Конспект непосредственной образовательной деятельности

по познавательно-исследовательской деятельности

«Удивительный магнит»

**Цель:** Развитие познавательной активности детей в процессе знакомства со свойствами магнитов, их применении в жизни человека.

**Задачи:**

***Образовательные:***

Расширять представления о свойствах магнита; продолжать обучать детей фиксировать результаты исследований.

***Развивающие:***

развивать умение обследовать предмет и устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы на основе эксперимента;

развивать познавательную активность, интерес в процессе исследовательской деятельности; развивать исследовательские умения, психические процессы: внимание, восприятие, мышление.

***Воспитательные:***

Способствовать стремлению самостоятельно и аккуратно выполнять работу; продолжать формировать потребность в эмоционально-деловом сотрудничестве со сверстниками и взрослыми.

***Коррекционные:***

развивать тактильную чувствительность; мышечно-двигательную активность пальцев и кистей рук.

***Словарная работа:*** активизировать в речи детей слова: «притягивать», «отталкивать»; обогатить речь детей новыми словами: «примагничивать», «магнетизм», «магнетические».

**Оборудование:** экран, проектор, ноутбук, магнитная доска)

***Демонстрационный материал:*** перчатка, магниты разной формы, металлические предметы, предметы с использованием магнита (сувениры, игры, сумки, кошельки, шкатулки, украшения, подвязки для штор.)

***Раздаточный материал***: магниты, металлические, деревянные и пластмассовые предметы, кусочки ткани, бумаги, бутылки с водой, квадраты синего и красного цвета, отвертка и болт, схемы-таблицы, карандаш.

***Предварительная работа:*** игры с магнитами, с магнитным конструктором, магнитными буквами и цифрами.

Составила воспитатель МАДОУ «Детский сад комбинированного вида №46» Калистратова Татьяна Валерьевна

**I. Организационный момент.**

- Сегодня я вам принесла волшебную перчатку. Как вы думаете, что она может делать? Сейчас я вам покажу, что она может делать. (Опускаю руку в коробку со скребками. Скрепки примагничиваются.)

- Волшебная перчатка поймала все скрепки. Как вы думаете, почему так произошло? В чем секрет?

Ответы детей.

- В моей перчатке спрятан (показываю)… магнит.

Ребята, а что вы знаете о магните? (ответы детей) А хотите узнать еще больше?

**II. Основная часть.**

-Тогда я предлагаю вам отправиться в лабораторию и изучить свойства магнитов. Мы будем не только изучать, но и записывать результаты в таблицы как настоящие ученые.

-Давайте вспомним правила поведения в лаборатории: (слайд №1) Давайте обсудим, что можно делать в зелёном квадрате (думать, слушать, смотреть, с осторожностью брать предметы, с осторожностью нюхать).

Теперь в красном квадрате обсудим то, чего нельзя делать (нельзя перебивать друг друга, нельзя выкрикивать и кричать, пробовать на вкус, нельзя портить оборудование лаборатории).

Дети проходят за столы.

***1. Определение внешнего вида магнита.***

***Ход*.** У вас на столах лежат магниты. Сначала посмотрим на магнит. Руками трогать его не будем. Что вы можете сказать о нем? Какой у него внешний вид? (цвет, форма). Ребята, магниты бывают разной формы (показ): квадратные, прямоугольные, подковообразные.

А теперь возьмите магнит в руки, но при этом закройте глаза. Что вы можете сказать о магните, не видя его, но чувствуя? (твердый, гладкий; прочный или хрупкий?)

***Вывод:*** магнит темного цвета, твердый, гладкий, прочный. Отметьте эти результаты в своих таблицах.

А вы знаете, почему магнит так назвали? Сейчас я вам расскажу одну легенду.

В давние времена на горе Ида (слайд №2) 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.( слайд №3) 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».

***2. Опыт «Магнетизм»***

***Ход.*** У вас на столе лежат предметы. Разберите их так, чтобы справа лежали все предметы, которые магнит притягивает, а слева – которые не притягивает.

Как вы это сделаете? Какие предметы притянулись? Все предметы, которые притянул магнит, называются магнетическими. Дети повторяют.

Какие предметы не притянулись? Эти предметы называются немагнетическими.

***Вывод:*** Магниты притягивают металлические предметы. Но магнит притягивает только некоторые металлы: железо, сталь. Это свойство магнитов называется магнетизм. Другие металлы, например алюминий, магнит не притягивает. Дерево, пластмасс, бумага, ткань магнит не притягивает.

Теперь результат нашего исследования мы можем занести в таблицу. На столе карточки с изображениями тех предметов, с которыми вы проводили опыт. Вам нужно поставить знак «+» рядом с магнетическими предметами, а знак «-» с немагнетическими предметами.

***3. Опыт «Отталкивание магнитов»***

***Ход***. Возьмите цветные магниты. Поднесите два магнита друг к другу. Что произошло?

Переверните один магнит другой стороной и снова поднесите магниты друг к другу. Что произошло?

*Результат:* в одном случае магниты притягиваются, в другом – отталкиваются.

У каждого магнита есть два полюса – северный и южный. Северный полюс принято окрашивать в синий цвет, а южный – в красный.

***Ход.*** Приблизьте друг к другу одинаково окрашенные магниты, а потом разноокрашенные.

***Вывод:*** разные полюса притягиваются, а одинаковые - отталкиваются. Занесите эти результаты в таблицу.

**Применение.** (слайд №4)Свойство магнитов отталкиваться используют на железных дорогах Японии и Китая. Эти поезда не имеют колес, а на рельсах устанавливают магниты, которые повернуты друг к другу одинаковыми полюсами. Такие поезда как будто летят и развивают большую скорость.

**4. Физминутка.**

Делать открытия нелегко, поэтому нам нужен перерыв для отдыха. Предлагаю вам поиграть в игру «Магнитные человечки». Превращаемся в магнитных человечков. Я каждому раздам квадрат красного или синего цвета, что обозначает южный и северный полюс. Все человечки двигаются. Когда я буду показывать южный полюс, ко мне притягиваются дети с северным полюсом, а с южным – убегают. И наоборот.

**5. Опыт «Сила магнита»**

У вас на столах стоят бутылки с водой, на дне лежит скрепка. Как достать скрепку, не намочив рук? Сейчас попробуем это сделать.

***Ход:*** Прислонить магнит к бутылке на уровне скрепки.( слайд №5) После того как скрепка приблизится к магниту, медленно двигаем магнит по стенке вверх.

***Вывод:*** сила магнита действует через пластмасс и воду.

**Применение.** (слайд №7)Благодаря способности притягивать предметы под водой магниты используют при строительстве и ремонте подводных сооружений. С их помощью удобно закреплять и прокладывать трубы и провода и держать инструменты под рукой. А так же для очистки водоемов.

А теперь проверьте сами, сможет ли магнит примагнитить скрепку через бумагу, ткань, дерево.

***Вывод:*** магнит действует через воду, пластмасс, бумагу, дерево, ткань. Заполните таблицу.

**6. Опыт «Намагничивание металлов».** Сейчас я вам покажу еще одно волшебное свойство магнита. слайд

***Ход.*** Возьмите скрепку, потрите ее о магнит. Уберите магнит и поднесите эту скрепку к другим скрепкам. Что произошло?

***Вывод:*** магнит может намагничивать металлы и у них появляется магнетизм.

Но этот магнетизм будет действовать недолго. Магниты бывают постоянными и временными. Мы пользуемся постоянными магнитами.

**Применение.** Это свойство магнита передавать свой магнетизм мы можем использовать в жизни. Возьмите отвертку, прикрепите к ней магнит и подцепите болтик. Магнетизм прошел через металл и намагнитил болт. Теперь его удобно прикрутить.

Ребята, как еще человек использует магнит в своей жизни? (магниты для картинок, магнитные буквы и цифры, застежки на шкатулках, кошельках, сумках, в украшениях, подвязки для штор, сувениры на холодильник, магнитный конструктор).

**III. Итог**. Нашей лаборатории пора закрываться. Давайте вспомним, что мы узнали о магнитах:

Магниты действуют на некоторые металлы;

Магнитная сила может проходить через предметы и вещества;

У магнита два полюса;

Разные полюсы магнита притягиваются, одинаковые – отталкиваются.

Магнит может (передавать свою силу) намагничивать металлы..

Какой опыт вам больше всего понравился?