

МБ ДОУ Никитинский детский сад

*Конспект ООД
по экспериментальному исследованию
с использованием элементов
мнемотехники*

*Тема: «Магнит творит
чудеса»*

Подготовила: воспитатель
Квашенникова С.В.

с. Никитино

Непосредственная образовательная деятельность детей по экспериментальному исследованию.

Тема: «Магнит творит чудеса».

Возрастная группа: старшая группа

Задачи:

Образовательные:

Знакомство с понятием «магнит». Сформировать представление о свойствах магнита, активизировать в речи детей слова: «притягивать», «примагничивать». Актуализация знаний об использовании свойств магнита человеком.

Продолжать учить самостоятельно, принимать решения в ходе экспериментальной деятельности; проверять эти решения; делать выводы из результатов этой проверки, учить делать обобщения

Развивающие:

Развивать познавательную активность ребенка в процессе знакомства со скрытыми свойствами магнита, любознательность, стремление к самостоятельному познанию и размышлению, логическое мышление.

Развивать коммуникативные навыки.

Воспитательные:

Воспитывать доброжелательные отношения, желание приходить на помощь другим. Воспитывать аккуратность в работе.

Интеграция образовательных областей: социализация; коммуникация; труд; музыка; безопасность; здоровье.

Оборудование и материалы:

Демонстрационный: доска для фиксирования результатов эксперимента; ноутбук, диск с мультфильмом.

Раздаточный:

железные, пластмассовые, деревянные, резиновые предметы, кусок ткани, бумаги; магниты разного вида, банка с водой, рыбки, подносы для раздаточного материала; тазик с водой, кораблики из пенопласта с портновской иглой для мачты и парусом из бумаги.

Предварительная работа:

- игры с магнитной доской и магнитной мозаикой; рассмотрение различных видов магнитов; игры с магнитом в уголке экспериментирования «Рыбалка», исследовательская деятельность дома «Что притягивает магнит?».

Ход непосредственно-образовательной деятельности :

Воспитатель: Ребята, я приглашаю вас сегодня отправиться в страну Волшебства, где мы станем настоящими волшебниками. Для того, чтобы очутиться в этой стране, нужно произнести волшебное заклинание. Встанем все в круг.

Мы сейчас пойдём направо дружно.

А потом пойдём налево дружно.

В центре круга соберемся дружно.

Собрались все дети в круг

Ты мой друг, и я твой друг.

Вместе за руки возьмёмся

И друг другу улыбнемся

1,2, 3. Волшебство скорей приди!!!

- Посмотрите, у нас на столе появилась шкатулка. А там лежит какой-то волшебный предмет.

Отгадайте загадку и узнаете, что лежит в шкатулке.

Бывает маленьким, большим.

***Железо очень дружит с ним.
С ним и незрячий, непременно,
Найдёт иголку в куче сена.***

Дети: Магнит.

- Вам всем знаком этот предмет?

Дети: да.

- Ребята, перед вами обычный магнит, но он хранит в себе много секретов. Я расскажу вам одну старинную легенду. В давние времена поговаривали, что далеко-далеко на краю света есть огромная гора Ида. Однажды мимо этой горы брел старик по имени Магнис. Он заметил, что его сандалии, подбитые железом, и деревянная палка с железным наконечником липнут к черным камням, которые в изобилии валялись под ногами. Магнис 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. С тех пор этот необычный камень стали называть по имени старика «камнем Магниса» или просто магнитом. Так и появилось название «магнит».

1. Опыт с различными предметами

Опыт №1

Оборудование (на каждого ребенка или на пару):

игрушка, деревянный карандаш, кусок ткани, пластмассовая фишка, пластмассовая тарелочка, Ластик, металлические предметы (булавка, гвоздь, скрепка, алюминиевая ложка, монеты достоинством в 1 копейку, 5 копеек, 1 рубль), бумажный листок, пластмассовая тарелочка, маленький магнит.

Ход опыта:

Поднести магнит по очереди ко всем предметам.

Предметы, которые притягиваются к магниту, отложить в правую сторону, а те, которые не притягиваются, — в левую.

Результат опыта. Некоторые металлические предметы притягиваются к магниту, а немагнитические не испытывают его притяжения.

-Ребята, мы как настоящие ученые будем сейчас исследовать свойства магнита. Давайте посмотрим, какими чудесными свойствами обладает наш волшебный предмет – магнит. Чтобы проверить это, давайте поэкспериментируем. Для этого вам надо поднести магнит к каждому из лежащих на ваших столах предмету. Итак, волшебство начинается.

- на стол положите все предметы, которые магнит притягивает;
- в поднос положите предметы, которые не реагирует на магнит. Приступайте!
- Расскажите, что вы делали, и что у вас получилось? *(ответы детей)*
- Какие предметы притянул магнит? (железные скрепки, шурупы, гаечки).
- А какие предметы магнит не притянул?

Дети: пластмассовую пуговицу, кусок ткани, деревянный карандаш, ластик.

Вывод. Магниты — это куски железа или стали, обладающие способностью притягивать металлические предметы.

-Но магнит притягивает только некоторые металлы, например железо, сталь и никель. Другие металлы, например, алюминий, магнит не притягивает. Дерево, пластмасса, бумага, ткань не реагируют на магнит.

2. Действует ли магнит через другие материалы?

Опыт №1

Воспитатель: А теперь положите на железные предметы лист бумаги и поднесите к нему магнит.

Что произошло?

Дети: Железные предметы примагнитились через бумагу.

Опыт №2

Сейчас накройте железные предметы кусочком ткани и поднесите магнит. Что произошло, покажите.

Дети: Магнит действует через ткань. Железные предметы примагнитились через ткань.

Опыт №3

Положите все железные предметы на пластмассовый поднос, а магнитом проведите под подносом.

Что происходит?

Дети: Предметы двигаются. Магнит действует через тонкий пластмассовый поднос.

Воспитатель: Из этих опытов вы что узнали о магните?

Вывод: *Магнит притягивает только железные предметы.*

Действует через бумагу, ткань, тонкий пластмассовый поднос.

Воспитатель: Ребята, а то, что мы узнали о магните, закрепим символами.

Символ 1,2

Магниты могут действовать через бумагу, поэтому их используют, например, для того, чтобы прикреплять записки к металлической дверце холодильника.

Физкультминутка

Делать научные открытия, даже волшебникам, очень нелегко, поэтому в лабораториях бывают перерывы для отдыха. Неплохо бы немножко отдохнуть и нам.

На зарядку, на зарядку,

На зарядку становись!

Начинаем бег на месте,

Финиш - метров через двести!

Хватит, хватит, прибежали,

Потянулись, подышали.

Руки вверх, руки вниз,

На носочки потялись.

Руки ставим на бочок,

На носочках скок, скок, скок.

А затем вприсядку,

Чтоб не мерзли пятки.

Вот мы руки развели,

Словно удивились.

И друг другу до земли

В пояс наклонились.

Продолжим нашу работу. Мы сейчас отправимся на рыбалку.

Игра-опыт «Рыбалка»

Оборудование :

банка с водой, рыбки из цветной клеенки с глазиком-кнопкой, загнутой с обратной стороны, маленький магнит.

Ход опыта:

В банку с водой опустить рыбок.

Прислонить магнит к внешней стороне банки на уровне рыбки. После того как она «клюнет», медленно двигать магнит по стенке банки вверх. Так надо выловить всех рыбок.

Результат опыта. Рыбки следуют за движением магнита и поднимаются вверх до тех пор, пока не

приблизятся к поверхности воды. Таким образом их можно легко достать, не замочив рук.

Вывод. *Сила магнита действует и сквозь стекло, и сквозь воду.*

Символ 3.

Воспитатель: — Благодаря своей способности притягивать предметы под водой магниты используются при строительстве и ремонте подводных сооружений: с их помощью очень удобно закреплять и прокладывать кабель или держать под рукой инструмент.

3. Может ли магнит действовать на предметы, находящиеся на расстоянии?

Игра-опыт «Магнитный кораблик»

Оборудование на каждого ребенка: лодочки из пенопласта, портновская игла для мачты, цветная бумага для паруса (можно сразу прикрепить парус к мачте); маленький магнитик, таз с водой.

Ход опыта:

Построить лодочки из пенопласта, прикрепив мачты с парусами.

Пустить лодочки плавать в таз с водой. Управлять лодочками, двигая магнит над тазом (не касаясь их).

Результат опыта. Магнит приводит лодки в движение, даже если не касается их.

Вывод. *Сила магнита действует даже на расстоянии.*

Символ 4.

Воспитатель: - Благодаря свойству магнитов воздействовать на расстоянии и через растворы их используют в химических и медицинских лабораториях, где нужно перемешивать стерильные (очень чистые) вещества. Чтобы не соприкоснуться с недостаточно стерильным инструментом, в пробирку с веществом, которое будут перемешивать, опускают маленькую стальную пластинку, покрытую стерильным материалом. Под пробиркой располагается магнит, который, вращаясь, приводит в движение пластинку в пробирке. Таким образом вещество перемешивается.

4. Почему иногда два магнита отталкиваются?

Опыт № 1

Оборудование (на каждого ребенка или на пару):

два маленьких мебельных магнита.

Ход опыта:

Поднести два магнита друг к другу.

Перевернуть один из магнитов другой стороной и снова поднести магниты друг к другу.

Результат опыта. В одном случае магниты притягиваются, в другом отталкиваются.

Воспитатель: — У каждого магнита, даже самого маленького, есть два полюса — северный и южный. Северный полюс принято окрашивать в синий цвет, а южный — в красный.

Опыт № 2

Оборудование (на каждого ребенка или на пару):

пары магнитов разной формы (бруски или подковообразные) с окрашенными полюсами.

Ход опыта:

Приблизить друг к другу одинаково окрашенные полюса магнитов, потом — разноокрашенные.

Результат опыта. Полюсы одного цвета отталкиваются, полюсы разных цветов притягиваются.

Воспитатель: - Свойство магнитов отталкиваться используют на железных дорогах в Китае и Японии. Некоторые скоростные поезда не имеют колес: внутри поезда и на рельсах устанавливаются мощные магниты, которые повернуты друг к другу одинаковыми полюсами. Такие поезда практически летят над рельсами и могут развивать огромные скорости.

Опыт «Управление автомобилем»

Оборудование:

два магнита с окрашенными полюсами, игрушечные автомобили

Ход опыта:

Один магнит закрепить скотчем на автомобиле.

Другим магнитом пользоваться, двигая автомобиль.

Результат опыта. Когда сближаешь одинаковые полюсы, автомобиль едет вперед, когда разные — назад.

Вывод. *Разные полюса магнитов притягиваются, одинаковые — отталкиваются.*

Символ 5.

5. Где еще используются магниты?

- Ребята, где в нашей группе вы сможете встретиться с магнитом и увидеть его волшебные свойства?

Дети: магнитные мозаика, держатели, магнитная игра..

Воспитатель: - Магниты используют для производства ювелирных изделий: ожерелья и браслеты могут иметь магнитную застежку или быть полностью изготовлены из магнитов (показывает детям некоторые магнитные украшения. Магниты используются и в детских игрушках (показывает детям магнитный конструктор из шариков или другую игрушку).

6. Окончание занятия в детском саду

Воспитатель: - Наше занятие подошло к концу. Давайте вспомним, с какими свойствами магнитов мы познакомились.

Дети: - Магниты воздействуют на предметы из некоторых металлов. Магнитная сила может проходить через предметы или вещества. Магниты оказывают свое действие даже на расстоянии. Разные полюса магнитов притягиваются, одинаковые — отталкиваются.

Воспитатель: - Молодцы, вы хорошо усвоили новый материал! А чтобы у вас была возможность еще поиграть и поэкспериментировать с магнитами, я хочу оставить вам в подарок магнитик, с которым вы сегодня работали, и приглашаю вас посмотреть мультфильм «Фиксики «Магнит».

Использованная литература

1. Дыбина О.В. , Поддъяков Н.Н., Рахманова Н.П., Щетинина В.В., «Ребенок в мире поиска: поисковой деятельности детей дошкольного возраста».
2. Дыбина О.В. Рахманова Н.П., Щетина В.В. «Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников».
3. Короткова Н.А. «Познавательльно-исследовательская деятельность старших дошкольников». Ж. Ребенок в детском саду.
4. Николаева С.Н. «Ознакомление дошкольников с неживой природой. Природопользование в детском саду». ». Методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2005.
5. «Организация экспериментальной деятельности дошкольников: Методические рекомендации». Под общ. Ред.Л.Н.Прохоровой. – М.:АРКТИ, 2003.