. они не пропускают воду внутрь; на земле, в песочнице луж нет).

«Своды и тоннели»

Склейте из тонкой бумаги трубочку, чуть большую по диаметру, чем карандаш. Вставьте в нее карандаш. Затем осторожно засыпьте трубочку с карандашом песком так, чтобы концы трубочки выступили наружу. Вытащите карандаш — и увидите, что трубочка осталась несмятой. Песчинки образуют предохранительные своды. Насекомые, попавшие в песок, выбираются из-под толстого слоя целыми и невредимыми.

Экспериментирование с воздухом.

Цель. Развивать познавательную активность детей, инициативность; развивать способность устанавливать причинно-следственные связи на основе элементарного эксперимента и делать выводы; уточнить понятия детей о том, что воздух – это не "невидимка", а реально существующий газ; расширять представления детей о значимости воздуха в жизни человека.

"Поиск воздуха"

Предложить детям доказать с помощью предметов, что вокруг нас есть воздух. Дети выбирают любые предметы, показывают опыт самостоятельно, объясняют происходящие процессы на основе результата своих действий (например, дует в трубочку, конец которой опущен в воду; надувают воздушный шарик и т.д.).

"Живая змейка"

Зажечь свечу и тихо подуть на нее, спросить у детей, почему отклоняется пламя (воздействует поток воздуха). Предложить рассмотреть змейку (круг, прорезанный по спирали и подвешенный на нить), ее спиральную конструкцию и продемонстрировать детям вращение змейки над свечой (воздух над свечой теплее, над ней змейка вращается, но не опускается, но не опускается вниз, т.к. ее поднимает теплый воздух). Дети выясняют, что воздух заставляет вращаться змейку.

"Реактивный шарик"

Предложить детям надуть воздушный шар и отпустить его, обратить внимание на траекторию и длительность его полета. Дети делают вывод, что для того, чтобы шарик летел дольше, надо его больше надуть, т.к. воздух, вырываясь

из шарика, заставляет его двигаться в противоположную сторону. Рассказать детям, что такой же принцип используется в реактивных двигателях.

Как проткнуть воздушный шарик без вреда для него?

Ребенок знает, что если проколоть шарик, то он лопнет. Наклейте на шарик с двух сторон по кусочку скотча. И теперь вы спокойно проткнете шарик через скотч без всякого вреда для него.

Понятие об электрических зарядах

Надуйте небольшой воздушный шар. Потрите шар о шерсть или мех, а еще лучше о свои волосы, и вы увидите, как шар начнет прилипать буквально ко всем предметам в комнате: к шкафу, к стенке, а самое главное — к ребенку. Это объясняется тем, что все предметы имеют определенный электрический заряд. В результате контакта между двумя различными материалами происходит разделение электрических разрядов.

«Танцующая фольга»

Нарежьте алюминиевую фольгу (блестящую обертку от шоколада или конфет) очень узкими и длинными полосками. Проведите расческой по своим волосам, а затем поднесите ее вплотную к отрезкам. Полоски начнут «танцевать». Это притягиваются друг к другу положительные и отрицательные электрические заряды.

Экспериментирование с водой

«Подводная лодка» №1. Подводная лодка из винограда

Возьмите стакан со свежей газированной водой или лимонадом и бросьте в нее виноградинку. Она чуть тяжелее воды и опустится на дно. Но на нее тут же начнут

садиться пузырьки газа, похожие на маленькие воздушные шарики. Вскоре их станет так много, что виноградинка всплывет. Но на поверхности пузырьки лопнут, и газ улетит. Отяжелевшая виноградинка вновь опустится на дно. Здесь она снова покроется пузырьками газа и снова всплывет. Так будет продолжаться несколько раз, пока вода не «выдохнется». По этому принципу всплывает и поднимается настоящая лодка. А у рыбы есть плавательный пузырь. Когда ей надо погрузиться, мускулы сжимаются, сдавливают пузырь. Его объем уменьшается, рыба идет вниз. А надо подняться — мускулы расслабляются, распускают пузырь. Он увеличивается, и рыба всплывает.

«Подводная лодка» №2. Подводная лодка из яйца

Возьмите 3 банки: две пол-литровые и одну литровую. Одну банку наполните чистой водой и опустите в нее сырое яйцо. Оно утонет. Во вторую банку налейте крепкий раствор поваренной соли (2 столовые ложки на 0,5 л воды). Опустите туда второе яйцо — оно будет плавать. Это объясняется тем, что соленая вода тяжелее, поэтому и плавать в море легче, чем в реке. А теперь положите на дно литровой банки яйцо. Постепенно подливая по очереди воду из обеих маленьких банок, можно получить такой раствор, в котором яйцо не будет ни всплывать, ни тонуть. Оно будет держаться, как подвешенное, посреди раствора. Когда опыт проведен, можно показать фокус. Подливая соленой воды, вы добьетесь того, что яйцо будет всплывать. Подливая пресную воду — того, что яйцо будет тонуть. Внешне соленая и пресная вода не отличается друг от друга.

«Цветы лотоса»

Вырежьте из цветной бумаги цветы с длинными лепестками. При помощи карандаша закрутите лепестки к центру. А теперь опустите разноцветные лотосы на воду, налитую в таз. Буквально на ваших глазах лепестки цветов начнут распускаться. Это происходит потому, что бумага намокает, становится постепенно тяжелее и лепестки, раскрываются.

«Естественная лупа»

Если вам понадобилось разглядеть какое-либо маленькое существо, например, паука, комара или муху, сделать это очень просто. Посадите насекомое в трехлитровую банку. Сверху затяните горлышко пищевой пленкой, но не натягивайте ее, а, наоборот, продавите ее так, чтобы образовалась небольшая емкость. Теперь завяжите пленку веревкой или резинкой, а в углубление налейте воды. У вас получится чудесная лупа, сквозь которую прекрасно можно

рассмотреть мельчайшие детали. Тот же эффект получится, если смотреть на предмет сквозь банку с водой.

«Чудесные спички»

Вам понадобится 5 спичек. Надломите их посредине, согните под прямым углом и положите на блюдце. Капните несколько капель воды на сгибы спичек. Наблюдайте. Постепенно спички начнут расправляться и образуют звезду. Причина этого явления, которое называется капиллярность, в том, что волокна дерева впитывают влагу. Она ползет все дальше по капиллярам. Дерево набухает, а его уцелевшие волокна «толстеют», и они уже не могут сильно сгибаться и начинают расправляться.

«Куда делись чернила? Превращения»

В пузырек с водой капните чернил или туши, чтобы раствор был бледно-голубым. Туда же положите таблетку растолченного активированного угля. Закройте горлышко пальцем и взболтайте смесь. Она посветлеет на глазах. Дело в том, что уголь впитывает своей поверхностью молекулы красителя.

«Рукам своим не верю»

Приготовьте три миски с водой: одну — с холодной, другую — с комнатной, третью — с горячей. Попросите ребенка опустить одну руку в миску с холодной водой, вторую — с горячей водой. Через несколько минут пусть он погрузит обе руки в воду комнатной температуры. Спросите, горячей или холодной она ему кажется. Почему есть разница в ощущениях рук? Всегда ли можно доверять своим рукам?

«Соляные кристаллы»

Приготовьте в банке насыщенный соляной раствор (соль нужно добавлять до тех пор, пока она не перестанет растворяться. Возьмите шерстяную нить. Опустите один ее конец на самое дно банки, а второй конец закрепите снаружи. Через несколько дней на шерстяной нитке начнут появляться кристаллики, образующиеся из растворенной соли.

«Кипение без огня»

Возьмите пластиковую бутылку 500 мл. Поставьте ее в тарелку или на поднос и налейте в нее некоторое количество воды. Насыпьте в воду 1 столовую ложку соды, потрясите бутылку, теперь добавьте в раствор порошок лимонной кислоты.

Начнется кипение. Это пойдет наружу углекислый газ, образовавшийся в результате взаимодействия соды и кислоты.

Опыты и эксперименты со звуком

«Что звучит?»

Цель: Научить определять по издаваемому звуку предмет.

Материалы и оборудование: Дощечка, карандаш, бумага, металлическая пластина, емкость с водой, стакан.

Ход: За ширмой слышны различные звуки. Взрослый выясняет у детей, что они услышали и на что похожи звуки *(шелест листьев, вой ветра, скачет лошадка и т. д.)*. Затем взрослый убирает ширму, и дети рассматривают предметы, которые за ней находились. Спрашивает, какие предметы надо взять и что с ними нужно сделать, чтобы услышать шорох листьев *(шуршать бумагой)*.

«Музыка или шум?»

Цель: Научить определять происхождение звука и различать музыкальные и шумовые звуки.

Материалы и оборудование: Металлофон, балалайка, трубочка, ксилофон, деревянные ложки, металлические пластины, кубики, коробочки со *«**звуками**»* (наполненные пуговицами, горохом, пшеном, перышками, ватой, бумагой и др.).

Ход: Дети рассматривают предметы *(музыкальные и шумовые)*. Выясняют, какие из них могут издавать музыку. называют предметы, извлекают один-два **звука**, вслушиваясь в них. Взрослый проигрывает на одном из инструментов несложную мелодию и спрашивает, какая это песенка. Затем выясняет, получится ли песенка, если просто постучать по трубочке *(нет)*; как назвать то, что получится *(шум)*. Дети рассматривают коробочки со *«**звуками**»*, заглядывая в них, и определяют, одинаковые ли будут звуки и почему (нет, так как разные предметы *«шумят»* по-разному). Затем извлекают звук из каждой коробочки, стараясь запомнить шум разных коробочек

«Почему все звучит?»

Цель: Подвести к пониманию причин возникновения звука.

Материалы и оборудование: Длинная деревянная линейка, лист бумаги, металлофон, пустой аквариум, стеклянная палочка, струна, натянутая на гриф (гитара, балалайка, детская металлическая посуда, стеклянный стакан.

Ход: Взрослый предлагает выяснить, почему предмет начинает звучать. Ответ на этот вопрос получают из серии опытов:

-рассматривают деревянную линейку и выясняют, есть ли у нее *«голос» (если линейку не трогать, она не издает звук)*. Один конец линейки плотно прижимают к столу, за свободный конец дергают- возникает звук. Выясняют, что происходит в это время с линейкой *(она дрожит, колеблется)*. Останавливают дрожание и уточняют, есть ли звук *(он прекращается)*;

-рассматривают натянутую струну и выясняют, как заставить ее звучать *(подергать, сделать так, чтобы струна дрожала)* и как заставить замолчать *(не дать ей колебаться, зажать рукой или каким-нибудь предметом)*;

-лист бумаги сворачивают в трубочку, дуют в нее легко, не сжимая, держа ее пальцами. Выясняют, что почувствовали звук заставил дрожать бумаг, пальцы почувствовали дрожание). Делают вывод о том, что звучит только то, что дрожит *(колеблется)*.

«Откуда берется голос?»

Цель: Подвести к пониманию причин возникновения звуков речи, дать понятие об охране органов речи.

Материалы и оборудование: Линейка с натянутой тонкой нитью, схема строения органов речи.

Ход: Взрослый предлагает детям *«пошептаться»*, сказать друг другу *«п* разные слова шепотом. Повторить эти слова так, чтобы их услышали все. Выяснить, что для этого сделали *(сказали громким голосом)*; откуда выходили громкие звуки *(из горлышка)*. Подносят руку к горлышку, произносят разные слова то шепотом, то очень громко, то тише и выясняют что почувствовали рукой, когда громко говорили *(в горлышке что-то дрожит)*; когда говорили шепотом *(дрожания нет)*. Взрослый рассказывает о голосовых связках, об охране органов речи (голосовые связки сравниваются с натянутыми ниточками: для того, чтобы сказать слово, надо, чтобы *«ниточки»* тихонько задрожали). Далее проводят опыт с натянутой на линейку тонкой нитью: извлекают из нее тихий звук, подергивая нить. Выясняют, что надо сделать, чтобы звук был громче *(дернуть посильнее- звук усилится)*. Взрослый объясняет также, что при громком разговоре, крике наши голосовые связки дрожат очень сильно, устают, их можно повредить *(если дернуть сильно за нить, она порвется)*.

«Как распространяется звук?»

Цель: Понять, как распространяются **звуковые волны**.

Материалы и оборудование: Емкость с водой, камешки; шашки (или монеты, стол с ровной поверхностью; глубокая емкость с водой или бассейн.

Ход: Взрослый предлагает выяснить, почему мы можем слышать друг друга (звук по воздуху долетает от одного человека к другому, от звучащего предмета к человеку). Дети бросают камешки в емкость с водой. Определяют, что увидели *(по воде расходятся круги)*. То же происходит со звуками, только звуковая волна невидима и передается по воздуху).

Дети выполняют опыт по алгоритму: ребенок прикладывает ухо к емкости) или краю бассейна). Другое ухо закрывает тампоном; второй ребенок бросает камешки. Первого ребенка спрашивают, сколько камешков брошено и как он догадался *(услышал 3 удара, их звуки передались воде)*.

Ставят один конец расчески на стул, повторяют опыт. Выясняют, почему звук стал громче (в случае затруднения предлагают одному ребенку проводить пальцем по зубьям, а другому в это время –легонько пальцами коснуться стула, что чувствуют пальцы. Делают вывод: дрожит не только расческа, но и стул. Стул больше, и звук получается громче. Взрослый предлагает проверить этот вывод прикладывая конец расчески к разнообразным предметам: к столу, кубику, книге, цветочному горшку и т. д. (звук усиливается, так как колеблется большой по размеру предмет).

Дети представляют, что заблудились в лесу, пытаются позвать кого-нибудь издалека, приложив руки рупором ко рту, выясняют, что ощущают руки (колебания, стал ли звук громче (звук усилился, какой прибор часто используют капитаны на кораблях, командиры, когда отдают команды *(рупор)*. Дети берут рупор, уходят в самый дальний конец помещения, подают команды сначала без использования рупора, а затем через рупор. Делают вывод: команды через рупор громче, так как от голоса начинает дрожать рупор и звук получается более сильным.

«Где живет эхо?»

Цель: Подвести к пониманию возникновения эха.

Материалы и оборудование: Пустой аквариум, ведра пластмассовые и металлические, кусочки ткани, веточки, мяч.

Ход: Дети определяют, что такое эхо (явление, когда сказанное слово, песенка слышится еще раз, как будто кто-то повторяет их). Называют, где можно услышать эхо *(в лесу, в арке, дома, в пустой комнате)*. Проверяют серией опытов, где оно бывает, а где его быть не может. Каждый ребенок выбирает емкость и материал для ее заполнения. Сначала произносят какое-нибудь слово в пустой

аквариум или большую стеклянную банку, ведро. Выясняют, есть ли в нем эхо *(да, звуки повторяются)*. Затем заполняют емкости тканью, веточками, сухими листочками и т. п.; произносят звуки. Выясняют, повторяются ли они в этом случае *(нет, эхо исчезло)*.

Играют с мячом: отбивают от пола, от стены, от кресла, от ковра. Замечают, как скачет мячик (хорошо отскакивает, возвращается в руки, если ударяется о твердые предметы, и не возвращается, если ударяется о мягкие предметы). Так же происходит со звуками: они ударяются о твердые предметы и возвращаются к нам в виде эха. Выясняют, почему в пустой комнате эхо живет, а в заполненной мягкой мебелью- нет (звук не отражается от мягких предметов и не возвращается к нам).

«Звуки в воде»

Цель: Выявить особенности передачи звука на расстоянии (звук быстрее распространяется через твердые и жидкие тела).

Материалы и оборудование: Большая емкость с водой, камешки.

Ход: Взрослый предлагает детям ответить, передаются ли звуки по воде. Вместе с детьми составляет алгоритм действий: бросить камешек и слушать звук его удара о дно емкости. Затем приложить ухо к емкости и бросить камень; если звук передается по воде, то его можно услышать. Дети выполняют оба варианта опыта и сравнивают результаты. Делают вывод: во втором варианте звук был громче; значит через воду звук проходит лучше, чем через воздух.

«Спичечный телефон»

Цель: Познакомить с простейшим устройством для передачи звука на расстоянии.

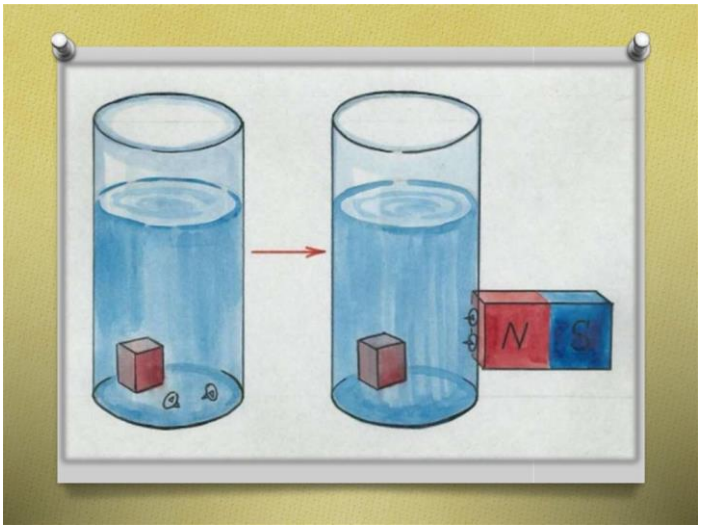
Материалы и оборудование: Два спичечных коробка, тонкая длинная нить, иголка, две спички.

Ход: Дети выполняют действия по алгоритму: через центры двух пустых спичечных коробкой протягивают нить, закрепив ее с обеих сторон с помощью спичек. Натягивают нить, пробуют передать друг другу *«секрет»*. Для этого одни ребенок, прижав коробок к губам, говорит; другой, приложив ухо ко второму коробку, слушает. Дети выясняют, что звук могут услышать только двое, непосредственно участвующие в опыте. Звук заставляет дрожать коробок, *«бежит»* по нитке ко второму коробку. По воздуху звук передается хуже, поэтому *«секрет»* не слышен другим. Взрослый спрашивает, что может почувствовать третий ребенок, если во время разговора двоих *(по*

коробкам) приложит палец к нитке, к коробку *(палец, прикасаясь к нити, к коробку, ощущает колебания)*.

Дети узнают, что спичечный *«телефон»* работает по принципу настоящего телефона: там звук бежит по проводам.

Опыты и эксперименты с магнитом



«Как достать скрепку из воды, не намочив рук?»

Цель: Продолжать знакомить детей со свойствами магнита в воде.

Материал: Тазик с водой железные предметы.

Убирая скрепки после экспериментов детей «случайно» роняет часть из них в тазик с водой (такой тазик с плавающими в нем игрушками «случайно» оказывается неподалеку от стола, за которым дети экспериментируют с магнитами).

Возникает вопрос как достать скрепки из воды, не намочив рук при этом. После того как детям удается вытащить скрепки из воды с помощью магнита выясняется, что магнит действует на железные предметы и в воде тоже.

Вывод. Вода не мешает действию магнита. Магниты действуют на железо и сталь, даже если они разделены с ним водой.

«Поймай рыбку»

Цель: Развивать творческое воображение детей в процессе поиска способов применения магнитов, придумывания сюжетов для игр с их использованием. Расширять опыт детей в процессе конструирования игр (их рисования, раскрашивания, вырезания). Расширять социальный опыт детей в процессе

совместной деятельности – распределение обязанностей между ее участниками, установление сроков работы, обязательность их соблюдения.

Материал: Настольная игра «поймай рыбку»; книги и иллюстрации, помогающие детям придумывать сюжеты «магнитных» игр; материалы и инструменты, необходимые для изготовления игры «Поймай рыбку» и других «магнитных» игр (в количестве, достаточном для того, чтобы в изготовлении таких игр принял участие каждый ребенок).

Предложите детям рассмотреть настольно-печатную игру «Поймай рыбку», рассказать, как в нее играть, каковы правила и объяснить, почему рыбки «ловятся»: из чего они сделаны, из чего – «удочка», как, благодаря чему удается «поймать» бумажную рыбку удочкой – магнитом.

Предложите детям самим сделать такую игру. Обсудите, что нужно для ее изготовления – какие материалы и инструменты, как организовать работу (в каком порядке ее выполнять, как распределить обязанности между «изготовителями»).

В ходе работы детей обратите их внимание на то, что все они – «изготовители» - зависят друг от друга: пока каждый из них не закончит свою часть работы, игру сделать не удается.

«Какой магнит сильнее?»

Цель: Сравнить силы магнитов, изготовленных разными способами.

Материал: Три магнита разной формы и величины, стальные скрепки и другие металлы.

Предложите детям сравнить свойства трех магнитов (используя в качестве «мерок» для измерения силы магнитов скрепки или другие стальные предметы):

«Компас»

Цель: Познакомить с устройством, работой компаса и его функциями.

Материал: Компас.

1. Каждый ребенок кладет компас на ладонь и «открыв» его (как это сделать, показывает взрослый), наблюдает за движением стрелочки. В результате дети еще раз выясняют, где север, где юг (на этот раз – с помощью компаса).

Дети встают, кладут компасы на ладонь, открывают их и выполняют команды, сделать два шага на север, затем – два шага на юг, еще три шага на север, один шаг на юг и т.д.

Научите детей находить с помощью компаса запад и восток.

Для этого выясните, что обозначают буквы – С, Ю, З, В – которые написаны внутри компаса.

Затем пусть дети повернут компас на ладони так, чтобы синий конец его стрелки смотрел» на букву С, т.е. – на север. Тогда стрелочка (или спичка), которая (мысленно) соединяет буквы З и В, покажет направление «запад – восток» (действия с картонной стрелочкой или спичкой)

Приложение № 2.

Конспекты образовательной деятельности по экспериментированию

Конспект образовательной деятельности № 1

«Путешествие в волшебный город»

Возраст воспитанников: старший дошкольный (6-7 лет).
Виды деятельности: познавательная.
Образовательные области: познавательное развитие, речевое развитие безопасность.
Цель: Создание условий, способствующих развитию у детей познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению через экспериментирование.
Задачи:

- **Образовательные:**
- Познакомить со свойствами воды.
- Упражнять в умении анализировать, делать выводы.
- Учить в проблемной ситуации находить правильное решение.
- Объяснить «волшебные явления» с точки зрения химии и физики.

Развивающие:

- Развивать мыслительные процессы: внимание, мышление, память.

Воспитательные:

- Воспитывать желание достигать цели в проблемной ситуации.
- Воспитывать желание помогать друг другу в выполнении коллективного задания.

Материал: волшебная палочка, воздушный шар, разнос с водой, набор бумажных цветов, мешочек с крупами, сито, миска для просеивания манки, кукла, молоко, тарелки, пищевые красители, ватные палочки, жидкое мыло, туча, воздушные шары, сода, уксус, пластиковые бутылочки, краски
Ход образовательной деятельности:
Воспитатель: Здравствуйте! Я рада видеть вас. Пусть вам этот день принесет радость и много новых интересных впечатлений. Давайте радовать друг друга! Посмотрите, что это лежит на полу?
Дети: Это волшебная палочка.
Воспитатель: Ребята, это же палочка Феи Волшебного города. Наверное, она ее обронила. И теперь не может ее найти. Нам срочно нужно найти ее хозяйку. Согласны? Отправляемся в путь.
Но для этого нам понадобится волшебный шарик. Встаньте в круг вокруг меня, закройте глаза и возьмитесь за руки. *(идут по кругу и говорят слова)*

Ты неси нас шарик, шарик золотой.
Прям в Волшебный город, город непростой.
Где чудеса волшебные, где превращения интересные**.**

Воспитатель: Ребята, посмотрите вот мы и оказались в Волшебном городе.

Фея: Что же делать? Что же будем с моим Волшебным городом? Как же я буду управлять Волшебным городом без волшебной палочки?

Воспитатель: Ребята, посмотрите, вот мы и нашли владельца палочки. Фея, не расстраивайся! Мы нашли твою палочку и принесли ее тебе.

Фея: Спасибо, вам ребята. За это я приглашаю вас в путешествие по Волшебному городу**.** Начнем мы путешествие с «Сада цветов». Цветы в нем не увядают круглый год. Хозяйка здесь фея цветов. Ее самое любимое место в этом саду - волшебный пруд. Она готова показать нам свое волшебство, но сначала отгадайте загадки.

Я шариком пушистым
Белею в поле чистом,
А дунул ветерок -
Остался стебелёк. (одуванчик)
Звоночек синенький висел.
Ни разу в жизни не звенел. (колокольчик)
Золотая шапочка, белая рубашка.
Как зовут цветок? (ромашка)

Фея: За то, что Вы отгадали все загадки, Фея цветов дарит вам по одному «волшебному» цветку (детям раздают бумажные цветы).

Воспитатель: Ребята, а приходилось ли Вам наблюдать, как распускаются цветы? Давайте опустим подарки Феи в волшебный пруд и посмотрим, что произойдет с нашими маленькими цветочками.

Опыт «Цветок расцвел»

Дети опускают в воду бумажные цветы со сложенными лепестками. В воде волокна бумаги разбухают – цветы «распускаются».

Фея: Что, ж продолжим путешествие. Ой, что это тут за мешочек. *(Раскрывает, в нем смесь манки и гороха)*

Воспитатель: Я знаю, откуда он взялся. Это для Золушки приготовила злая мачеха. Помните, чтобы она не поехала на бал. Давайте поможем.

Опыт «Поможем Золушке»

(Дети сначала пытаются вручную отобрать крупы.)

Фея: Да работа идет очень медленно, а не воспользоваться ли нам волшебством (взмах палочки) и появляется сито.

Воспитатель: Знаете, что надо делать? Конечно, просеять крупу. Почему так можно разделить крупы? Горох крупный – не пройдет в ситечко, а мелкая манка высыпается в тарелку. Дети просеивают крупы.

Воспитатель: Давайте поговорим о молоке. Это очень полезный продукт. Откуда пришло к нам выражение «Молочные реки, кисельные берега»?

Дети: из сказок.

Воспитатель: Кто дает нам молоко?

Дети: корова, коза.

Воспитатель: Есть выражение: «молоко убежало». Но у молока нет ног, почему так говорят? Молоко убегает при кипячении, оно поднимается вверх, и если вовремя не убрать с плиты кастрюлю с молоком, то существенная часть молока из неё просто вытечет.

Воспитатель: Так как мы находимся в Волшебном городе, то все здесь волшебное. И даже любимое молоко. Оно умеет еще и танцевать.

Опыт «Танцующее молоко».

Итак, наливаем в тарелку молоко**,** чтобы оно полностью покрыло дно. Дайте ему немного постоять. Теперь капаете пищевой краситель на молоко в центре тарелки**.** Дальше берем сухую ватную палочку и касаемся ей молока**.** Что получилось? Верно, ничего. Теперь окуните палочку в жидкое мыло и коснитесь, просто коснитесь, молока в центре на протяжении 10-15 секунд и наблюдайте ***«волшебство в молоке»*.**

Воспитатель: Почему так получилось? В молоке есть жир, а он боится моющее средство, вот и разбегается в разные стороны. На что похоже?

Дети: на радугу, на небе облака, гром, северное сияние.

Физкультминутка.

Фея: На этом волшебство не заканчивается. Мы с вами сейчас будем повелителями воздуха.

Опыт «Надувание шарика». В шар предварительно насыпают соду, в бутылку наливают уксус и надевают шарик на горлышко бутылки. В ходе реакции идет бурное выделение углекислого газа - шар надувается. И еще одно волшебное превращение.

Опыт «Извержение вулкана»

Проводится опыт гашения соды уксусом в импровизированном вулкане.

Воспитатель: Вот и потух наш вулкан. Ребята, в нашем городе мы не только показываем волшебство, но и объясняем его. Оказывается, чтобы надуть шар и «устроить извержение вулкана», достаточно попросить маму показать, как она гасит соду уксусом, когда печет пирог.

Фея: Наше путешествие по Волшебному городу подходит к концу.

Воспитатель: На этом волшебство и чудеса не заканчиваются. Они повсюду, надо только внимательнее посмотреть по сторонам.

Если очень ждать и верить,
И смотреть во все глаза,
Постучатся в наши двери
Волшебство и чудеса!

Ребята, нам пора возвращаться в детский сад и прощаться с Феей.

Воспитатель: Вспомним наши волшебные слова:

Ты неси нас шарик, шарик золотой.
Прямо в детский садик, наш родной.
Закружи нас, заверти и в детсад нас отнеси**.**

Рефлексия.

Воспитатель: Ребята вот мы и вернулись в детский сад. Вам понравилось наше путешествие? Что нового вы узнали? Что запомнилось больше всего?

Конспект образовательной деятельности № 2

«Мы- фокусники»

Возраст воспитанников: старший дошкольный (5-6 лет)
Вид деятельности: Познавательно исследовательская
Образовательные области: Познавательное развитие, речевое.
Цель: Формировать знания детей через экспериментальную деятельность в совместной игровой деятельности
Задачи:
Образовательные:
-упражнять в умении анализировать, делать выводы;
- продолжать учить объяснять "волшебные явления" с точки зрения науки;
-расширять знания и представления старших дошкольников о необходимости математических знаний в различных ситуациях, закреплять геометрические фигуры;
-формировать знания о магнитной силе, о весовом объёме жидкостей, о силе воздуха, о составе молока и свойстве моющего средства.
Развивающие:
-развивать мыслительные процессы: внимание, мышление, память, тактильную чувствительность, логическое мышление.
-умение работать в группах, самостоятельно и дисциплинировано;
- умение использовать условную мерку.
Воспитательные:
-воспитывать желание участвовать в совместной деятельности;
- доброжелательность, самостоятельность, дисциплинированность.
Словарная работа: закреплять в речи: эксперимент, магнитная сила, атрибуты, плоскость.
Материалы: блюдца, молоко, моющее средство, пипетки, пищевые красители; стаканчики, сироп, вода, масло растительное, магниты, скрепки, плоскости, воздушные шары, магнитофон, атрибуты фокусника.
Предварительная работа с детьми: рассказ детям о профессии фокусника, работа с детьми в «Центре экспериментов», беседа о технике безопасности при проведении опытов, знакомство с игрой «Зеваки
Ход образовательной деятельности:
Воспитатель: Ребята, сегодня мы с вами будем веселыми фокусниками.
Сейчас начнутся превращения. Закройте все глаза.

1, 2, 3, 4, 5 начинаю превращать
На носочки поднимитесь
Потихоньку покружитесь
В фокусников превратитесь!
(Воспитатель одевает шляпу)

Я тоже превратилась в фокусника и на правах старшего, буду главный фокусник. Согласны? Я буду объявлять название фокуса, наблюдать за правильностью эксперимента, ну и помогать, если вы будите затрудняться. И чтобы вы были тоже немного похожи на фокусника, я приготовила вам вот такие атрибуты. (Воспитатель достаёт коробку с бантиками и воротничками)

Для подготовки нам нужно разделиться на три команды. Как мы сможем это сделать? С помощью нашего волшебного мешочка. Все по очереди будут доставать из мешка геометрические фигуры, у кого одинаковые фигуры в одной команде.

(Дети называют фигуры)

Воспитатель: Теперь каждая команда сделайте свой круг. Посчитайте, сколько человек в каждой команде. Посмотрите и запомните кто с кем в команде. А теперь положите геометрические фигуры в тарелочку.

Сейчас я приглашаю вас в наш "Центр подготовки фокусников».

В центре экспериментальной деятельности 3 лотка. Лотки отмечены геометрическими фигурами: треугольник, круг, прямоугольник).

(Дети расстилают клеёнки, несут лотки на столы)

Воспитатель: Чтобы сосредоточиться для работы поиграем в игру «Зеваки»

(Пока звучит бубен дети идут по кругу, бубен замолкает, дети делаю 4 хлопка, берутся за руки и идут в другую сторону).

Вы молодцы, вижу все сосредоточились. И я приглашаю команду у кого была геометрическая фигура прямоугольник, остальные участники пока будут зрителями.

Вот такого волшебства
Не видали никогда,
Посчитаем хором, дружно.
Дети: 4, 3, 2, 1!
Что случиться, поглядим!

Первый фокус "Танцующее молоко"

Сначала нужно налить молоко, потом пипеткой капнуть в молоко краску.
Взять ватную палочку, макнуть её в моющее средство и дотронуться до краски)
(Дети выполняют)

Воспитатель: Что получилось?

Воспитатель предлагает всем подойти и посмотреть результат.

Воспитатель: Почему так получилось, как вы думаете?

Вывод: в молоке есть жир, а жир боится моющее средство, вот и разбегается.

Я предлагаю вам капнуть другой краски и проделать тоже самое, а теперь нарисуйте палочкой разные плавные линии. Что получается? Какая красота получилась! Давайте поаплодируем нашим фокусникам.

Приглашаю команду фокусников у кого геометрическая фигура круг.

Вот такого волшебства

Не видали никогда

Посчитаем хором дружно

Дети: 4, 3, 2, 1, что случится, поглядим!

Следующий фокус «Магнитная сила»

Сначала возьмём большой магнит и проверим, сколько скрепок к нему прицепится. А потом? Возьмём маленький магнит и посмотрим, сколько скрепок прицепится к нему.

Дети выполняют действия с магнитами.

Воспитатель: Что можно сказать, почему так получается?

Дети: У большого магнитная сила больше, а у маленького меньше.

Воспитатель: Ребята, как вы думаете, будет действовать магнитная сила через плоскость?

Дети говорят свои выводы.

Воспитатель: Давайте проверим. Расположите скрепки по краю плоскости и потом попробуйте собрать скрепки в центр круга маленьким магнитом, а потом большим. Что можно сказать об этом?

Вывод: Магнитная сила большого магнита может двигать скрепки, а магнитная сила маленького магнита слабая, она не двигает скрепки. Давайте поаплодируем нашим фокусникам, разобрались и с этим экспериментом.

Приглашаю фокусников с фигурами треугольник.

Воспитатель: Вот такого волшебства

Не видали никогда

Посчитаем хором дружно

Дети:4, 3, 2, 1, что случится, поглядим.

Следующий фокус "Разноцветные жидкости"

Сначала мы нальём сироп, потом простой воды и потом нальём растительного масла. Как будим, наливать воду? (по стеночке стаканчика) Хочу немного усложнить вам этот эксперимент. Наливать жидкости вы будите с помощью

мерок. Сироп отмерить до цифры 1, воду до цифры 2, а растительного масла столько сколько сиропа.

Это сколько, ребята? (До цифры 1) Приступаем, а вы ребята внимательно наблюдайте, правильно наши фокусники измеряют жидкости.

Воспитатель контролирует, помогает. Что получилось, ребята? Сироп остался внизу, вода посредине, а масло сверху.

Почему, как вы думаете?

Вывод: Сироп самый тяжёлый, он опустился вниз, а масло самое лёгкое, оно осталось сверху.

Воспитатель: Молодцы, поаплодируем фокусникам.

Ребята, а какие должны быть фокусники?

Дети: Внимательные, ловкие, быстрые.

Воспитатель: Вот сейчас, я вас и проверю на ловкость, внимательность и быстроту реакции. Вставайте все в круг и под музыку выполняйте движения и старайтесь не ошибиться, выполнять быстро.

Дети выполняют движения под песню "У жирафа пятнышки"

А сейчас в следующем фокусе участвовать будут все.

"Салют из шаров"

Надуем шары и закрепим прищепкой. (дети берут шары и прищепки)

Воспитатель: Как правильно надуваем шар? (Носом вдох и выдыхаем ртом воздух в шар) – дыхательная гимнастика.

Дети надувают.

Воспитатель: Посмотрите на все шарики. Сейчас по моему сигналу отпустим шары и посмотрим, чей шар улетит дальше или выше.

Дети отпускают.

Воспитатель: Чей шар улетел дальше? Почему?

Вывод: Потому что он был больше. а значит в нём было больше воздуха. Воздух выходил сильнее и быстрее.

Рефлексия.

Воспитатель: Я рада, что тренировка прошла успешно. А какой фокус вам понравился больше всех? Почему?

Конспект образовательной деятельности № 3

«Опыты с водой»

Возраст воспитанников: старший дошкольный (6-7 лет)

Виды деятельности: познавательно – исследовательская.

Образовательные области: познавательное развитие, речевое развитие.

Задачи:

- изучить особенности, свойства, качества и применение различных предметов;
- способствовать накоплению у детей конкретных представлений о свойствах, формах и видах различных предметов.
- развивать умение обобщать, делать выводы;
- воспитывать любознательность, потребность в получении информацию и соблюдения правил поведения при проведении опытов, соблюдая при этом необходимые меры безопасности;

Материалы: стаканы, чайные ложечки, 2 яйца, 2 апельсина, соль, сахар, мука, пищевой краситель, песок, дрожжи, воздушный шар, вода, различные емкости под воду.

Ход образовательной деятельности:

Воспитатель: Ребята, сегодня мы с вами отправимся в нашу мини – лабораторию. Мы будем учеными. Кто из вас знает, чем занимаются ученые? (ответы детей). Я буду старшим в нашей лаборатории, а вы мои помощники. Согласны? Мы будем проводить опыты с водой. Ведь все знают, что без воды нет жизни на земле.

1 опыт «Тонет-не тонет».

Воспитатель: Перед вами два стакана с водой: в одном вода из крана, а в другом соленая. Попробуете? (Дети опускают палец в воду и пробуют ее на вкус). Что у меня в руках? (яйцо). Опустим яйцо в стакан с простой водой. Что происходит? Правильно оно утонуло. А теперь опустим яйцо в стакан с солёной водой - яйцо останется плавать на поверхности воды. Это что же у нас волшебное яйцо? Нет. Соль повышает плотность воды. Чем больше соли в воде, тем сложнее в ней утонуть. В знаменитом Мёртвом море вода настолько солёная, что человек без всяких усилий может лежать на её поверхности, не боясь утонуть.

2 опыт «Утопи и съешь».

Воспитатель: У нас на столе две емкости, наполненные водой. Еще у нас два апельсина. Один из них положим в банку с водой. Что происходит? Плавает. И даже если очень постараться, утопить его не удастся. Очистим второй апельсин и положим его в воду. Ну, что? Глазам своим не верите? Апельсин утонул. Как же так? Два одинаковых апельсина, но один утонул, а второй плавает? В

апельсиновой кожуре есть много пузырьков воздуха. Они выталкивают апельсин на поверхность воды. Без кожуры апельсин тонет, потому что тяжелее воды, которую вытесняет.

3 опыт «Живые дрожжи».

Воспитатель: Известная русская пословица гласит: «Изба красна не углами, а пирогами». Пироги мы, правда, печь не будем. Хотя, почему и нет? Тем более что дрожжи у нас на кухне есть всегда. Но прежде покажем опыт, а потом можно взяться и за пироги.

Дрожжи состоят из крохотных живых организмов, называемых микробами (а это значит, что микробы бывают не только вредные, но и полезные). Питаясь, они выделяют углекислый газ, который, смешиваясь с мукой, сахаром и водой, «поднимает» тесто, делает его пышным и вкусным. Сухие дрожжи похожи на маленькие безжизненные шарики. Но это лишь до тех пор, пока не оживут миллионы крохотных микробов, которые дремлют в холодном и сухом виде.

Давайте их оживим. Наливаем в кувшин две столовых ложки теплой воды, добавляем в нее две чайной ложки дрожжей, затем одну чайную ложку сахара и перемешиваем. Дрожжевую смесь выливаем в бутылку. Теперь я беру воздушный шарик и натягиваю его на горлышко бутылки. Ставим бутылку в миску с теплой водой. Ребята, что происходит? Шар надувается.

Это происходит потому, что дрожжи, оживая, начинают «есть» сахар и смесь наполняется пузырьками углекислого газа, который они начинают выделять. Пузырьки лопаются, и газ надувает шарик.

4 опыт «Чем пахнет вода?» (Для проведения опыта нужен помощник)

Дайте детям три стакана с чистой, с соленой, со сладкой водой. Предложите понюхать.

Воспитатель: Чем пахнет? Ничем? А теперь закройте глаза.

Капните в один из них, например, раствор валерианы. Пусть понюхают. Запах есть? Вода начинает пахнуть теми веществами, которые в нее положены, яблоком или смородиной в компоте, мясом в бульоне.

Физкультминутка

Вы, наверное, устали?
Ну, тогда все дружно встали.
Ножками потопали,
Ручками похлопали
Покружились, повертелись
И за столы все уселись.

Глазки крепко закрываем,
Дружно до пяти считаем:
Раз, два, три, четыре, пять.
Открываем, поморгаем
И работать продолжаем.

5 опыт «Какую форму примет вода?».

На столе стоят: банка, колба, бокал, ваза. Все они разной формы и разного размера.

Воспитатель: Нальем в них воды. Какую форму принимает вода? (ответы детей). Вода не имеет формы и принимает форму того сосуда, в который она налита. Давайте вспомним, где и как разливаются лужи?

6 опыт «Что растворяется в воде?».

Перед детьми на подносах стаканы с водой, палочки, ложки и вещества в различных емкостях. Дети рассматривают воду, вспоминают ее свойства.

Воспитатель: Как вы думаете, что произойдет, если в воду добавить сахарный песок? Добавляем сахар, перемешиваем, и все вместе наблюдаем, что изменилось. Что произойдет, если мы добавим в воду речной песок? Добавляем к воде речной песок, перемешиваем, изменилась ли вода? Стала ли она мутной или осталась прозрачной? Растворился ли песок? (ответы детей).

Что произойдет с водой, если мы добавим в нее пищевую краску? Добавляем краску, перемешиваем и смотрим. Что изменилось? (Вода изменила цвет.) Растворилась ли краска? (Краска растворилась и изменила цвет воды). Растворится ли в воде мука? Дети добавляют в воду муку, перемешивают и наблюдают за происходящим.

Какой стала вода? Мутной или прозрачной? Растворилась ли мука в воде? (ответы детей). Какие вещества у нас растворились в воде? Какие вещества не растворились в воде? (ответы детей).

Рефлексия:

Воспитатель: Вам понравилось проводить опыты? Сможете повторить их дома и показать своим родным. Желаю вам успеха. А мы с вами будем продолжать знакомиться с опытами, ведь их так много.

Конспект образовательной деятельности № 4

«Удивительная соль».

Возраст воспитанников: старший дошкольный (6-7 лет)
Виды деятельности: познавательно – исследовательская.
Образовательные области: познавательное, речевое развитие.
Цель: изучить особенности соли, ее свойства, качества и применение.
Задачи:

Образовательные: способствовать накоплению у детей конкретных представлений о свойствах, и видах соли и научить использовать соль, как средство для творчества.

Развивающие: развивать умение обобщать, умение делать выводы.

Воспитательные: воспитывать любознательность, потребность в получении информацию о соли и соблюдения правил поведения при проведении опытов с солью, соблюдая при этом необходимые меры безопасности

Материалы: посылка с тремя видами соли, стаканы с кипяченой водой, чайные ложечки, лупы, 2 яйца, грязный стакан, губка, одноразовые стаканчики, трубочки, цветная **соль**, баночки для декорирования.

Предварительная работа. Сбор образцов соли *(морская, поваренная, каменная)*. Чтение художественной литературы, где речь идет о соли; пословицы, поговорки, русская народная сказка *«**Соль**»*, Наблюдение *«Как мама использует соль?»*.

Ход образовательной деятельности:

Воспитатель: Ребята, посмотрите, у нас в группе появилась шкатулка. Давайте посмотрим, что там. Какие-то мешочки. Потрогайте, какой на ощупь ваш мешочек. А теперь понюхайте, пахнет? Значит там находится вещество без запаха, мелкое на ощупь, а у кого-то крупное с горошек- что же это может быть? Тогда отгадайте, что спрятано в мешочках?

Без нее, ребята, повар, просто, как без рук,
И становится вся пища несъедобной вдруг!
Если в ранку попадет – испытаешь боль.
Вы, конечно, догадались. Ну, конечно, это *(соль)*

Воспитатель: Соль - полезное ископаемое, природный элемент. Соль бывает каменная, морская и поваренная.

Происхождение слова *«соль»*, по мнению некоторых учёных, связано с Солнцем: старинное славянское название Солнца.

Без соли человек жить не может, это плохо влияет на его здоровье. Много лет тому назад соли добывали мало, и она была дороже золота. Соль была дорогим товаром. У кого была соль на столе, тот считался богатым человеком. К соли относились уважительно. Отсюда народная примета – соль рассыпал – к ссоре.

Люди придумали пословицы **о** соли.

Без соли не вкусно, без хлеба не сытно.

Пуд соли вместе съесть.

Без воли – силы нет, без соли – вкуса нет

Без соли –что без воли: жизнь не проживешь.

Без соли стол кривой.

Без соли, без хлеба – половина обеда.

Без соли, без хлеба за стол не садятся.

Воспитатель: Соль была известна человечеству с древнейших времен к ней всегда относились бережно и уважительно.

А вы хотите узнать, как люди стали добывать соль? Давайте посмотрим вместе (презентация *«Добыча соли, ее применение»)*.

Вы увидели, что люди научились добывать соль различными способами

Как вы думаете, нужна ли соль нашему организму? Ответы детей.

Да, соль необходима человеку. Недостаток соли может привести к заболеваниям сердца, нарушением пищеварения, разрушением костной и мышечной ткани. Без соли человек жить не может, это плохо влияет на его здоровье.

Как вы думаете, где можно использовать соль? Ответы детей.

А еще ребята в выработках соляных шахт создают подземные лечебницы, санатории. Там очень целебный воздух и совсем нет вредных микроорганизмов. Также **соль** используют в народной медицине (ингаляции, промывание носа, солевые компрессы при ушибах, полоскание горла). А еще соль полезна и животным.

В приготовлении пищи: мы каждый день с вами солим пищу. Поэтому соль используется в кулинарии, в приготовлении различных продуктов питания. В консервировании овощей: соль в жизни людей была важным продуктом.

На улице для безопасности людей в гололед дворники и специальные машины посыпают солью дорожки. Это нужно для того, чтобы человек идя по дорожке, не поскользнулся, не упал.

Игра *«**Соль полезна для того**, чтобы» (с мешочком в ней соль, передавать и говорить)*

1. Чтобы консервировать овощи
2. Чтобы использовать в медицине
3. Чтобы посолить суп
4. Чтобы посыпать дорожки зимой
5. Чтобы добавить в жареную картошку
6. Чтобы посолить салат
7. Чтобы засолить грибы
8. Соль нужна для животных

Воспитатель: «Сегодня всем нам предстоит немножко стать учеными. В лабораторию пойдем,

И чудо-опыт проведем с этим сыпучим веществом». Я приглашаю в нашу научную лабораторию.

Прежде чем начать наши исследования, давайте вспомним правила проведения опытов. При работе с **с**олью не трогать руками глаза, соблюдать тишину, не толкать соседа во время работы, сначала посмотри, а потом повтори, выполнил и положи на место.

Опыт № 1 ***«Из чего состоит соль».***

Воспитатель: Перед вами тарелочка с солью, что вы можете сказать о её внешнем виде? Ответы детей.

А теперь давайте соль рассмотрим в увеличительное стекло. Что вы видите?

Дети: *Она состоит из белых кристаллов)*.

Воспитатель: Подуйте тихонько на соль через трубочку, что происходит?

Вывод: соль рассыпается, она сыпучая, белого цвета, не имеет запаха, состоит из маленьких кристаллов

Опыт №2 ***«Соль хрустит»***

Воспитатель: Ребята, давайте насыплем в тарелочки 2 ложки соли и надавим на неё сухой ложкой, что мы услышали? Ответы детей.

Вывод: как и снег состоит из кристаллов. Поэтому при надавливании ложкой на **соль** мы слышим хруст.

Опыт № 3 ***«Соль поглощает воду»***

Воспитатель: Добавьте в стакан ложку соли и налейте ложку воды. Что произошло? Куда делась вода? Добавьте еще воды, размешайте. Что произошло?

Дети: Соль растворилась в воде.

Опыт№4«Соль растворяется в теплой воде быстрее, чем в холодной»

Воспитатель: Ребята, перед вами стаканы с водой, потрогайте стаканы и скажите, что вы чувствуете?

Дети: в одном стакане вода холодная, а в другом тёплая.

Воспитатель: Молодцы, верно! В каждый стакан положите по две ложки соли, перемешайте и посмотрите, что получится.

Дети: соль растворилась в воде.

Воспитатель: в какой воде соль растворилась быстрее в тёплой или в холодной?

Дети: в тёплой воде соль растворилась быстрее.

Воспитатель: как можно проверить, что соль не исчезла, а растворилась?

Дети: Попробовать на вкус.

Вывод: Соль растворяется в воде; в тёплой воде растворяется быстрее.

Опыт № 5 ***«Плавающее яйцо».***

Воспитатель: Ребята, соленая вода похожа на морскую воду. А вы знаете, что в солёной воде легче плавать. Хотите это проверить?

Поможет нам в этом обычное яйцо*)*. Возьмем яйцо и опустим его в стакан с солёной водой. Что вы видите?

Дети: Яйцо не тонет.

Воспитатель: теперь возьмем другое яйцо и опустите его в стакан с водой, который остался на подносе, вода в этом стакане не солёная. Что вы видите?

Дети: Яйцо утонуло.

Вывод: солёной воде яйцо не тонет, а в пресной воде тонет. Значит, в солёной воде легче плавать).

Опыт № 6 ***«Соль – чистящее средство».***

Воспитатель: с помощью соли можно мыть посуду. Посмотрите у меня грязный бокал. На губку насыпали немного соли и, сейчас я почищу бокал. Посмотрите, он стал чистым, даже блестит на свету.

Давайте немного отдохнем и поиграем **в игру** ***«Соленый-несоленый»*** Дети приседают, услышав продукт, который можно солить.

Воспитатель: а сейчас я хочу пригласить вас в свою мастерскую, и хочу показать еще для чего люди, используют соль. Мы с вами будем красить соль с помощью обыкновенных цветных мелков, которые я мелко натерла, размолола.

Насыпьте в тарелочку по 2 столовых ложки мелкой соли и цветного порошка. Аккуратно ложкой перемешайте, и вот перед вами - цветная соль.

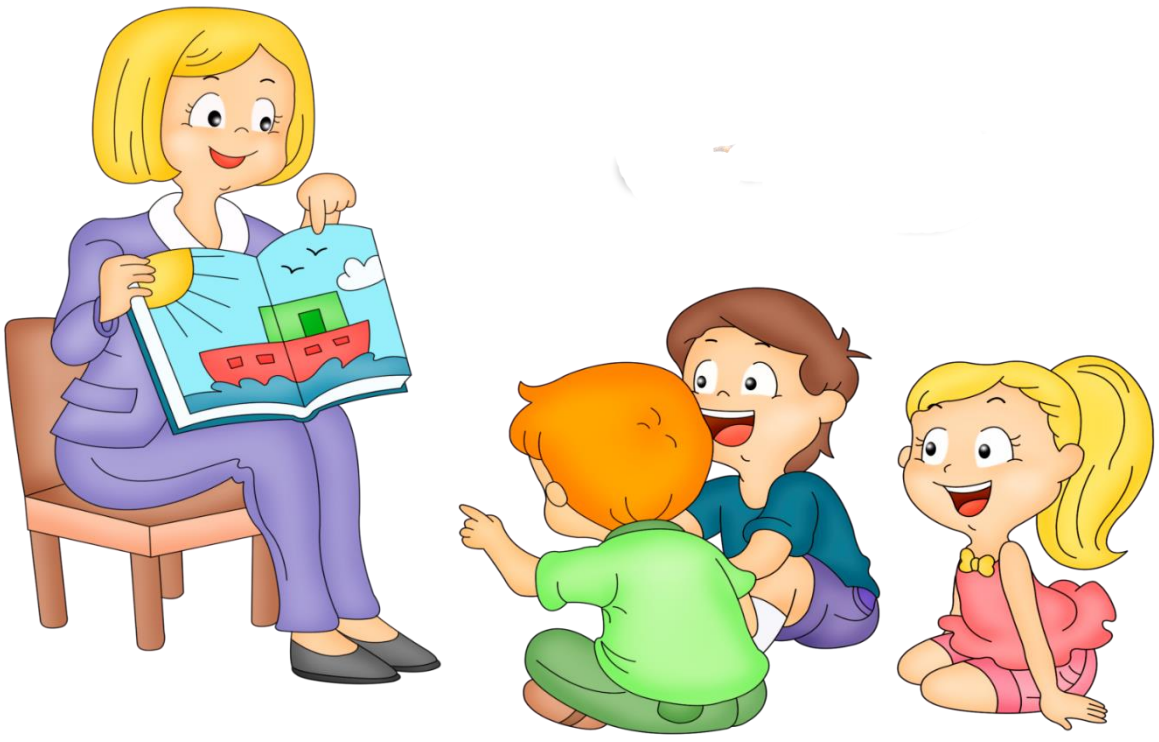
А сейчас мы с вами разделимся на две команды, и каждая команда будет заполнять цветной солью свой сосуд.

Рефлексия.

Воспитатель: Что нового вы узнали о соли? Что вам больше всего понравилось в наших исследованиях? Согласны ли вы с утверждением, что соль - удивительное вещество природы, необходимое людям Ребята, а в шкатулке, что, то есть еще. Это угощение за хорошую работу.

Приложение № 3.

Беседы с детьми по экспериментированию



Беседа «Как важна вода»

Цель: формировать представление детей о воде и её роли на Земле, закреплять знания о том, зачем нужна вода; развивать связную, диалогическую и монологическую речь детей, активизировать словарь детей; продолжать приучать детей выслушивать вопрос до конца; воспитывать бережное отношение к воде.

Содержание: Ребята, отгадайте загадку:

В морях и реках обитает,
Но часто по небу летает.
А как наскучит ей летать,
На землю падает опять. Это- вода.

Вода — одно из самых удивительных веществ на планете. Вода нужна, чтобы сделать множество простых, обычных дел. Она ничем незаменима. Как вы думаете можно прожить без воды? Без воды человек не может долго жить. Это глобус — модель планеты Земля. Что на глобусе обозначено голубым цветом, как вы думаете? Это вода. Воды на нашей планете гораздо больше, чем суши. Где в природе есть вода? В морях, океанах, реках, озерах. Чем они отличаются и что у них общего? Можно ли пить воду из моря и океана? Морская вода содержит много различных солей, которые вырабатываются водорослями. Полезно принимать ванны из морской воды, полоскать ей горло. Она укрепляет организм, но не пригодна для питья.

Какую воду можно пить? Чистая, пресная нужна нам для питья, приготовления пищи, купания. Речная вода называется пресной. Речную воду очищают в специальном месте, которое называется водоочистительным сооружением, после очистки она попадает в наши квартиры через водопроводные краны. А как вы думаете, где больше воды – в океанах или в реках и озерах? Какой из этого можно сделать вывод? Воду нужно беречь, потому что пресной воды на Земле мало.

Физкультминутка.

К речке быстро мы спустились
Наклонились и умылись.
Раз, два, три, четыре-
Вот как славно освежились,
А теперь поплыли дружно
Делать так руками нужно:
Вместе – раз, это брасс,

Одной, другой – это кроль.
По реке мы дружно плыли,
Вышли на берег крутой
И помашем ей рукой!

Игра: «Что будет если исчезнет вода?»

Давайте представим, что вода на земле исчезла. Что будет происходить с растениями, животными, человеком?

Вода имеет большое значение для жизни. Она нужна всем живым существам — животным, растениям и людям. Кажется, что воды на земле много, но чистой воды становится все меньше и меньше. Люди нарушают правила поведения в природе. Водоемы загрязняются не только от мусора, но и фабрики, заводы загрязняют реки отходами своего производства. От этого гибнут водные обитатели. Морские побережья усеяны мусором, люди сбрасывают в моря и океаны огромное количество ядовитых веществ, аварии танкеров оставляют на поверхности воды липкие нефтяные пятна, все это губит воду. На планете есть страны, где чистой воды уже не хватает, поэтому 22 марта люди на всей планете отмечают всемирный день воды. Его девиз: «Вода – это жизнь». Мы должны беречь воду, чтобы ее хватило на всех.

Беседа «Волшебный магнит»

Цель: расширить знания детей о магните, некоторых его свойствах дать знания о назначении магнита и применении. Развивать мыслительные операции, активизировать словарь детей. Воспитывать коммуникативные качества.
Содержание: Воспитатель: Ребята, сегодня мы с вами будем волшебниками. А поможет нам в этом один необычный предмет. Отгадайте. Бывает маленьким, большим. Железо очень дружит с ним. С ним и незрячий найдет иголку в куче сена. Это магнит. Что же такое магнит? Магнит – это природный камень, который обладает собственным магнитным полем и умеет притягивать железо. Вот такой он силач. У меня есть несколько магнитов, давайте внимательно рассмотрим их и пощупаем. Кто знает из вас, где используют магнит? Ребята, магниты применяются очень часто в промышленности - в приборостроении. Магниты необходимы для изготовления- разных компасов. Их используют на заводах для переноски тяжелых железных деталей. Только это должен быть очень сильный магнит. Сверху кран спускает на цепях огромную плиту. Эта плита - большой магнит, к ней и прилипает множество деталей. Плиту с деталями поднимают и переносят на необходимое место. Эту плиту называют

электромагнит (детям предлагается рассмотреть иллюстрации, на которых изображено применение магнита в промышленности).

Физкультминутка.

Все ребята дружно встали.
И на месте зашагали.
На носочках потянулись.
А теперь назад прогнулись
Как пружинки мы присели.
И тихонько разом сели.

Дидактическая игра «Притянет или нет». На столе набор предметов из железа, стекла, пластмассы, дерева, бумаги. Дети должны сказать, что притянет магнит, а что нет.

Воспитатель: Так что же нового о магните, о способах его применения вы сегодня узнали?

Беседа «Всё о песке

Цель: формировать у детей представление о песке, как природном компоненте, его видах, о свойствах песка. Развивать познавательную активность детей, связную речь, мышление, внимание. Расширять и обогащать словарный запас детей. Воспитывать интерес к окружающему миру.

Содержание: Ребята, отгадайте загадку:

Он очень нужен детворе,
Он на дорожках во дворе,
Он на стройках и на пляже,
И в стекле расплавлен даже.

Правильно, это песок. Посмотрите у меня есть сухой и мокрый песок. Давайте рассмотрим его с помощью лупы. Песок состоит из мелких песчинок и у них разная форма. Сухой песок сыпучий, а мокрый тяжелый из-за воды. Откуда же берется песок? Ветер, вода разрушают камни, в результате и появляется песок. Различна цветовая гамма: белый песок, красный и желтый, коричневый и даже черный. Со дна рек – добывают речной песок. Он проходит хорошую отчистку, следствием которой является отсутствие глинистых примесей и камешков. Карьерный песок – это песок, добытый из карьера. Морской песок самый лучший по качеству. Он проходит два этапа очистки, и имеет большую стоимость. А кто из вас знает, для чего нужен песок? Это необходимый материал в строительстве. Из него делают кирпич, стекло, добавляют в бетон, а потом строят дома. Из

морского песка делают тротуарную плитку. В зимнее время, когда на улице гололед им посыпают дорожки. Используют для посадки цветов, чтобы земля была мягкая, делают песочные часы, можно даже рисовать картины. А также с песком любят играть дети. Расскажите, как вы играете с песком в песочнице? Ответы детей.

Физкультминутка.

Нам пора передохнуть
Потянуться и вздохнуть.
Покружили головой
И усталость вся долой!
Раз, два, три, четыре, пять.
Шею надо разминать.
Встали ровно, наклонились.
Раз- вперед, два – назад.
А теперь мы приседаем
Это важно, сами знаем!

Воспитатель: Ребята, сейчас мы с вами поиграем в игру.

Дидактическая игра «Человек и песок».

Дети должны рассказать для чего используют песок.

Приложение № 4.

Произведения художественной литературы, загадки, пословицы

Стихи о воде.

Н. Рыжова

Вы слыхали о воде?
Говорят, она везде!
Вы в пруду ее найдете
И в сыром лесном болоте.
В лужах, в море, в океане
И в водопроводном кране.
Как сосулька замерзает,
В лес туманом заползает,
На плите у вас кипит,
Паром чайника шипит.
Без нее нам не умыться,
Не наесться, не напиться,
Смею вам я доложить.
Без нее нам не прожить.
Все, что нужно, год от года
Нам дает сама природа.
Это правда, что все мы,
Жить не можем без воды?

В. Фомушкин

Что главнее для природы?
Ну, конечно, это воды!
Есть моря и океаны,
Изморозь, роса, туманы,
Иней есть, есть облака,
Есть озера. Есть река.
Капли есть, и дождь, и град,
Ливень есть, есть водопад,
Лед, снежинки,
Есть пурга и есть снега,
Есть колодцы, и есть тучи,
Есть источник, и есть ключик,
Есть болота, есть пруды,
Есть каналы для воды,

И поземка тоже есть.
Всей воды не перечесть.
Не о том сейчас здесь речь.
Воду надобно беречь!

Загадки о воде

Меня пьют, меня льют.
Всем нужна я
Кто я такая?
***
Много меня — пропал бы мир,
Мало меня — пропал бы мир,
***
В жаркий день
Самой желанной бывает.
***
Мы говорим: она течёт;
Мы говорим: она играет;
Она бежит всегда вперёд,
Но никуда не убегает.
***
Я и туча, и туман,
И ручей, и океан,
И летаю, и бегу,
И стеклянной быть могу!
***
В морях и реках обитает,
Но часто по небу летает.
А как наскучит ей летать,
На землю падает опять.
***
Очень добродушная,
Я мягкая, послушная,
Но когда я захочу,
Даже камень источу.
***

На дворе переполох:
С неба сыплется горох.
Съела шесть горошин Нина,
У нее теперь ангина.
(Град)
***
Не пешеход, а идет
Мокнут люди у ворот.
Ловит дачник его в кадку.
Очень трудная загадка?
(Дождь)
***
Он как алмаз:
И тверд, и чист, на солнышке сверкает,
Но пригревать начнут лучи, он тут же тает.
(Лед)

Пословицы о воде

Вода всему госпожа, воды и огонь боится.
Под лежачий камень и вода не течет.
Всей воды не выпьешь.
Без воды - земля пустырь.
Вода и камень точит.
Не всякая водица для питья годиться.
Богато живем- сполна воду пьем.
Воды жалеть, кашу не сварить.
Где вода, там и саду цвести.
Где воду не пусти, путь себе сыщет

Загадки про воздух

Детские загадки про воздух короткие, длинные или в стихах помогут еще лучше познакомиться с уникальными свойствами воздуха.

Через нос проходит в грудь и обратный держит путь, он не видимый, но всё же без него мы жить не можем. *(Воздух)*

Он нам нужен, чтобы дышать
Чтобы шарик надувать.
С нами рядом каждый час
Но невидим он для нас!

Невидимый, и все же,
Без него мы жить не можем.
Ни есть, ни пить, ни говорить.
И даже, честно говоря,
Разжечь не сможешь ты огня.

Есть бумага и дрова,
Ветки, хворост и трава,
Спички есть, но без меня
Не разжечь тебе огня.
Кто я? (*Воздух*.)

Мы его не замечаем
Мы о нём не говорим.
Просто мы его вдыхаем –
Он ведь нам необходим…

Окружает нас всегда
Мы им дышим без труда.
Он без запаха, без цвета.
Угадайте, что же это?

Он – прозрачный невидимка.
Лёгкий и бесцветный газ.
Невесомою косынкой он окутывает нас.
Что вокруг нас всегда, но мы это не видим?

Стихи про воздух

Свежий воздух малышам
Нужен и полезен!
Очень весело гулять нам!
И никаких болезней!..
Крынкина О.

Воздух — это-то, чем дышим.
Через воздух звук мы слышим.
В воздух, в небо и в полет
Улетает самолёт.
Птица в воздухе летает.
Разным воздух наш бывает
Воздух может быть прозрачным
Пахнуть может дымом дачным.
Может пахнуть апельсином
Кофе, завтраком, бензином.
Он из фена вылетает
Тёплым он тогда бывает.
А когда вокруг мороз
Щиплет больно он за нос.
Шторой в комнате играл
Бурю в море он поднял…
Воздух разный, он такой
Где найдём его с тобой?
Андреева Марина

Солнце, воздух и вода...
Пусть банальна эта фраза
И на первый взгляд проста,
Но в природе, как ни странно,
Происходят чудеса.
Чудеса целебной силы,
Те, что дарят радость нам,
Чем являются отныне
Солнце, воздух и вода.
Солнце землю согревает
И растениям жизнь даёт,
Воду солнце испаряет,
Чтоб пошёл на землю дождь.
В летний солнечный денёчек
Каждый любит отдыхать.
Но не каждый знает точно,
Что нам солнце может дать.
Если солнцем прогреваться
По утрам и вечерам,
Солнце может оказаться
В сей момент полезным нам.

И не только для загара,
Чтоб подкрасить кожи цвет.
Солнце вам, причём задаром,
Укрепит иммунитет.
Далее второе чудо —
То, чем нужно нам дышать.
Если утром в доме душно,
Надо окна открывать.
Чтоб дышать не чем попало,
Разным смрадом, духотой,
А лишь утренней прохладой
И морозной чистотой.
И, конечно, напоследок
О воде хочу сказать.
Что с ней следует нам делать,
Как тут быть, что предпринять.
Утром чтобы освежиться,
Если вы решили встать,
Сразу следует умыться,
Дабы бодрый вид придать.
Можно также обливаться
Лишь холодною водой,
Чтоб простуды не бояться
Вам морозною зимой.
Будьте же в ладу с природой,
Не болейте никогда.
В этом вам всегда помогут
Солнце, воздух и вода!

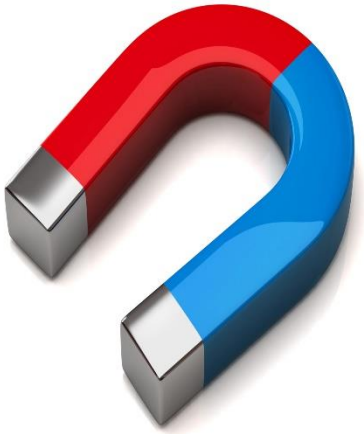
Загадки про магнит

Этот жадный предмет
Все железо хватает.
Для него нормы нет,
Прилипанием страдает.

Бывает маленьким, большим.
Железо очень дружит с ним.
С ним и незрячий, непременно,
Найдет иголку в куче сена.

Стихи про магнит

Буслова Светлана
Посмотри, как я умею
К холодильнику без клея
И рисунок, и листок
Списка в очень много строк,
И записку – даже срочно –
Я "приклею" очень прочно.
Всё с меня легко снимать
И подвешивать опять!
Мир магнитов.



Людмила Рогачко
По магнитам моим можно мир изучать
Где бывала и где я хочу побывать.
Честь и слава тому, кто магниты придумал
но о славе грядущей он тогда вряд ли думал
Глядя на холодильнике, внучка мир изучает
И, как хочет она, города расставляет.
Все здесь мирно живут, никому здесь не тесно
В этом мире магнитном ей так интересно.
Перепутала напрочь города, континенты
И зверей, и людей, даже счастья моменты.
Если бы и в реальности мы мирно жили
Не стреляли друг в друга, а просто дружили!

Стихи про песок

С. Кашлев

Мы в песочнице играем,
Строим домик из песка,
Увлеклись, не замечаем,
Что носки полны песка.
Принесли воды в ведёрке,
Чтобы не сломался дом,
Красовался на пригорке,
Мы его водой польём.

А. Полетаева

Нам привезли **песок** на сад,
Я этому – безумно рад!
С ним буду целый день играть,
Лепить куличек, загорать!
Наделаю в песке ходы,
Потом налью туда воды.
Построю для машин гараж
И новый домик, и шалаш!
Песочных куличей – не ем,
Да что ж я, маленький совсем?!

Н. Хилтон

Я полил **песок** водой
И сложил его горой
Папа взял мою лопатку
Разровнял на горке грядку
Вышел сказочный дворец-
Ай да папа молодец!

И. Финк

Песочница, песочница!
А в ней **песок**, песок.

Песочница, песочница!
Идем играть, дружок.
Песочница, песочница!
В руках у нас совок.
Песочница, песочница!
Мы черпаем песок.
Башни крепости растут.
Жаль, что город мой пока только из песка!

А. Орлова

Морскими песками
Песочницы полны,
Я глажу руками
Песочные волны.
Песочные воды
Заманчиво зыбки,
Там плавают плавно
Песочные рыбки.
В песочных волнах
Провести я готов
Немало счастливых
Песочных часов!
И может услышу
Как где-то на дне
Солёное море
Дышит во сне.

Е. Ярышевская

Я не ем, я не сплю –
Я куличики леплю.
На **песочке** у воды
Встали ровные ряды.
Свежий воздух, море, лето...
Жарким солнышком согреты,
Вырастают куличи -
Крепыши и силачи!
Силачей из песка

Огромное количество!

М. Ершова

Песочница, песочница,
В песке вся детвора.
Построить домик хочется,
Забавная игра.
Речной песочек, меленький –
Хорош для куличей.
Склонился повар беленький
Над формочкой своей.
А вот Андрюша с Васенькой –
Ребята хоть куда.
Везут в машинах красненьких
Песок туда-сюда.
Бывают столкновения –
Но это не беда.
Ссора – на мгновение,
А дружба навсегда.
Большая настоящая
Кипит работа тут.
И люди работящие
В песочнице растут.

А. Пастернак

Мягкую, вязкую глину возьмем
Шлепнем – пришлепнем.
Чтоб стала послушной.
Лепим, прилепим, месим и мнем.
Вот показались гномика ушки.
Вот его носик, вот его рот,
Вот его брови, а вот его глазки.
Глина от пальцев силу берет.
Чтоб рассказать нам веселую сказку.
Глина, конечно, из грязи взялась.
Но, обжигаясь в печи, как посуда.
Дождик забыла, слякоть и грязь,

И превратилась в фигурное чудо!

Загадки про песок и глину

Из камней он появился,
Зёрнами на свет явился:
Жёлтый, красный, белый
Или светло-серый.
То морской он, то – речной.
Отгадайте, кто такой! (песок).

Он очень нужен детворе.
Он на дорожках во дворе.
Он на стройке, и на пляже.
Он в стекле расплавлен даже. (песок).

Гончар для меня разведет жаркий пламень.
Сухая, я твердой бываю как камень.
Размочат – как тесто податливой буду.
Могу превратиться в игрушку, в посуду.
Лечебными свойствами очень богата.
Меня отыскать вам поможет лопата.
Белая, красная и голубая
Узнали, ребята, кто я такая? (глина).

Приложение № 5.

Консультации для родителей по экспериментированию

«Организация детского экспериментирования в домашних условиях»

Детское экспериментирование – это один из ведущих видов деятельности дошкольника. Очевидно, что нет более пытливого исследователя, чем ребёнок. Маленький человек охвачен жаждой познания и освоения огромного нового мира.

Вы отвечаете на все вопросы юного почемучки? С готовностью показываете предметы, притягивающие любопытный взор и рассказываете о них? Регулярно бываете с ребёнком в кукольном театре, музее, цирке?

Это не праздные вопросы, от которых легко отшутиться: *«много будет знать, скоро состаришься»*. К сожалению, *«мамины промахи»* дадут о себе знать очень скоро – в первых же классах школы, когда ваш ребёнок окажется пассивным существом, равнодушно относящимся к любым нововведениям.

В детском саду уделяется много внимания детскому экспериментированию:

1. Организуется исследовательская деятельность детей;
2. Создаются специальные проблемные ситуации.
3. Проводятся занятия;
4. Во всех центрах активности и уголках имеются материалы для экспериментирования: бумага разных видов, ткань, различные виды поверхностей, круп и т. д; специальные приборы (микроскопы, лупы и т. д, неструктурированные материалы *(песок, вода, камешки)*.

Несложные опыты и эксперименты можно организовать и дома. Для этого не требуется больших усилий, только желание, немного фантазии и конечно, некоторые научные знания.

Любое место в квартире может стать местом для эксперимента.

Ванная комната: во время мытья ребёнок может узнать много интересного о свойствах воды, мыла, о растворимости веществ.

Что быстрее растворится: морская соль, пена для ванны, хвойный экстракт, кусочки мыла и т. п.

Кухня – это место, где ребёнок мешает родителям, особенно маме, когда она готовит еду. Если у вас двое или трое детей, можно устроить соревнования между юными физиками. Поставьте на стол несколько одинаковых ёмкостей, низкую миску с водой и поролоновые губки разного размера и цвета. В миску налейте

воды примерно на 1,5 см. Пусть дети положат губки в воду и угадают, какая из них наберёт в себя больше воды. Отожмите воду в приготовленные баночки. У кого больше? Почему? Можно ли набрать в губку столь воды, сколь хочешь? А если предоставить губке полную свободу? Пусть дети сами ответят на эти вопросы. Важно только, чтобы вопросы ребёнка не оставались без ответа. Если вы не знаете точного *(научного)* ответа, необходимо обратится к справочной литературе.

Ребёнок рисует. У него кончилась зелёная краска. Предложите ему попробовать сделать эту краску самому. Посмотрите, как он будет действовать, что будет делать. Не вмешивайтесь и не подсказывайте. Догадается ли он, что надо смешать синюю и желтую краску? Если у него ничего не получиться, подскажите, что надо смешать две краски. Путём проб и ошибок ребёнок найдёт верное решение.

Экспериментирование, как игра – ведущая деятельность дошкольника. Цель экспериментирования – вести детей вверх ступень за ступенью в познании окружающего мира. Ребёнок научиться определять наилучший способ решения встающих перед ним задач и находить ответы на возникающие вопросы.

Для этого необходимо соблюдать некоторые правила:

1. Установите цель эксперимента *(для чего мы проводим опыт)*
2. Подберите материалы (список всего необходимого для проведения опыта)
3. Обсудите процесс (поэтапные инструкции по проведению эксперимента)
4. Подведите итоги *(точное описание ожидаемого результата)*
5. Объясните почему? Доступными для ребёнка словами.

Помните! При проведении эксперимента главное – безопасность вас и вашего ребёнка. Несколько несложных опытов для детей дошкольного возраста

<u>«Мыльные пузыри»</u>

Цель: Сделать раствор для мыльных пузырей.

Материалы: жидкость для мытья посуды, чашка, соломинка.

Процесс: Наполовину наполните чашку жидким мылом.

Доверху налейте чашку водой и размешайте.

Окуните соломинку в мыльный раствор.

Осторожно подуйте в соломинку

Итоги: У вас должны получиться мыльные пузыри. Почему? Молекулы мыла и воды соединяются, образуя структуру, напоминающую гармошку. Это позволяет мыльному раствору растягиваться в тонкий слой.

«Жареный» сахар

Возьмите два кусочка сахара-рафинада. Смочите их несколькими каплями воды, чтобы он стал влажным, положите в ложку из нержавеющей стали и нагревайте ее несколько минут над газом, пока сахар не растает и не пожелтеет. Не дайте ему подгореть. Как только сахар превратится в желтоватую жидкость, вылейте содержимое ложки на блюдце небольшими каплями. Попробуйте с детьми свои конфеты на вкус. Понравилось? Тогда открывайте кондитерскую фабрику!

«Утопи и съешь»

Хорошенько вымойте два апельсина. Один из них положите в миску с водой. Он будет плавать. И даже если очень постараться, утопить его не удастся. Очистите второй апельсин и положите его в воду. Ну, что? Глазам своим не верите? Апельсин утонул. Как же так? Два одинаковых апельсина, но один утонул, а второй плавает? Объясните ребенку: "В апельсиновой кожуре есть много пузырьков воздуха. Они выталкивают апельсин на поверхность воды. Без кожуры апельсин тонет, потому что тяжелее воды, которую вытесняет".

«Детское экспериментирование как средство развития познавательной сферы детей»

В период дошкольного детства происходит зарождение первичного элементарного образа мира, который совершенствуется всю последующую жизнь. Именно поэтому так важно в этот возрастной период серьезно заниматься развитием познавательной сферы ребенка. Познавательную сферу следует рассматривать как сложное образование, которое обеспечивает нормальное и полноценное интеллектуальное существование в окружающем мире.

Одним из наиболее ярких и ранних проявлений познавательного интереса ребенка является его бескорыстное стремление к познанию и исследованию окружающего мира. На основе опыта у детей складываются свои предпочтения, стремления: подойти, потрогать, узнать.

Развитие познавательной сферы дошкольников происходит в различных формах деятельности и поведения человека. Наиболее ярко она проявляется в экспериментировании как деятельности, направленной на самостоятельное познание и исследование объектов окружающего мира, получение новой, значимой для субъекта информации.

Детское экспериментирование - творческий процесс, и задача взрослого - поддержать и развить в ребенке интерес к исследованиям, открытиям, создать необходимые для этого условия. Становление экспериментальной деятельности без поддержки взрослого было бы затруднено, так как ребенку иногда бывает трудно создать «экспериментальные» условия, в которых природа вещи проявилась бы наиболее полно и ярко.

Познавательная деятельность захватывает дошкольников тогда, когда они могут не только осмотреть и потрогать предмет, но и преобразовать его, изменить, разобрать с целью познания его свойств, внутренних связей и отношений. Поэтому необходимо с раннего возраста рассказывать детям о материалах, технических устройствах и физических явлениях, с которыми они встречаются дома, на улице, в детском саду, и о важнейших открытиях, которые вели человечество к прогрессу. Получая такие сведения, дети более осознанно будут относиться ко всем окружающим вещам – к своей одежде и игрушкам, к предметам бытовой техники, явлениям природы и т.д.

Уважаемые родители, расскажите детям о свете и тени, о смене дня и ночи, об излучении солнца, о нагревании воды в реке, о загаре детей и др. Сопоставления, раскрытия связи между вещами и явлениями побуждают ребенка задавать вопросы, а то и самостоятельно находить взаимосвязи, аналогии, фантазировать, проявлять изобретательность. В процессе экспериментирования дети получат возможность удовлетворить присущую им любознательность.

«Опыты и эксперименты»

То, что я услышал, я забыл.
То, что я увидел, я помню.
То, что я сделал, я знаю!
(Древнекитайское изречение)

Экспериментирование пронизывает все сферы детской деятельности: прием пищи, игру, занятия, прогулку, сон. Это подтверждают многочисленные примеры. Наверное, многие из вас сталкивались с такой проблемой: дети плохо пьют молоко. Разрешить эту проблему можно помочь ребенку, предложив создать замечательные напитки, добавив в молоко, по выбору, сироп, варенье, желе. Можно предложить придумать названия этим напиткам. На прогулке юные исследователи решают другие важные проблемы: почему снег тает, почему из сухого песка нельзя построить замок, и т.п. Чтобы дать знание детям и наполнить их головы интересным содержанием с детьми необходимо проводить различные опыты: с песком, воздухом, водой, с тенью, с магнитом. Обычно на вопрос как можно увидеть и почувствовать воздух, дети затрудняются ответить. Для поиска ответов на этот вопрос можно провести ряд опытов: - мы дышим воздухом (в стакан с водой дуем через соломинку, появляются пузырьки) - у нас есть вдох и выдох. - Сколько весит воздух? - Можно ли поймать воздух? - Бывает ли воздуху холодно? - Вдунь шарик в бутылку. - Может ли воздух быть сильным? Из опытов дети узнают, что воздух есть везде, он прозрачный, легкий, не заметный. Воздух нужен для дыхания всем живым существам: растениям, животным, человеку. Продолжайте знакомить своих детей с песком и глиной, их свойствами. Дети проявляют познавательный интерес к практическим опытам, что способствует пробуждению детской любознательности, вовлечению ребенка в активное освоение окружающего мира. Каждый раз даем детям возможность проявить фантазию и высвободить творческую энергию, развивать наблюдательность, умение делать выводы. Познавательный интерес ребенка развивается в процессе экспериментирования с жидкостями. На примере воды знакомим детей со свойствами жидкостей. Можно провести следующие эксперименты**:** “Тонет, не тонет”. В ванночку с водой опускаем различные по весу предметы. (Выталкивает более легкие предметы) “Подводная лодка из яйца”. В одном стакане соленая вода, в другом пресная, в соленой воде яйцо всплывает. В соленой воде легче

плавать). “Цветы лотоса”. Делаем цветок из бумаги, лепестки закручиваем к центру, опускаем в воду, цветы распускаются. (Бумага намокает, становится тяжелее, и лепестки распускаются**)** “Чудесные спички”. Надломить спички по середине, капнуть несколько капель воды на сгибы спичек, постепенно спички расправляются, (волокна дерева впитывают влагу, и не могут сильно сгибаться и начинают расправляться). “Можно ли склеить бумагу водой?” Берем два листа бумаги двигаем их один в одну другой в другую сторону. Смачиваем листы водой, слегка прижимаем, выдавливаем лишнюю воду, пробуем сдвигать листы - не двигаются (Вода обладает склеивающим действием). “Чем пахнет вода”. Даем три стакана воды с сахаром, солью, чистую. В один из них добавляем раствор валерианы. Есть запах (Вода начинают пахнуть теми веществами, которые в неё положены). “Сравнить вязкость воды и варенья”. (Варенье более вязкое, чем вода**).** “Есть ли у воды вкус?” Дать детям попробовать питьевую воду, затем соленую и сладкую. (Вода приобретает вкус того вещества, которое в него добавлено). “Испаряется ли вода?”. Наливаем в тарелку воду, подогреваем на пламени. Воды на тарелке не стало. (Вода в тарелке испарится, превратится в газ; при нагревании жидкость превратится в газ). “Куда делись чернила? Превращение”. В стакан с водой капнули чернил, туда же положили таблетку активированного угля, вода посветлела на глазах. (Уголь впитывает своей поверхностью молекулы красителя). В процессе экспериментирования ребенок получает возможность удовлетворить присущую ему любознательность (почему? зачем? как? что будет, если?), почувствовать себя ученым, исследователем, первооткрывателем. При этом взрослый - не учитель-наставник, а равноправный партнер, соучастник деятельности, что позволяет ребенку проявлять собственную исследовательскую активность. Толчком к началу экспериментирования может послужить удивление, любопытство, выдвинутая кем-то проблема или просьба. Мне хотелось бы, чтобы вы, родители, следовали мудрому совету В.А. Сухомлинского**:** ***«Умейте открыть перед ребенком в окружающем мире что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл перед детьми всеми красками радуги. Оставляйте всегда что-то недосказанное, чтобы ребенку захотелось еще и еще раз возвратиться к тому, что он узнал».***

«Развитие творческих способностей детей средствами экспериментальной деятельности»

«Чем больше ребенок видит, слышит и переживает, чем больше он узнает и усваивает, чем большим количеством элементов действительности он располагает в своем опыте, тем значительнее и продуктивнее при других равных условиях будет его творческая деятельность», — писал классик отечественной психологической науки Лев Семенович Выготский.

Малыш — природный исследователь окружающего мира. Мир открывается ребенку через опыт его личных ощущений, действий, переживаний. Благодаря этому он познает мир, в который пришел. Он изучает все как может и чем может – глазами, руками, языком, носом. Он радуется даже самому маленькому открытию. Почему же у большинства ребят с возрастом интерес к исследованиям пропадает? Может быть, в этом виноваты мы, взрослые? Нередко на стремление ребенка познакомиться с окружающим миром мы реагируем так: «Отойди немедленно от лужи, ты уже испачкала платье! Не трогай песок руками, он грязный! Возьми совок! Отряхни руки, посмотри, они уже все в песке! Выбрось эту гадость, где ты только такое находишь? Лучше покатайся на качелях! Брось камень, испачкаешься! Не смотри по сторонам, а то споткнешься! Лучше смотри под ноги!» Может быть, мы – папы и мамы, бабушки и дедушки, воспитатели и учителя, сами того не желая, отбиваем у ребенка естественный интерес к исследованиям? Проходит время, и ребенок уже сам говорит другим детям: нельзя трогать песок руками, он грязный, и ему уже совершенно неинтересно, почему с деревьев опадают листья. Может быть, мы просто утратили детскую способность видеть и наблюдать? Для того чтобы дети не потеряли интерес к окружающему миру, важно вовремя поддержать их стремление исследовать все и вся. Пусть даже при этом пострадает красивая одежда или испачкаются руки. Одежду можно постирать, руки – помыть. А вот исчезнувший интерес к окружающему с годами восстановить практически невозможно.

Помните замечательное стихотворение Самуила Яковлевича Маршака:

Он взрослых изводил вопросом "Почему?"
Его прозвали "Маленький философ".
Но только он подрос, как начали ему
Преподносить ответы без вопросов.

И с этих пор он больше никому

Не задает вопросов "Почему?".

Любознательность у детей - это норма, даже один из признаков одаренности, поэтому очень хорошо, когда ребенок задает вопросы, и тревожно, когда не задает. На все вопросы детей надо отвечать по - научному точно, и доступно, как бы вы заняты ни были. Более того, нужно похвалить за хороший вопрос, за желание узнать. Но еще лучше, если вы будете, с пониманием относясь к незнанию ребенка, побуждать его самостоятельно находить ответы на вопросы в словарях, справочниках, книгах.

К счастью, в последнее время в дошкольных учреждениях все больше внимания уделяется исследовательской деятельности детей. Не исключение и наш детский сад, где создаются все условия, для совместного нахождения ответов на вопросы «почему?» и «как?». Если ребенок-исследователь найдет поддержку у педагогов и родителей, из него вырастет исследователь-взрослый – умный, наблюдательный, умеющий самостоятельно делать выводы и логически мыслить.

Как обуздать кипучую энергию и неуемную любознательность малыша? Как максимально использовать пытливость детского ума и подтолкнуть ребенка к познанию мира? Как способствовать развитию творческого начала ребенка? Эти и другие вопросы непременно встают перед родителями и воспитателя. Благодаря родителям и воспитателям, наши дети могут ответить на вопрос, как я это делаю, почему я это делаю именно так, а не иначе, зачем я это делаю, что хочу узнать, что получится в результате. Они умеют видеть в обычном – необычное, в знакомом – незнакомое, в известном – неизвестное, и я надеюсь, что многие из них, на всю жизнь останутся почемучками.