

## **Конспект НОД «Чудо магнит»**

**Цель:** Развитие познавательной активности ребенка в процессе знакомства со свойствами магнитов.

### **Задачи:**

Познакомить детей с физическим явлением магнетизмом, магнитом его свойствами.

Сформировать представление о свойствах магнита.

Развивать наблюдательность, умение сравнивать, анализировать, развивать познавательный интерес детей в процессе экспериментирования.

Развивать умение приобретать знания посредством проведения практических опытов, устанавливать причинно-следственные зависимости, умение делать выводы.

Воспитывать навыки сотрудничества, взаимопомощи.

**Словарная работа:** «притягивает», «примагничивает».

**Обогащение словаря:** «магнитные силы», «магнетизм», «магнетические».

**Предварительная работа:** игры с магнитом, игры с магнитной доской и магнитными буквами.

**Материал:** магниты, металлические, пластмассовые, бумажные материалы, блюдца, стаканы с водой.

### **Ход:**

- Ребята, я сегодня нашла какой-то необыкновенный камень, который притягивает к себе все металлические предметы. Как вы думаете, что за волшебный камень? (Ответы детей).

Правильно, это магнит. Сегодня на занятии мы отправимся в удивительный мир магнитов и поближе познакомимся с их свойствами.

- Ребята, чтобы познакомить вас с удивительными свойствами магнита, я хочу пригласить вас в нашу лабораторию. Лаборатория эта не простая, а волшебная. А чтобы в неё попасть, нужно закрыть глаза и повернуться три раза (звучит волшебная музыка).

- Ну, вот мы с вами в волшебной лаборатории. (Дети садятся за столы)

- У вас на столе есть магнит. Возьмите его в руку и внимательно рассмотрите. Какой он на ощупь? (Ответы детей: холодный, твердый, тяжелый).

Опыт №1. «Всё ли притягивает магнит?»

Ребята, у вас на столе лежат вперемешку предметы, разберите предметы таким образом: справа, положите все предметы, которые магнит притягивает, слева положите предметы, которые не реагируют на магнит. Что бы это проверить, надо провести магнитом над предметами. Приступаем!

- Расскажите, что вы делали? И что получилось? (Ответы детей).

- А какие предметы магнит не притянул? (Ответы детей).

Вывод: Магнит не притянул: пластмассовую пуговицу, кусок ткани, бумагу, деревянный карандаш, ластик.

-А теперь послушайте, что я вам расскажу.

Магниты – это куски железа, которые притягивают к себе некоторые предметы. Это явление называется - магнетизмом, а материалы магнетическими. Не все предметы являются магнетическими, поэтому некоторые предметы мы не можем подцепить магнитом.

Я расскажу вам одну старинную легенду. 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».

### Опыт №2. «Достань без помощи рук»

Ребята, а как вы думаете, действует ли магнит через другие материалы? (Ответы детей).

- А как достать скрепку без помощи рук? (Версии детей).

- Давайте возьмём обычный стакан, опустим скрепку на дно. А затем надо вести магнит по внешней стороне стакана. (Дети выполняют)

- Расскажите, что получилось? (Ответы детей).

- Что же двигало скрепку? (Ответы детей).

- Какой можно сделать вывод? (Ответы детей).

Вывод: Магнитная сила проходит через пластик.

### Опыт №3. «Рыбалка»

Ребята, как вы думаете, а через воду магнитные силы пройдут? (Ответы детей).

- 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).

- Ребята, расскажите, что вы делали и что у вас получилось. (Ответы детей).

- Какой можно сделать вывод? (Ответы детей).

Вывод: Значит, магнитные силы проходят через воду. 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.

Физкультминутка.

Руки подняли и помахали – это деревья в лесу,

Локти согнули, кисти встряхнули – ветер сбивает росу.

Плавно руками помашем – птицы на юг летят,

Как они сядут покажем – руки сложили назад.

Опыт №4. Игра «Бумажные гонки».

Ребята, а как вы думаете, можно ли заставить двигаться бумажную машинку/магнит с помощью магнита? (Ответы детей).

- Давайте положим машинку/магнит на лист картона, магнит под картон. Затем двигаем машину по картону. Приступаем к гонкам.

- Какой можно сделать вывод? (Ответы детей).

Вывод: Магнитная сила проходит через бумагу и картон. Магниты могут действовать через бумагу, поэтому их используют, например, для того, чтобы прикреплять записки к металлической дверце холодильника.

Опыт №5. «Противоположности притягиваются»

Дети берут два магнита, проверяют, что они притягиваются друг к другу разными полюсами.

- Что произошло? (Магниты со звонким стуком прилипли друг к другу)

- Поднесите магниты друг к другу одинаковыми полюсами. Что видим? (Магниты «убегают» друг от друга).

Магниты окутаны невидимым "облаком", называемым полем. Это "облако" состоит из очень маленьких частичек, находящихся в непрерывном движении, как рой мелких мошек. Если два магнита приблизить друг к другу, то - в зависимости от их взаимного расположения - эти частички-невидимки (двигаясь определённым образом) будут стараться, либо подталкивать магниты друг к другу, либо наоборот, отталкивать. У любого магнита два полюса: южный и северный. Разные полюса притягиваются, а одинаковые – отталкиваются.

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.

Дети, с чем мы сегодня познакомились? Какие предметы притягивает магнит, а какие не притягивает? (Ответы детей).

Вывод: Магнит притягивает железные предметы. Магнитные силы проходят через разные материалы: стекло, воду и картон. Магнит оказывает влияние даже на расстоянии.

Ну, что понравилось быть учеными? Предлагаю вам дома показать мамам и папам опыты с магнитами, найти с ними новые опыты, интересную информацию о магните в различных книгах, видеофильмах и поделиться с нами.