**Опытно-экспериментальная деятельность «Испытание магнита» для детей подготовительной к школе группы.**

*Программное содержание:*

- помогать накоплению у детей конкретных представлений о магните и его свойстве притягивать предметы; выявить материалы, которые могут стать магнетическими, через какие материалы и вещества может воздействовать магнит;

- развивать мыслительные операции, умение выдвигать гипотезы, делать выводы, активизировать словарь детей;

- развивать стремление к познанию через творческо-экспериментальную деятельность;

- способствовать воспитанию самостоятельности, инициативности, развитию коммуникативных качеств, желание изготовить игрушки для малышей;

*Материал:* Магниты, подносы с магнетическими (кнопки, гвозди, скрепки, шурупы, детали конструктора и др. ) и немагнетическими (бумага, картон, пластик, ткань, деревянные пластины) предметами. Стеклянные баночки с водой. Для изготовления игры «Рыболов»: картинки с изображением рыб, скрепки, веревочки, деревянные палочки, маленькие магниты. Варежка с магнитом внутри и конверт с письмом и металлической пластиной внутри.

*Словарная работа*: магнетизм, магнетические и немагнетические предметы, притяжение, магнитная сила, магнетит.

***Ход занятия:***

*Организационный момент, эмоциональный настрой*: дети вместе с воспитателем встают в круг и берутся за руки.

«Собрались все дети в круг,

Ты – мой друг и я – твой друг!

Вместе за руки возьмемся

И друг другу улыбнемся!»

**Воспитатель:**

- Дети, у вас хорошее настроение? Вы готовы заниматься? Тогда проходите за столы.

-Ребята, я знаю, что вы любите сказки. Я тоже люблю сказки, в них всегда есть волшебство и загадка. Я предлагаю вам сегодня поиграть и что-то новое узнать. Согласны? К нам из волшебной сказки пришло письмо от сказочного героя. Хотите узнать, что в нем? Волшебное письмо можно взять волшебной рукавичкой.

-Ой, что же такое произошло с письмом? Посмотрите, оно не отстает от варежки.

-Вы разгадали мое волшебство? Догадайтесь, за счет чего держится письмо?

-Как с точки зрения науки можно объяснить мое волшебство?/Догадки детей/

- Скажите, что такое магнит? (предмет, притягивающий металлические предметы) Такие предметы называются **магнетическими**. Предметы, которые, магнит не притягивает (дерево, ткань, пластик, резина, бумага и др.)- это **немагнетические** предметы. Свойство магнитов, притягивать предметы, называется **магнитной силой**. Я не буду сразу раскрывать свой секрет, а предлагаю вам провести испытание магнита и узнать какие он предметы притягивает, а какие нет?

(Дети садятся за столы)

**Экспериментальная деятельность детей:**

**Воспитатель**: Мы знаем, что магнит способен притянуть металлические предметы через воздух. Давайте проведем эксперимент и узнаем, может ли он притягивать через какую-либо преграду. У нас имеется бумага, деревянные пластины, пластик, ткань, железные предметы и магниты.

(проводим эксперименты)

-двигать металлические предметы по поверхности стола, расположив магнит под крышкой деревянного стола;

-двигать скрепку по альбомному листу бумаги, картону при помощи магнита, находящегося внизу листа;

-двигать металлические гайки, шурупы по поверхности пластмассовой крышки с помощью магнита, расположенного снизу крышки.

**Вывод**: магнитная сила может проходить через предметы - преграды: бумагу, ткань, пластик, дерево.

- Что ж, давайте заглянем в рукавичку и конверт и проверим, правильны ли были ваши предложения.

(в рукавичке и в конверте находим магнит).Значит магнит с помощью магнитной силы притянул к себе магнетическийпредмет.

-Пора узнать содержимое письма.

**Воспитатель зачитывает детям письмо от Ивана Царевича.**

«Дорогие ребята, мне нужна ваша помощь! Мою невесту Василису Прекрасную похитил и держит в темнице Кощей Бессмертный. Чтобы вызволить ее и победить Кощея, нужен меч - кладенец, который хранится на дне глубокого колодца, наполненного водой. Я не знаю, как достать меч и прошу вашего совета, помогите!»

(дети высказывают свои предложения)

-Как вы думаете, с помощью чего можно достать меч-кладенец из колодца?/с помощью магнита/.

-Меч сделан из чего?/из металла/

**Воспитатель:** « Давайте проведем опыт и узнаем, действует ли магнитная сила в воде»

 (в стакан с водой опускаем скрепку, привязываем магнит к нитке, опускаем, достаем)

**Вывод:** магнит сохраняет свои свойства в воде.

- Пошлем Иванушке посылку с магнитом.

**Воспитатель:** «А вот вам задачка посложнее.

- Как достать скрепку из стакана с водой не замочив ни рук, ни магнита?»

(проводим опыты)

-Давайте опустим скрепку в стакан с водой, а магнит приложим к стенке стакана и будем поднимать вверх.

-Достали? У вас получилось! Молодцы! Я за вас рада.

**Вывод:** магнит воздействует через стекло.

**Воспитатель:** «Пришло время отдохнуть!»

**(физминутка)**

«На зарядку, на зарядку,

На зарядку становись!

Начинаем бег на месте,

Финиш - метров через двести!

Хватит, хватит, прибежали,

Потянулись, подышали.

Руки вверх, руки вниз,

На носочки потянись.

Руки ставим на бочок,

На носочках скок, скок, скок.

А затем вприсядку,

Чтоб не мерзли пятки.

Вот мы руки развели,

Словно удивились.

И друг другу до земли

В пояс наклонились.»

*Беседа с детьми об использовании магнита человеком*

(подходим к магнитной доске, рассматриваем иллюстрации)

**Воспитатель:** «Ребята, а вы хотите узнать, откуда появился магнит? Я с удовольствием вам расскажу. Много-много лет назад люди нашли в горах минерал-камень черного цвета с красивым металлическим блеском. Назвали его магнетит. Ученые считают, что название «магнетит» произошло от названия города, вблизи которого его нашли - Магнезия. Люди делали из него украшения: серьги, браслеты, бусы. Даже, считали, что он обладает лечебными свойствами, успокаивает людей и придает им силы. Так же они обнаружили необычное свойство магнетита - притягивать железо.

- Итак, кусочки камня- магнетита, которые находят в горах, называют естественными магнитами, но человек научился изготавливать магниты искусственным путем и использовать их для разных целей. Знаете ли вы, в каких предметах человек использует магнит? Есть ли у вас дома магнит? У нас в группе? (конструктор, магниты – держатели, кукла на магните с одеждой ;цифры , буквы, геометрические фигуры на магните и т.д.)Еще магниты используют в магнитофонных колонках - динамиках, в холодильниках, в компасе, даже в сверхскоростных поездах вместо обычных колес и рельс человек придумал использовать магнит. Благодаря своей способности притягивать под водой, магниты используют при строительстве и ремонте подводных сооружений. С их помощью удобно держать инструменты.

**Воспитатель: «**- Спросите у своих родных, где еще используются магниты, и поделитесь с нами.

 *Обсудить с детьми ситуацию*: «Как вы сможете помочь маме быстро собрать рассыпавшиеся иголки? Что нам поможет их быстро собрать?»

- А теперь мы с вами своими умелыми ручками попробуем самостоятельно изготовить игру-забаву с применением магнита. Она называется *«Рыболов».* Мы сможем и сами поиграть и порадовать дома своих младших сестренок и братишек. Посмотрите на материалы, лежащие на столе, и скажите, как мы их можем использовать для изготовления игры./необходимо по трафарету обвести разных рыбок, вырезать их, раскрасить и прикрепить к ним скрепку, чтобы рыбки могли примагничиваться к удочке, в которой расположен магнит/

(Конструирование: дети высказывают свои версии, обсуждаем последовательность работы, приступаем к изготовлению игры)

**Итог:**

**Воспитатель:** «Вы довольны своими экспериментами? Что вам понравилось сегодня больше всего делать?»