

## Занятие по исследовательской деятельности в старшей группе «Секреты магнита»

Воспитатель – Кислинская Н.П.

### Программные задачи:

- сформировать у детей представление о магните и его свойстве притягивать предметы; выяснить, через какие материалы воздействует магнит; познакомить об использовании магнита человеком;

- способствовать познавательно-исследовательской деятельности детей через элементарное экспериментирование: умение проводить опыты, высказывать свои предположения;

- развивать самостоятельность у детей в процессе опытов, умение работать в паре, договариваться, учитывать мнение партнёра;

- воспитывать внимательность, аккуратность, осторожность при работе с острыми предметами;

- пополнить словарь детей новыми словами: магнит, магнетические, немагнетические.

**Оборудование.** Посылка, «волшебная варежка» (с магнитом внутри), ложки: пластмассовая, деревянная, металлическая, магниты (каждому ребёнку), различные металлические предметы (скрепки, кусочки проволоки, гайки, шайбы, шурупы, железные пластинки и т. д.), тарелочки с крупой, стакан с водой (на каждого ребенка).

*Предварительная работа.* Проведение опыта «Все ли притягивает магнит?», использование в свободной деятельности дидактических игр: «Рыболов», «Магнитная геометрическая мозаика», «Магнитная касса цифр и букв».

### Ход

**Воспитатель.** Ребята, пришла посылка «Для любознательных». Я думаю, что это вы. Посмотрим, что же там находится? (В посылке три ложки: пластмассовая, деревянная, металлическая и рукавица, в которой спрятан магнит).

- Ложка деревянная, ложка пластмассовая, ложка металлическая и рукавица. Я думаю, что рукавица здесь не случайно, она волшебная. Повнимательней, смотрите, за рукой моей следите.

### 1. Игра «Волшебная рукавица»

**Воспитатель:** (подносит рукавицу к каждой ложке). Нет волшебства. Опять нет волшебства. Получилось, волшебство! Ребята, как вы думаете, почему не притянулась ни деревянная ложка к рукавице, ни пластмассовая, а притянулась только одна металлическая ложка? Молодцы, ребята вы меня просто порадовали, разгадав секрет, действительно в рукавице находится магнит.

Послушайте загадку, можно так сказать про магнит?

«Этот жадный предмет все предметы хватает.

Для него нормы нет, прилипанием страдает»

Ребята, как вы, думаете, что такое магнит?

-Это предмет, который притягивает к себе металлические изделия.

**Воспитатель.** Магнит – это куски железа или стали, который притягивает к себе металлические предметы. Притягивает магнит только некоторые металлы: ЖЕЛЕЗО, СТАЛЬ, НИКЕЛЬ. Другие металлы, например: алюминий, серебро, золото – не притягивает. И вы в этом убедитесь сейчас. Перед вами золотое колечко, алюминиевая пластинка, проверим, притянет ли эти металлические предметы магнит?

Действительно ни золото, ни алюминий не могут взаимодействовать с магнитом.

- Возьмите, ребята, в руки магнит, и обследуйте, какой он?

(Путём экспериментирования дети определяют качества:

- определите на ощупь (гладкий, холодный),
- постучите по столу, какой звук слышите? (глухой) ,
- попробуйте сломать: твёрдый или мягкий? (твёрдый) ,
- какой он: тяжёлый или лёгкий? Мы знаем, что легкие предметы в воде что делают (плавают), а тяжелые предметы? (тонут). Опустите в воду магнит – утонул, значит, он тяжелый.

Вывод: гладкий, глухой звук, твёрдый, тяжёлый.

**Воспитатель:** Ребята, магнит хранит в себе много секретов. Один из них мы уже знаем: притягивает к себе металлические предметы через ткань (рисунок) и разгадаем второй секрет:

*Опыт «Танец скрепок».* На картон рассыпаются скрепки, под картоном магнит.

- Скрепки спокойно лежат. Будьте внимательны и следите: я провожу магнитом по бумаге и что вы заметили?

- Магнит заставляет скрепки двигаться.

Вывод. Вот и еще один секрет узнали: магнит взаимодействует с предметами через бумагу (рисунок).

**Воспитатель:** А как вы думаете, сможет ли магнит взаимодействовать с металлическими предметами, спрятанные в крупе? (Да. Нет). Давайте попробуем раскрыть и этот секрет

*Опыт «Поможем Золушке перебрать крупу».* На тарелочках гречка, внутри скрепки, кнопки, гаечки. С помощью магнита все из гречки убираем.

**Воспитатель:** Как быстро вы справились с заданием, будто по взмаху волшебной палочки очистили крупу. Какие предметы волшебный магнит помог найти и достать из крупы? (Гайки, шурупы, болты, скрепки, булавки).

**Воспитатель:** Почему они притянулись к магниту? (Эти предметы из железа - они металлические).

**Воспитатель:** Все предметы, которые притягиваются к магниту, называются магнетические.

Вывод. Еще один секрет разгадали, магнит действует через крупу (рисунок).

**Воспитатель:** А что если бы, в крупе были резиновые, бумажные, стеклянные предметы, смогли бы вы очистить крупу? Почему? Возможно, ли очистить крупу, если в ней находятся золотые изделия? Почему нет?

**Воспитатель:** Предметы, которые не притягиваются называются немагнетические. А теперь, прежде, чем узнать еще про один секрет, предлагаю отдохнуть и поиграть с шариками. (Пальчиковую гимнастика).

*Опыт «Не замочи рук».*

**Воспитатель:** Сейчас мы попробуем разгадать еще один секрет магнита. Перед вами стакан с водой с металлическими предметами. Вам нужно, не замочив рук, достать скрепку. Поможет вам в этом, конечно, магнит. (У каждого ребенка стакан с водой. Ребенок опускает скрепку в стакан с водой и по внешней стороне стакана снизу вверх ведет магнит. Скрепка «тянется» за магнитом).

**Вывод.** Еще один секрет: магнит взаимодействует с предметами через стекло и воду (рисунок)

**Воспитатель:** Ребята, я вам сейчас загадаю загадку, а вы постарайтесь отгадать:

«Блещет в речке чистой

Спинкой серебристой»

Правильно, рыбка.

**Воспитатель:** Посмотрите на этот бассейн сколько здесь не нужного мусора в воде? Как, вы, думаете, рыбам нравится жить в такой воде? Как мы сможем помочь? Когда работаем парами, что делаем? Договариваемся, советуемся, помогаем друг другу. Возьмите удочки, у которых вместо крючков магниты и очистите бассейн.

**Воспитатель:** Молодцы, сделали доброе дело, освободили бассейн от мусора, и рыбкам будет уютно жить здесь. Ребята, где в нашей группе можно увидеть магниты? (магниты на доске для удержания картинок; магнитные игры, магнитный конструктор, игра рыбалка, железная дорога, буквы и цифры на магнитах).

**Воспитатель:** А как вы думаете, где еще используется магнит? (В наушниках, в телефонной трубке, на банковской карте, магнитные замки). С помощью магнита можно легко и быстро собрать рассыпавшиеся иголки, кнопки. А еще используют магниты в строительстве, для поднятия тяжелых металлических грузов. В водопроводах устанавливают магнитные фильтры воды, которые улавливают частички металла, и вода в кран поступает чистой. На заводе ОЭМК есть краны с большими, мощными магнитами. С их помощью пластины металла перемещают с одного цеха в другой. В медицине - магниты используются в приборах МРТ (магнитно-резонансной томографии) (Демонстрируются картинки). А еще, ребята, магнит есть в компасе (показать). Компас – прибор для определения своего местоположения. Внутри у него есть магнитная стрелка, которая вращается вертикально и по кругу, она всегда указывает на север. А определив по стрелке, где север, можно определить и где находятся остальные части света: юг, восток, запад. Как вы, думаете, кому нужен компас? Компас нужен геологам, туристам, путешественникам).

**Воспитатель:** На сегодня разгадали все секреты с магнитами. Вспомните, какие секреты вы узнали сегодня.

1. Магниты притягивают металлические предметы через ткань.
2. Магнит может притягивать предметы через бумагу.
3. Магнит взаимодействует с предметами через крупу.
4. Магнит взаимодействует через стекло и воду.

**Воспитатель:** Какие добрые поступки вы совершили, кому помогли? (Очистили бассейн от мусора). Какими вы были на занятии? (любопытными, внимательными, умными, ловкими)

Молодцы, вы были очень любопытны, а любопытные всегда хотят узнать, что-то новое. А что бы вы хотели узнать еще? А подскажите мне, как и где найти нужную информацию? (Спросить у родителей, позвонить родственникам или друзьям, прочитать энциклопедию, посмотреть TV, обратиться к Интернет-ресурсам и др.). Я обязательно воспользуюсь вашими советами и расскажу вам следующий раз. А вам предлагаю вам поделиться своими знаниями с друзьями и родителями.

: