

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 245»

Познавательно-исследовательский проект
в подготовительной группе №4

«Путешествие в мир открытий, экспериментов»

Подготовили воспитатели
МБДОУ «Детский сад №245»
Королева Алла Александровна
Спасенко Татьяна Геннадьевна

Актуальность

Современная жизнь предъявляет к человеку новые требования. Общество нуждается в людях творчески мыслящих, любознательных, активных, умеющих принимать нестандартные решения и брать ответственность за их принятия, а также умеющих осуществлять жизненный выбор. Обладая такими качествами, личность становится успешной в современном обществе. Формирование ее начинается на первой ступени образования- дошкольного. Именно в дошкольном возрасте необходимо заложить первоосновы личности, проявляющей активное исследовательско-творческое отношение к миру.

Ученые, исследовавшие экспериментальную деятельность (Н.Н.Поддьяков, А.И.Савенков, А.Е.Чистякова, О.Ф.Афанасьева) отмечают основную особенность познавательной деятельности «ребенок познает объект в ходе практической деятельности с ним... А овладение способами практического взаимодействия с окружающей средой обеспечивает мировидение ребенка». Н.Н. Поддьяков дал следующее определение понятию «детское экспериментирование»: «Детское экспериментирование – одна из форм организации детской деятельности с одной стороны и один из видов познавательной деятельности с другой».

Главное достоинство метода экспериментирования заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания. В процессе эксперимента идет обогащение памяти ребенка, активизируются его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации, обобщения. Необходимость давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы стимулирует развитие речи.

Дошкольникам присуще наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, поэтому экспериментирование, как никакой другой метод, соответствует этим возрастным особенностям. В дошкольном возрасте он является ведущим, а первые три года - практически единственным способом познания мира.

Детское экспериментирование, как специально организованная деятельность способствует становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста и основ культурного познания им окружающего мира.

Именно в детские годы закладываются основы активного познавательного отношения к действительности. Ребенок совершает первые самостоятельные исследования и открытия, переживает радость познания мира и собственных возможностей. Что стимулирует его дальнейшие интеллектуальные усилия.

Это нетрадиционный подход в образовании дошкольников позволяет широко развивать логическое мышление, воображение, фантазию, творчество, закладывает навыки учебной деятельности.

Именно поэтому внедрение детского экспериментирования в процесс образования и воспитания дошкольника является необходимым.

Данный проект рассчитан для проведения экспериментальной деятельности в дошкольных образовательных учреждениях среди воспитанников подготовительных групп, детей 6-7 летнего возраста. Сроки реализации проекта - 1 неделя.

Участники проекта	- воспитатели; - воспитанники и родители детского сада.
Цель	Практическое внедрение детского экспериментирования, как средства развития познавательной активности.
Задачи проекта	- расширять представления детей об окружающем мире через знакомство с основными физическими свойствами и явлениями; - развивать связную речь детей: побуждать рассуждать, аргументировать, пользоваться речью-доказательством; - развивать наблюдательность; - воспитывать интерес детей к экспериментальной деятельности; - поддержать у детей инициативу, сообразительность, пытливость, самостоятельность; - вовлечь родителей в непосредственную опытно-экспериментальную деятельность.
Объект	Процесс развития познавательной активности детей 6-7 лет в экспериментировании.
Предмет	Экспериментирование дошкольников с предметами и веществами в группе, а также в домашних условиях.
Вид проекта	Групповой, краткосрочный, опытно-исследовательский.
Продукт проекта	Пополнение центра экспериментирования
Методы обучения	Словесные, практические, наглядные.
Интеграция образовательных областей:	«Социально-коммуникативное развитие», «Познавательное развитие», «Речевое развитие»,
Предполагаемый результат	Дошкольник умеет проводить опыты и эксперименты с объектами живой и неживой природы; Проявляет познавательный интерес к опытно-экспериментальной деятельности; Сформированы коммуникативные навыки; У дошкольников развиты умения: наблюдать, анализировать, сравнивать, выделять характерные существенные признаки предметов и явлений, обобщать их по этим признакам.

Сроки реализации проекта	3 февраля 2025 – 7 февраля 2025
--------------------------	---------------------------------

Ресурсы

В проекте использованы следующие ресурсы:

- Информационные: знакомство родителей с проблемой в ходе личных бесед и консультаций, подбор методических материалов;
- Организационные: организация мини-лаборатории для экспериментальной деятельности дошкольников в группе;
- Материально-технические: пополнение мини-лаборатории материалами для опытной деятельности.

Этапы реализации проекта:

I этап – подготовительный.

- Изучение и анализ методической литературы по теме;
- Составление планирования опытно-экспериментальной деятельности;
- Подбор основного оборудования и материала для осуществления экспериментальной деятельности при непосредственном участии родителей.
- Инструкция по технике безопасности при проведении опытов

II этап – основной

Внедрение в воспитательно-образовательный процесс опытно-экспериментальной деятельности. Изучение разнообразия опытов.

Для развития познавательной активности детей и поддержания интереса к экспериментальной деятельности организован «Уголок экспериментирования».

Определены и проведены виды опытов и экспериментов:(Приложение 1, Приложение 2)

- «Цветной дождь»
- «Насос из бутылки»
- «Подводный вулкан»
- «Статическое электричество»
- «Веселое превращение»
- «Греет ли шуба»
- «Бутылка непроливайка»

Распределение роли ассистента в разных опытах среди воспитанников. Проведение консультации для родителей, в ходе которой определены цели, задачи опыта, необходимые материалы, предполагаемый результат и сроки проведения опыта. Предоставление родителям рекомендаций:(Приложение 3)

- «Чего нельзя, и что нужно делать для поддержания интереса детей к познавательному экспериментированию»;

- «Значение экспериментальной деятельности для детей»;
- «Соблюдение правил безопасности в процессе организации экспериментально-исследовательской деятельности дошкольников».

III этап – заключительный

- Определить эффективность проведенной работы;
- Провести анализ полученных результатов.

В ходе проведенной работы были получены следующие результаты:

Ребята научились проводить опыты и эксперименты с неживой природой (вода, сода, лимонная кислота и т.д.);

Повысился интерес к опытно-экспериментальной деятельности у участников проекта и детей, не принявших участие;

В ходе рассказа о проделанной работе участниками перед воспитанниками группы отработан навык составления рассказа;

Углублены знания об окружающем мире, формирование целостной картины мира;

Сформированы коммуникативные навыки.

У дошкольников развиты умения: наблюдать, анализировать, сравнивать, выделять характерные существенные признаки предметов и явлений, обобщать их по этим признакам.

Вывод

С целью практического внедрения детского экспериментирования как средства образования и развития детей был проведен проект ««Путешествие в мир открытий, экспериментов»». Данный проект позволил активизировать познавательную деятельность воспитанников, были достигнуты поставленные задачи. Дети узнали много нового и интересного: вода имеет свойство растворять вещества, при этом меняет цвет, что вода и масло не смешиваются, а также имеют разную плотность, для горения свечи нужен кислород, а также многое другое.

Благодаря проекту родители стали непосредственными участниками образовательного процесса, осуществляемого в детском саду

Приложение 1

«Насос из бутылки»

Как превратить бутылку в насос, заставить его работать и откачать всю воду из тарелки??!

▼ Нам потребуется: - Бутылка с узким горлом; - Тарелка; - Вода; - Краска; - Тонкая свечка (для торта); - Спички;

Что делаем:

Приклеиваем к нижнему концу свечи маленький кусочек пластилина и закрепляем ее в центре тарелки. Наливаем 150 мл. воды, подкрашиваем ее синим цветом.

Зажигаем свечу, быстро и ровно накрываем ее перевернутой бутылкой и наблюдаем.

↑ Смотрите, насос работает! Он откачивает воду из тарелки!

☞ Если с первого раза опыт не получится, пробуем еще раз. Важно: перед повтором опыта нужно выпустить из бутылки углекислый газ. Для этого перевернем ее горлышком вниз и потрясем.

▼ □ Объяснение: В процессе горения свечи воздух в бутылке нагрелся и увеличился в объеме, а часть его даже вышла наружу.

Но так как для горения нужен кислород, то свеча через некоторое время погасла, так как этот газ израсходовался.

Затем воздух внутри бутылки постепенно начал остывать и уменьшаться в объеме. Его давление стало ниже атмосферного. В результате этого давление окружающего воздуха начало вталкивать воду в бутылку, чтобы уравновесить эту разницу.

«Подводный вулкан»

▼ Нам понадобятся: Поднос, Красный краситель или краска, Вода, Прозрачная ваза/банка; Аптечный пузырёк на 50-100 мл., Нить, Воронка, Лимонная кислота, Сода.

▼ Наливаем в прозрачную ёмкость теплую воду, добавляем 3 ст.л. лимонной кислоты и хорошо перемешиваем. В аптечный пузырёк с помощью воронки засыпаем 2 ст. ложки соды и добавляем краситель. Привязываем нитку к горлышку, быстро опускаем пузырек в вазу. Наблюдаем! Из пузырька начинает вырываться красный столб «лавы», словно из подводного вулкана на дне океана.

▼ Когда вода с лимонной кислотой из вазы попадает внутрь пузырька с содой, начинается бурление, напоминающее вулкан. Это реакция нейтрализации, в результате которой образуется углекислый газ. Цветная лава с пузырями из углекислого газа и струёй цветной воды вырывается наружу.

«Статическое электричество»

Для игры понадобятся: Бумажная салфетка или фольга- Ножницы- Воздушный шарик- расчески - меховая, шерстяная вещь или волосы

Возьмем бумажную салфетку, сложим ее пополам и нарежьте. Благодаря тому, что салфетка была сложена, из одного контура у нас получилось сразу много прямоугольников! Надуем воздушный шарик (или возьмем расчески) скорее зарядим его о меховую, шерстяную вещь или волосы. Разложим кусочки фольги или бумаги на столе и заряженным шариком будем стараться поймать как можно больше

Объяснение игры:

Рыбки, вырезанные из салфетки, притягиваются к шарiku, потому что он получил отрицательный заряд от шерстяной или меховой вещи. А разноименные заряды всегда притягиваются!

«Цветной дождь»

Понадобится: 2 стеклянных стакана или баночки; вода; растительное или детское масло; пищевые красители; пипетка; шпажка.

Порядок действий:

Наполнить один стакан (баночку) на 3/4 водой, а второй на 1/5 маслом.

Развести пищевые красители осенних цветов и добавить их небольшое количество в стакан с маслом.

Тщательно размешать шпажкой масло, разбивая крупные цветные капли на мелкие.

Перелить масло с красителями в стакан (баночку) с водой и немного подождать.

Результат: после переливания масляной смеси в воду, масло всплывёт на поверхность, а капли красителя постепенно опустятся вниз к границе масла с водой, где и начнётся дождь.

Объяснение: эксперимент получается благодаря тому, что вода и масло не смешиваются, а также имеют разную плотность. Вода и разведённые в ней красители имеют большую плотность, чем масло, поэтому капли красителей, находящиеся в масле, постепенно опускаются вниз к его границе с водой.

«Веселое превращение»

Нарисовать любую картинку (например, стрелочку, рыбку, птичку).

Взять наполненный водой прозрачный стакан.

Посмотреть через стакан на близко поставленную картинку.

Начать отодвигать картинку и следить за её превращениями. Как только она отодвинется на нужное расстояние, изображение перевернётся справа-налево.

Объяснение опыта: лучи света при переходе из одной среды в другую преломляются (искривляются). А из-за того, что стакан выпуклый, он ещё и работает как линза — искривляет лучи так, что они перекрещиваются и создают эффект перевёрнутого изображения.

«Греет ли шуба»

▼ Нам понадобятся:- Фольга,- Пластиковый пакет,- Бумага,- Шерстяной носок или полотенце,- Банка с крышкой,- Небольшой контейнер или блюдец- Кубики льда,- Канцелярские резинки.

▼ Порядок действий:

Достаем из морозилки заранее заготовленные льдинки и заворачиваем по 1 кубику в разные материалы: фольгу, бумагу, шерсть и пластик. Еще один кубик отправляем в закрытую банку. А последний образец у нас будет контрольным. Кладем его в контейнер или на блюдец.

Спустя 1 час (или чуть больше) достаем остатки всех кусочков льда и сравниваем их размеры с контрольным образцом. Пробуем визуально определить, какая льдинка таяла медленнее всего.

▼ Объяснение: Все предметы в мире обмениваются своим теплом друг с другом и с окружающей средой. И все на свете стремится сравнять свою температуру с окружающими их средой и предметами.

Если же мы что-то хотим сохранить холодным (или горячим), то нам надо как-то защитить его от окружающей среды - чтобы не дать им обмениваться теплотой.

Есть материалы, которые хорошо защищают от тепла (имеют низкую теплопроводность), есть те, которые хорошо проводят тепло (имеют высокую теплопроводность).

Например, фольга имеет высокую теплопроводность. Это значит, что когда мы в нее завернули кусочек льда, то тепло от воздуха в комнате сразу же нагрело фольгу, а от нее нагрелся и сам кусочек льда.

У шерсти (и других пушистых материалов), наоборот, низкая теплопроводность. Воздух снаружи с трудом передает свое тепло через нее находящемуся воздуху или предмету внутри. Поэтому и лед, завернутый в шерсть, нагревается медленнее.

В нашем опыте так и получилось, что кусочек, завернутый в шерсть, таял медленнее всех остальных.

Получается, шерсть не греет сама по себе. Она лишь сохраняет ту температуру, которая внутри нее.

✓Если теплый человек наденет свитер, то он сохранит его тепло, и человек не замерзнет.

✓А если холодный снеговик наденет свитер, то он сохранит его холод, и снеговик не растает быстро даже в теплом помещении.

«Бутылка непроливайка»

▼Нам понадобятся: Бутылка, Бинт или хб ткань,-Канцелярская резинка, поднос, зубочистки.

▼Порядок действий:

Берем бутылку, наполняем ее водой, но не полностью. Складываем марлю в 2-3 слоя и накрываем ей горлышко, фиксируя канцелярской резинкой. Плотно накрываем рукой бутылку и переворачиваем. Убираем руку и... вода остается внутри и не выливается! Берем зубочистки и по одной отправляем их в бутылку через отверстия в марле. Они легко проходят внутрь и всплывают, но вода не проливается.

▼Объяснение:

Вода не выливается благодаря давлению воздуха. Из-за того, что в бутылке давление воздуха ниже, а снаружи - выше, ему не удастся “вытолкнуть” воду из бутылки. Но вода легко выплеснулась бы наружу, если бы давлению не помогала... Сила поверхностного натяжения!

Марлевая тряпочка имеет видимые сквозные проходы. Смочив ее, вода задержалась в марле и плотно закупорила собой каждое маленькое отверстие в ней. Сила поверхностного натяжения воды, когда молекулы плотно сцепляются между собой, способна удерживать оставшуюся воду в бутылке.



«Бутылка непроливайка»



«Цветной дождь»



«Веселое превращение»



«Насос из бутылки»





«Статистическое электричество»



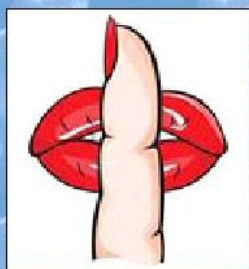
«Подводный вулкан»



Значение детского экспериментирования



Правила поведения в лаборатории



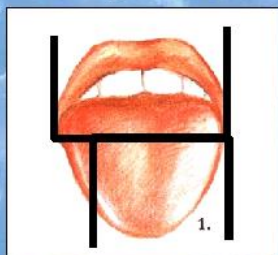
Не кричать



Не трогать без разрешения



Работать только на своем месте



Не пробовать на вкус



Соблюдать осторожность

памятка для родителей

«Самое лучшее открытие – то, которое ребенок делает сам» Ральф У. Эмерсон

**ЧЕГО НЕЛЬЗЯ
и ЧТО НУЖНО ДЕЛАТЬ**
(для поддержания
интереса детей к
познавательному
экспериментированию)



*Поощрять любопытство, которое порождает потребность в новых впечатлениях, любознательность: она порождает потребность в исследовании.

*Предоставлять возможность действовать с разными предметами и материалами, поощрять экспериментирование с ними, формируя в детях мотив, связанный с внутренними желаниями узнать новое, потому что это интересно и приятно, помогать ему в этом своим участием.

*Если у вас возникает необходимость что-то запретить, то обязательно объясните, почему вы это запрещаете и помогите определить, что можно или как можно.

*С раннего детства побуждайте доводить начатое дело до конца, эмоционально оценивайте его волевые усилия и активность. Ваша положительная оценка для него важнее всего.

*Проявляя заинтересованность к деятельности ребенка, беседуйте с ним о его намерениях, целях (это научит его целеполаганию), о том, как добиться желаемого результата (это поможет осознать процесс деятельности). Расспросите о результатах деятельности, о том, как ребенок их достиг

*Не следует отмахиваться от желаний ребенка, даже если они вам кажутся импульсивными. Ведь в основе этих желаний может лежать такое важнейшее качество, как любознательность.

*Нельзя отказываться от совместных действий с ребенком, игр и т.п. – ребенок не может развиваться в обстановке безучастности к нему взрослых.

*Сиюминутные запреты без объяснений сковывают активность и самостоятельность ребенка.

*Не следует бесконечно указывать на ошибки и недостатки деятельности ребенка. Осознание своей неуспешности приводит к потере всякого интереса к этому виду деятельности.

*Импульсивное поведение дошкольника в сочетании с познавательной активностью, а также неумение предвидеть последствия своих действий часто приводят к поступкам, которые мы, взрослые, считаем нарушением правил, требований. Так ли это?

*Если поступок сопровождается положительными эмоциями ребенка, инициативностью и изобретательностью и при этом не преследуется цель навредить кому-либо, то это не проступок, а шалость.