**«Необыкновенная сила магнита»**

**Цель:**

* создание условий для формирования основного целостного мировидения ребенка старшего дошкольного возраста средствами физического эксперимента;
* овладение детьми старшего дошкольного возраста основами экспериментальной деятельности на основе расширения и уточнения представлений о свойствах магнита.

**Задачи:**

* Формировать интерес к исследовательской деятельности;
* Учить делать простейшие выводы;
* Развивать мыслительные операции, активизировать словарь детей;
* Воспитывать самостоятельность, инициативность, коммуникативные качества.

**Материалы:** магниты, магнетические предметы (скрепки, болты, гайки, ключи и др.), немагнетические предметы (бумага, пластик, дерево, резина), емкости с водой, песком, картон с прикрепленной на нитке скрепкой.

**Ход непосредственной образовательной деятельности**

Воспитатель:

- Ребята, вы любите смотреть мультфильмы? (да)

- Тогда занимайте места в зрительном зале.

Просмотр отрывка из мультфильма «Смешарики» (Магнит).

- Как вы думаете, что нашли Крош и Ежик? (магнит).

- Что такое магнит? (Ответы детей).

- Это камень, обладающий необыкновенной силой притягивать металлические предметы.

У нас на столе есть коллекция разных камней, они похожи друг на друга. Как среди них найти магнит? (Предложения детей).

У меня есть две волшебные палочки с металлическим наконечником, которые притягиваются только к магниту. Тот, у кого в руках палочка, подходит к столу, находит магнит, оставляет его у себя и передает палочку другому.

Каждый из детей выбирает себе магнит.

- Интересно, какие предметы может притянуть к себе магнит? (Ответы детей)

- Предлагаю испытать магнит с предметами, которые сделаны из разных материалов. Те предметы, которые притянутся магнитом, оставляйте у себя.

Проведение эксперимента. Побуждать детей попробовать притянуть неметаллические предметы.

- Магниты складывайте в корзинку, а предметы на разнос.

Возвращаемся на стулья.

- Давайте, результаты исследования занесем в таблицу. Если предмет притянулся к магниту будем отмечать знаком +, если нет, то знаком -.

Начать с разноса.

- Какие предметы притянулись к магниту? (металлические, железные).

Значит, напротив металлического предмета ставим +.

Кто пробовал притянуть бумажный предмет (предметы, сделанные из дерева, резины, пластмассы)? Получилось? Ставим «-».

Вывод: Магнит обладает силой притягивать к себе предметы, сделанные из железа. Эта сила называется магнитная сила.

- Может ли магнитная сила действовать на металлические предметы через препятствие? (ответы детей).

- Как это доказать? (предположения детей).

- Нужно создать препятствие между магнитом и металлическим предметом. Если они притянуться друг к другу, то магнитная сила действует, если не притянутся, тогда магнитная сила не действует.

Давайте отправимся в научную лабораторию. Для этого нам надо разделиться на три группы по 3 человека. У каждой группы на столе лежит картинка, на которой написано (изображено), то препятствие, с которым вы будете работать (вода, песок, воздух).

- Что нам нужно для проведения эксперимента? 1. Подбор оборудования.

- Как будем проводить эксперимент?

2. Опустить металлические предметы в исследуемое препятствие.

3. Поднести магнит, не касаясь препятствия.

4. получить результат.

Группы меняются после проведения одного эксперимента.

После последнего эксперимента

- Наводим на местах порядок и проходим в зал заседаний.

- Кто доложит о результатах эксперимента, в котором препятствием была вода? (Препятствием между магнитом и металлическим предметом была вода. Положили в воду скрепки. Поднесли магнит к воде и скрепка притянулась к магниту. Выбрать карточку с правильным ответом).

- Кто доложит о результатах эксперимента, в котором препятствием был песок? (Препятствием между магнитом и металлическим предметом был песок. Положили в песок скрепки. Поднесли магнит в поверхности песка и скрепка притянулась к магниту. Выбрать карточку с правильным ответом).

- Кто доложит о результатах эксперимента, в котором препятствием был воздух? (Препятствием между магнитом и металлическим предметом был воздух. Поднесли магнит к скрепке и она притянулась к магниту. Отодвинули магнит от скрепки на небольшое расстояние, скрепка держалась в воздухе. Выбрать карточку с правильным ответом).

Подвести общий итог. Магнитная сила действует через воду, песок, воздух.

Человек научился использовать магнитную силу в своих целях. (спросить у детей).

**Просмотр слайдов:**

**слайд 1, 2** -благодаря тому, что магнитная сила действует через воду, магнит используют при строительстве и ремонте подводных сооружений. С помощью магнита можно достать утонувшие металлические предметы (ведро).

**Слайд 3,4**  Из песка и почвы с помощью магнита извлекают металлические предметы (кладоискатели находят клады, военные обнаруживают мины), археологи извлекают из-под земли старинные металлические предметы: ножи, копья и другие предметы.

**Слайд 5,6** Благодаря свойству магнитов воздействовать на расстоянии их используют в аэропортах, магазинах для обнаружения металлических предметов. Применяют в медицинских учреждениях.

**Рефлексия:** Ребята, вам интересно было действовать с магнитами?

Что вы узнали нового для себя?

Что такое магнит?

Через какие препятствия действует магнитная сила?

Магнит – это необыкновенный камень, который может не только притягивать к себе предметы, но и отталкивать их. Об этом вы узнаете в следующий раз.