

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
Невьянского муниципального округа
детский сад № 22 «Калинка» поселка Калиново

Познавательно-исследовательский
«Необыкновенный мир магнитов»
(для детей старшего дошкольного возраста)

Выполнила:
Климанова С.А.,
воспитатель, 1КК

Калиново 2025г.

Познавательно-исследовательский проект «Необыкновенный мир магнитов»

Актуальность проекта: Данная тема актуальна тем, что в образовательном процессе экспериментирование является тем методом обучения, который позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях, опытах, установлении взаимосвязей, закономерностей. Дети активно работают с магнитом, не задумываясь о его свойствах, истории появления, о значимости в жизнедеятельности человека. В дошкольном возрасте в процессе развития познавательной деятельности у ребёнка формируется стремление узнать и открыть для себя как можно больше нового.

Проблема: ФГОС ДО и ФОП ДО предусматривают всестороннее гармоничное развитие дошкольников. Тема изучения магнита и его применение стала актуальной. Магнит - доступный для ребенка и универсальный материал, широко применяется в детских игрушках, в конструкторах. Дети активно работают с магнитом, но, несмотря на это, у них недостаточно знаний о магнитах, его свойствах и использовании. У детей есть желание и необходимость пользоваться предметами, изготовленными из магнита. Для этого заинтересовать родителей совместной экспериментальной деятельностью с детьми, вовлечь в выполнение творческих домашних заданий, привлечь к активному участию в обогащении предметно-развивающей среды, воспитывать жизненную активность у детей и родителей.

Планируемый результат: В ходе реализации проекта дети будут знать, какие предметы может притягивать к себе магнит, в результате опытов установят важность магнита в повседневной жизни, его разнообразие и значение. Дети будут стремиться к самостоятельному познанию и размышлению, логическому мышлению, умению выделять лишний предмет и обосновать свой ответ. Эксперимент с магнитом.

Тема: «Необыкновенный мир магнитов».

Цель: Дать представление детям о свойствах магнита. Развивать познавательную активность детей в процессе знакомства со свойствами магнита. Способствовать овладению приемами практического взаимодействия с окружающими предметами, развивая мыслительную активность, наблюдательность.

Задачи: - систематизировать знания детей о магните, познакомить с историей появления «магнита»; формирование представлений о свойствах «магнита»; актуализация знаний об использовании свойств магнита человеком;

- развивать логическое мышление, коммуникативные навыки; формировать знания детей на основе наблюдений, экспериментирования, делать выводы, обобщения, любознательность, наблюдательность, мелкую моторику рук;

- воспитывать внимательность, аккуратность, осторожность при работе с опасными предметами, воспитания навыков взаимопомощи и сотрудничества.

Сроки реализации проекта: краткосрочный

Тип проекта: познавательно-исследовательский

Участники проекта: дети, воспитатели, родители.

Материал: рукавичка с магнитом внутри коробки, металлические и пластмассовая ложки, теннисный мяч, деревянный кирпичик, металлическая крышка от банки, большой гвоздь, стакан с водой, булавки, поднос, гайки.

Оборудование для ребенка: Железные, пластмассовые, стеклянные, деревянные, резиновые предметы, кусочек ткани, магниты разного вида, магнитная доска, железные рыбы или из пленки с кнопкой, тарелки для раздаточного материала, картонные «трассы», стаканы с водой, бабочки заранее подготовленные, машинки из бумаги.

Этапы реализации проекта:

Подготовительный этап

Исследовательский этап

Заключительный этап

1 этап. Подготовительный:

- Подбор методического, дидактического, иллюстративного материала для реализации данного проекта.
 - Разработка, планирование проекта и методического сопровождения.
 - Подбор литературных произведений по данной теме для изучения с детьми.
 - Составление конспекта занятия организационно-образовательной деятельности с детьми.
 - Работа с родителями по поводу проведения опытов дома. Обогащение познавательно-развивающей среды дидактическими играми, демонстративными пособиями, информационными технологиями (просмотр познавательных фильмов о магните).
 - Проведение консультаций и бесед на тему «Магнит и его свойства».
- Анкетирование родителей

2 этап. Исследовательский:

1 день Чтение сказки «Мечты одного магнита». Легенды о магнитах. Знакомство с магнитами. История появления «магнита» Опыт №1 «Всё ли притягивает магнит?» Дети проводят магнитом над предметами, и железные детали притягиваются к магнитам. Вывод: Металлические предметы притягиваются к магниту, а неметаллические не испытывают его притяжения. Дети проводят магнитом над различными инструментами из металла (железо, сталь, алюминий). Алюминиевые инструменты магнит не притягивает. Вывод: Металлические предметы из стали и железа притягиваются к магниту, а алюминиевые не испытывают его притяжения.

2 день

Беседа «Использование магнитов» Просмотр мультфильма «Фиксики» («Магнит», «Компас»).

Опыт «Не замочи руки».

В стакан с водой опустим скрепку. А затем надо вести магнит по внешней стороне стакана. Скрепка следует за движением магнита вверх. Вывод: Магнитная сила проходит через воду и стекло.

3 день

Игры с магнитным конструктором, азбукой, мозаикой. Опыт «Рыбалка» Дети при помощи удочки с магнитом на конце, ловят маленьких рыб в водном аквариуме. Вывод: Магнит не боится воды.

4 день

Беседа «Виды магнит» Опыт «Бумажные гонки» Можно ли завести бумажную машинку? Положим машинку на лист картона, магнит под картон. Затем двигаем машину по нарисованным дорожкам. Приступаем к гонкам. Вывод: Магнитная сила проходит через картон. Проведение опытов с магнитами дома.

5 день

Проведение НОД «Необыкновенный мир магнитов».

3 этап заключительный. В ходе работы над проектом все дети подготовительной группы были вовлечены в активный познавательный и творческий процесс. Детям дано начальное представление и магните, его свойствах, на основании материала, доступного их пониманию. Результат проекта: В ходе реализации проекта дети узнали, какие предметы может притягивать к себе магнит; в результате опытов установили важность магнита в повседневной жизни, его разнообразие и значение. Дети стремились к самостоятельному познанию и размышлению, логическому мышлению, умению выделять лишний предмет и обосновывали свой ответ.

Список литературы: 1. Иванова А.И.. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду: Пособие для работников дошкольных учреждений. – М.: ТЦ Сфера, 2003.- 56с. 2. Короткова Т.А. «Познавательно-исследовательская деятельность старшего дошкольного ребенка в детском саду»/ Короткова Т.А. // «Дошкольное воспитание» - 2003г. - №3 – с. 12. 3. Куликовская И.Э., Совгир Н.Н.. детское экспериментирование. Старший дошкольный возраст: Учеб.пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2005. – 80 с. 4. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий / авт.- сост. Е.А.Сучкова. – Изд. 2-е. – Волгоград: Учитель, 2013. – 333с. 5. Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации/ Под общ. Ред. Л.Н.Прохоровой.- 3-е изд., испр. и доп. – М.: АРКТИ, 2005.- 64 с. 6. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников / О.В. Дыбина (отв.ред.). – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 192с. (Серия «Вместе с детьми».) 7. Организация опытно-экспериментальной деятельности детей 2-7 лет: тематическое планирование, рекомендации, конспекты занятий/ авт.- сост. Е.А.Мартынова, И.М. Сучкова – Изд. 2-е.- Волгоград: Учитель, 2013, 333с

«Мечты одного магнита»

На столе лежал большой магнит и вздыхал. Ему было очень скучно. Ухватить и прилепить к себе некого, а ведь он обладает такой уникальной способностью, И напрасно магнетики внутри него стояли рядами ровно, как солдаты, и все смотрели в одну сторону, не двигаясь. Магнит очень гордился своими магнетиками. Он считал себя немного в родстве со светом и его Светиками. Он ведь также состоял из многих мельчайших частиц, только они, в отличие от Светиков, были послушны, стояли тихо и спокойно, никуда не летели, даже смотрели в одну сторону. У любого металла такие магнетики есть, но все в разные стороны смотрят, не слушаются. А тут, такая сила! Потому что все вместе. Как схватят кого, так и не отпустят. Жалко только, что схватить они могут лишь железо. А если их нагреть? Может, тогда они сильнее станут и начнут всех хватать и примагничивать? От этой мысли магнит чуть не подпрыгнул. Вот это идея! Ведь и лежит он на полке около самой плиты. Стоит свалиться с полки, и он окажется совсем близко к печке! Магнит стал раскачиваться, приказал магнетикам там, внутри него, тоже раскачиваться из стороны в сторону. Через некоторое время магнит с грохотом свалился на пол и постарался упасть как можно ближе к печке. Приятное тепло разлилось по всему магниту. Он мечтательно закрыл глаза. Но внезапно шум и голоса внутри него нарушили безмятежный покой. Что же он увидел открыв глаза? Послушные некогда магнетики крутились в разные стороны, болтали друг с другом, а некоторые вообще выбежали из строя! - Что такое, что за беспорядок? — крикнул он. Но магнетики не обратили на его крик никакого внимания. Тут на кухню вошла хозяйка. Она увидела валяющийся на полу у самой печки магнит и всплеснула руками. - Ой, он же теперь испортился! Хозяйка быстро подняла магнит и приложила его к холодному железному крану. Но если раньше магнетики все вместе хватались за предложенную железку, то теперь многие из них не обратили на кран никакого внимания. И, когда хозяйка убрала руку, магнит шлепнулся в раковину. - Какой позор! — всхлипнул он, — значит, тепло не помогает нам, а, наоборот, мешает! Что же теперь будет? Неужели меня выбросят? Хозяйка задумчиво покрутила магнит в руках и положила на полку. - Посмотрим, может он еще и не испортился. Вот остынет, тогда проверим. Лежа на полке, магнит замирал от страха. Однако, он остывал, температура понижалась. И чем холоднее становился магнит, тем послушнее становились магнетики. Они снова выстроились в ряды и замерли, дружно глядя в одну сторону. - Уф, неужели пронесло? — пробормотал магнит — Никогда больше не стану мечтать о том, чего у меня нет. Притягиваем мы железо, и хорошо! Просто замечательно! И действительно, магниты — это очень интересные, почти волшебные...предметы? Ну да, предметы. Но они же почти живые! Магнит — это камень, который умеет притягивать металлические предметы. У магнита есть северный и южный полюс. Даже если разломить магнит, у него все равно будет северный и южный полюсы. Магнит притягивает только

предметы, сделанные из железа и стали. Вокруг магнита называется есть магнитное поле. Оно очень сильное.

Чтение стихотворения «Магнит»:

С мамочкой мы мастерицы: Занимаемся шитьем.

То иголочками, то спицей Целый день одежду шьем.

А вчера совсем случайно

Потеряли мы иглу.

Целый день ее искали

И придумали игру.

Если мы возьмем магнит

Он и тянет, и манит.

Отыскивали все под лавкой

И колечки, и булавку. Даже в щелях и в пыли

Гайки папины нашли.

Получился целый праздник.

Вот такой магнит-проказник!

Ребята, а вы знаете, откуда появился магнит? «Легенда о появлении магнита» - в давние времена на горе Ида пастух по имени Магнис пас овец. Он заметил, что его сандалии, подбитые железом, и деревянная палка с железным наконечником липнут к черным камням, которые в изобилии валялись под ногами. Пастух перевернул палку наконечником вверх и убедился, что дерево не притягивается странными камнями. Снял сандалии и увидел, что босые ноги тоже не притягиваются. Магнис понял, что эти странные черные камни не признают никаких других материалов, кроме железа. Пастух захватил несколько таких камней домой и поразил этим своих соседей. От имени пастуха и появилось название «магнит».

Использование магнитов.



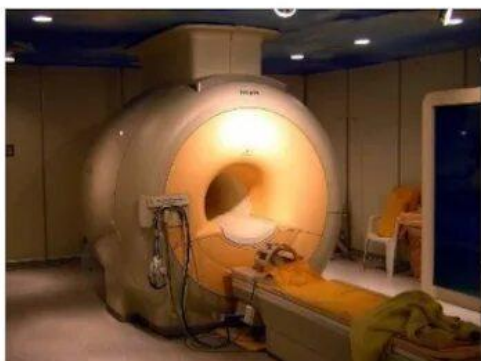
Дети совместно с родителями изучали где применяются магниты.

Применение магнитов



Применение магнита

- Магниты в медицине



Аппарат магнитно - резонансной томографии позволят нам увидеть, как бьётся сердце человека.

Использование техники в быту.

ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТОВ

Область применения магнитов чрезвычайно широка. Они используются не только в компасах, но и в электро- и радиотехнике, автоматике, робототехнике и т.д. Их можно обнаружить внутри электродвигателей, громкоговорителей (динамиков), телефонов, амперметров, вольтметров и других приборов. В медицине магнитные зонды применяются при извлечении из желудков пациентов случайно проглоченных ими игл, булавок и других железных предметов.



Жесткие диски



Пластиковые карты



Громкоговоритель



Микрофон



Телевизор



Монитор

ОД «Необыкновенный мир магнитов»

Цель: Развитие познавательной активности ребенка в процессе знакомства со свойствами магнитов. Задачи: 1. Знакомство с понятиями «магнит», «магнитная сила». Сформировать представление о свойствах магнита. Формирование умений приобретать знания посредством проведения практических опытов, делать выводы, обобщения. 2. Развивать у детей интерес и конкретные представления о магните и его свойствах: Притягивать предметы, а так же через какие материалы и вещества воздействует магнитная сила, через опытно – экспериментальную деятельность детей. 3. Воспитание навыков сотрудничества, взаимопомощи. Предварительная работа: опыты с магнитом, игры с магнитной доской и магнитные буквы, игры с магнитом. Материал: рукавичка с магнитом внутри коробки, металлические и пластмассовая ложки, теннисный мяч, деревянный кирпичик, металлическая крышка от банки, большой гвоздь, стакан с водой, булавки, поднос, гайки. Оборудование для ребенка: Железные, пластмассовые, стеклянные, деревянные, резиновые предметы, кусочек ткани, магниты разного вида, магнитная доска, железные рыбы или из пленки с кнопкой, тарелки для раздаточного материала, картонные «трассы», стаканы с водой, бабочки заранее подготовленные, машинки из бумаги. Организационный момент: На столе воспитателя коробка с «волшебной» рукавицей, пластмассовая ложка, металлическая ложка, теннисный мячик, деревянный кирпичик, металлическая крышка, большой гвоздь.

В: Ребята! Я купила в магазине рукавицу, да не простую, а волшебную. А в чем волшебство заключается, я не знаю! А еще с рукавицей в коробке лежали разные предметы.

В: Что это? (показ предметов)

Д: (ответы детей)

В: А как же нам убедиться в том, что рукавица волшебная? (предложение детей) Опыт №1. Надеть рукавицу, по очереди и брать предметы.

В: Что происходит с предметами?

Д: Металлические предметы при разжимании не падают. Другие предметы падают. Рукавица перестает быть волшебной.

В: А почему рукавица волшебная и не волшебная?

Д: В рукавице есть что-то, что не дает падать металлическим предметам.

В: Ребята, а давайте мы с вами рассмотрим рукавицу. (рассматривание рукавицы, видят магнит). В: Вы сказали, что это магнит. Если это магнит, то, какое его самое главное свойство (действие)?

Д: Он притягивает к себе металл.

Ход опытов: В: Ребята, я хочу вас пригласить в нашу лабораторию, но не в простую, а в волшебную. А что бы в неё попасть, нужно закрыть глаза и повернуться три раза. Ну вот мы с вами в волшебной лаборатории. (Дети присаживаются за столы)

В: Вспомним правила безопасности. В: У вас на столе есть магнит. Возьмите его в руку и внимательно рассмотрите. - Какой он на ощупь?

Д: Холодный, твердый, тяжелый. Опыт №2. «Всё ли притягивает магнит?»

В: А все ли притягивает магнит? У вас на столе лежат вперемешку предметы, разберите предметы таким образом: на поднос черного цвета, положите все предметы, которые магнит притягивает. На поднос зеленого цвета, положите, которые не реагируют на магнит.

В: Как мы это проверим?

Д: С помощью магнита.

В: Что бы это проверить, надо провести магнитом над предметами. - Приступаем! Расскажите, что вы делали ? И что получилось?

Д: Я провел магнитом над предметами, и все железные предметы притянулись к нему. Значит, магнит притягивает железные предметы.

В: А какие предметы магнит не притянул?

Д: Магнит не притянул: пластмассовую пуговицу, кусок ткани, бумагу, деревянный карандаш, ластик. Опыт №3. «Не замочив руки»

В: Действует ли магнит через другие материалы ?

В: Ребята, а как достать скрепку, не замочив рук?

Д: Версии детей.

В: Давайте возьмём стакан с водой, опустим скрепку в стакан. А затем надо вести магнит по внешней стороне стакана. (Дети выполняют)

В: Расскажите, что вы сделали и что получилось?

Д: Скрепка следует за движением магнита вверх. В: Что же двигало скрепку?

Д: Магнитная сила. В: Какой можно сделать вывод? Вывод: Магнитная сила проходит через стекло. Опыт №4. «Рыбалка»

В: Ребята, а через воду магнитные силы пройдут ?

Д: Ответы детей.

В: Сейчас мы это проверим. - Мы будем ловить рыбок без удочек, только с помощью нашего магнита. Проведите магнитом над водой. (Дети проводят магнитом над водой, рыбки находящиеся на дне, притягиваются к магниту).

В: Ребята, расскажите, что вы делали и что у вас получилось.

Д: Я провел над стаканом с водой магнитом, и рыбка, лежащая в воде, притянулась, при магнитилась,

В: Какой можно сделать вывод? Вывод: Значит, магнитные силы проходят через воду. Физминутка (с мячом). Игра «Притягивает – не притягивает»

В: Ребята, давайте поиграем в игру. Я буду называть предметы, а вы ловите, если магнит его притягивает и прячьте руки, если магнит не притягивает.

Опыт №5. Игра «Бумажные гонки».

В: Ребята, а как вы думаете можно ли завести бумажную машинку?

Д: Ответ детей.

В: Давайте положим машинку на лист картона, магнит под картон. Затем двигаем машину по нарисованным дорожкам. - Приступаем к гонкам.

В: Какой можно сделать вывод? Вывод: Магнитная сила проходит через картон. Игра-опыт «Летающая бабочка»

В: Ребята, я хочу вам показать не большой фокус. (показ).

В: А, кто догадался, почему моя бабочка летает? (ответы детей) - К бабочке прикреплена железная скрепка. Магнит притягивает скрепку вместе с бабочкой, она приходит в движение, летает. Теперь, я предлагаю вам самим проделать фокус со своими бабочками. Итог занятия: Какой же вывод можно сделать по нашему занятию? Вывод: Магнит притягивает железные предметы. Магнитные силы проходят через разные материалы: стекло, воду и картон. Магнит оказывает влияние даже на расстоянии.

Наши опыты





В группе оформлен «Центр экспериментирования»

