

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад № 56 общеразвивающего вида»

## **«Конспект ООД на тему: Испытание магнита. Северное сияние»**

**Подготовила:**  
Шершнева Ангелина Валерьевна

Московская область  
г.о. Электросталь.  
2019

**Цель:** познакомить детей с физическим явлением - магнетизмом, магнитом и его особенностями; опытным путем выявить материалы, которые могут стать магнетическими; показать способ изготовления самодельного компаса; помочь определить, какими свойствами обладает магнит в воде и в воздухе; развить у детей коммуникативные навыки, самостоятельность; помочь понять, что северное сияние - проявление магнитных сил Земли.

**Оборудование:** магниты с разными полюсами, компас, игра на магнитной основе; канцелярские скрепки, кнопки, ложки, вилки, болтики, шурупы, заколки, детали конструктора «Лего2», карандаши, ластик, деревянные кирпичики, фломастеры, ракушка, воздушный шарик, резинка, емкость с водой, два листа бумаги, металлические опилки, трубочки, воздушный шар, мелкие кусочки бумаги.

### **Ход занятия - экспериментирования**

Рассмотреть любую игру на магнитной основе. Почему фигурки прилипают? Что такое магнит?

#### **Опыт №1 проверка подъемной силы магнита.**

Дети проверяют, какие предметы магнит поднимает, а какие нет. Некоторые предметы мы не можем подцепить магнитом.

**Вывод:** Магниты притягивают к себе некоторые предметы. Это явление называют магнетизмом. Не все материалы являются магнетическими.

#### **Опыт №2 у магнита два полюса**

Взять два магнита, проверить: притягиваются ли они друг к другу разными полюсами. Что произошло? (Магниты со звонким стуком прилипли друг к другу). Поднести магниты друг к другу одинаковыми полюсами. Что видим? (Магниты «убегают» друг от друга.)

**Вывод:** У любого магнита два полюса: северный и южный.

Разные полюса притягиваются, а одинаковые – отталкиваются. Где в жизни мы встречаем магниты, и как они помогают людям?

Соревнование «Кто быстрее соберет магнетические предметы» (Одна команда собирает руками, другая с помощью магнита)

#### **Опыт №3 как сделать магнитный компас**

Стрелка компаса - это тоже магнит. Компас помогает людям найти нужную дорогу. Поскольку Земля обладает магнетизмом, то намагниченный полюс компаса поворачивается к Северному полюсу Земли. Как сделать магнитный компас? Прикоснитесь иголкой к любому магниту, какой найдется. Положите иголку на железные опилки. Что мы видим? Крупинки железа сразу же прилипли к ней.

**Вывод:** Стоило иголке «пообщаться» с магнитом, как она и сама стала магнитом - намагнитилась. Но посередине иголки крупинки прилипло немного, зато концы облеплены так, что получились «ежики». Значит, на концах магнит притягивает намного сильнее, чем в середине. Дети еще раз прикасаются гвоздем к середине намагниченной иголки.

**Вывод:** То место, где магнит притягивает сильнее всего, называется полюсом. Сколько у иголки таких мест? (два) Значит и полюса два.

#### **Опыт №4 Северный полюс и Южный полюс**

Воспитатель укрепляет с детьми иголку-магнит на поплавке и опускает в тарелку с водой. Наблюдение: один конец смотрит на север, другой на - юг. Проверка с помощью компаса. Поворачивают иголку-магнит наоборот. Что происходит? Она вернулась в прежнее положение.

**Вывод:** Один магнитный полюс все время смотрит на север, а другой все время на юг, поэтому их и называли - северный полюс и Южный полюс. С помощью самодельного компаса - иголки определяют, что мы видим, когда стрелка показывает Северный полюс, Южный полюс.

#### **Опыт №5 как достать скрепку не замочив рук.**

В таз с водой роняют скрепки. Как можно достать ее не замочив рук. (Предположения детей)

С помощью магнита дети под руководством воспитателя достают скрепки.

**Вывод:** магниты и предметы, на которые они действуют, всегда разделены окружающим воздухом. Воздух и вода не меняют характер действия магнита на предметы. Магниты действуют на железо и сталь, даже если они разделены с ним водой.

#### **Опыт №6 Полярное сияние (Северное сияние)**

Дети кладут под лист бумаги магнит. С другого листа на расстоянии 15 см сдувают через трубочку на бумагу металлические опилки.

- что происходит? (Опилки располагаются в соответствии с полюсами магнита)

Так же действуют магнитные силы Земли, задерживая солнечный ветер, частицы которого, двигаясь к полюсам, сталкиваются с частицами воздуха и светятся.

Дети под руководством воспитателя наблюдают притягивание мелких кусочков бумаги к наэлектризованному трением о волосы воздушному шару (кусочки бумаги - частицы солнечного света, шар - Земля).

**Вывод:** Полярное сияние - проявление магнитных сил Земли, они притягивают частицы солнечного света.