Эрудит- это широкий кругозор.

Сила магнита. **Цель занятия:** развитие познавательной активности, творческих способностей в процессе коллективной учебно-исследовательской деятельности.

**Задачи:**

**Познавательные УУД.**

**-** учить добывать новые знания в разных источниках, находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на занятии.

**-** познакомить обучающихся с методами исследования, их применением в собственном исследовании

- развивать познавательную активность, любознательность при проведении опытов, умение делать выводы, способность аналитически мыслить: классифицировать, сравнивать, обобщать.

- познакомить с основами применения информационных технологий в исследовательской деятельности.

**Регулятивные УУД.**

- создать условия для нахождения информации о понятии «магнит».

- ставить учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и того, что еще неизвестно

-направить детей к выделению главного и второстепенного из данной информации.

- актуализировать знания детей об использовании свойств магнита человеком.

**Коммуникативные УУД**

- создание благоприятной успешной ситуации на занятии;

- умение оформлять свои мысли в устной форме, слушать и понимать собеседника

-формировать опыт публичного выступления, способствовать формированию культуры речи.

- формулировать собственное мнение и позицию; совместно договариваться о правилах поведения и общения в парах, группе;

-умение взаимодействовать в процессе работы.

**Личностные УУД**.

-способность к самооценке на основе критерия успешности исследовательской деятельности.

**Оборудование:**

Рукавица с магнитом внутри, металлическая и пластмассовая ложки, резиновый шарик, бумага, демонстрационный магнит, пластмассовые пуговицы, булавки, крючки, шкатулки, удочки, таз с водой, пластмассовыми рыбками и металлическими предметами; карточки с правильными ответами; толковые словари С. Ожегова, В. Даля, советский энциклопедический словарь, книга «Все и обо всем»; ноутбук, мультимедийный проектор, экран.

**Литература:** 1. Толковые словари С. Ожегова, В. Даля.

**2.Актуализация знаний.**

**Мы сегодня продолжаем проходить трек Орленок Эрудит. У нас сегодня на занятие гости, давайте с ними поздороваемся. Вспомните кто такой эрудит?**

**В мире много интересного**

**Нам порую неизвестнго**

**Миру знаний нет предела**

**Так скорей ,Орлята, за дело.**

1. (На столе у учителя коробка с “волшебной” рукавицей).

У меня на столе красивая коробочка, а в ней что-то лежит. Отгадайте что лежит в этой коробке? А поможет вам в этом загадка.

Загадка про варежку

Чтоб зимой не мёрзли ручки

И у внука, и у внучки,

Вяжут детям бабушки

Шерстяные …

Ребята! Я приобрела варежку, да не простую, а волшебную. А в чем волшебство заключается, не знаю! А еще с рукавицей в коробке лежали разные предметы.

- Что это?

Уч-ся: Ложка деревянная, металлическая, вилка пластмассовая, резиновый ластик, открытка, болтик, стеклянный шарик .

В инструкции написано: «Наденьте рукавичку, возьмите поочерёдно каждый предметы».

- Что происходит с предметами?

Уч-ся: Металлическая ложка, болтик, гайка не падают при разжимании, остальные предметы падают.

Уч-ль: - Почему они не падают?

Уч-ся: Наверное, в рукавице есть что-то, что не дает падать металлическим предметам.

Уч-ль: - Что же это?

Уч-ся: Мы думаем, что это магнит.

Тема нашего занятия «Сила магнита» **(вывешиваю на доску)**

Сегодня нам нужно выяснить, что такое магнит, какими способностями обладает.

А как мы с вами можем сейчас получить информацию?.

(Дети оставляют на доске нужные карточки).

- Подумать

- Посмотреть в книге

- Провести опыты

- Посмотреть по телевизору

- Получить информацию в интернете

- Спросить

- Понаблюдать

Вы будете работать в группах.

Помните о правилах работы в группе.

**Работа в группах.**

**1 группа:** Найти в словарях Ожегова, Даля точное значение слова «магнит»

**2 группа:** найти в книгах, энциклопедиях ответ на вопрос: «Что такое магнетизм и магнитное поле?»,

**3 группа:** найти с помощью нужного QR кода ответ на вопрос: «История открытия магнита» (Легенду)

Выступление групп.

**1 группа. Толковый словарь Ожегова:**

**МАГНИТ-** Кусок железной руды, обладающий свойством притягивать железные или стальные предметы. **Искусственный магнит** (намагниченное тело, предмет из металла, сплава).

**Толковый словарь Даля:**

**Магнит -** магнитный камень, железняк, руда, со свойством притягивать

**2 группа**

**Книга «Все и обо всем».**

**Магнетизм** – это невидимая сила, которая действует на некоторые металлы, особенно на железо и сталь. Материалы, создающие эту силу, называются магнитными, или магнитами.

**Магнитное поле** - это район вокруг магнита, в котором действует его сила.

Земля тоже имеет магнитное поле. Оно действует как поле гигантского стержневого магнита, проходящего через середину Земли.

Показываю, что магнит действует только в определенном поле.

**3 группа**

**История открытия магнита.**

Старинная легенда рассказывает о пастухе по имени Магнус.

**Легенда о магните. Рассказ Л.Н.Толстого «Магнит»**

-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 чёрным камням, которые в изобилии валялись под ногами. Пастух перевернул палку с наконечником вверх и убедился, что дерево не притягивается к странным камням. Снял сандалии и увидел, что босые ноги тоже не притягиваются. Магнис понял, что эти странные камни не признают других материалов кроме железа. Пастух захватил несколько таких камней домой и поразил этим своих соседей. От имени пастуха и появилось название «магнит».

**6.**

Уч-ль: - Ребята,а давайте посмотрим, как действует магнит?

- Что для этого надо сделать?

Уч-ся: Провести опыты.

Уч-ль: - Вспомните правила поведения во время опытов. Назовите их.

**Уч-ся называют правила поведения.**

1.Нельзя ничего пробовать на вкус.

2.Не все опыты можно проделывать самому. Обратись к взрослым.

3.Будь осторожен с колючими предметами. Не играй с ними.

**Проведение опытов и экспериментов**

**1 Опыт: Обследование предмета тактильным способом**

Уч-ль: - Возьмите магнит в руки и определите, какой он на ощупь. Какой из этого следует вывод?

**Уч-ся:** На ощупь магнит твёрдый, холодный, тяжёлый.

**2 Опыт: «Воздействие магнита на разные предметы»**

Уч-ль: Разложите на столе предметы из дерева, пластмассы, резины, стекла, бумаги, металла, конфеты.

Поднесите к каждому предмету магнит. Что произошло?

Уч-ся: Магнит притянул только болтик, булавку.

Уч-ль: Какой следует вывод?

**Уч-ся:** Магнит притягивает только металлические предметы.

**7. Поиск проблемы и ее решение.**

**Уч-ль:** - Продолжим наши эксперименты.

**3 Опыт «Способность намагничивать металлические предметы»**

Ребята я сейчас вам покажу фокус.

Я беру ножницы, подношу к ним скрепку, отпускаю. Что произошло?

Уч-ся: Скрепка упала.

Уч-ль: - А теперь я приложу магнит к ножницам и немного подержу. Теперь, убираю магнит и подношу скрепку. Что вы видите?

Уч-ся: Скрепка не падает.

Уч-ль: А как вы думаете, почему?

Уч-ся:Ножницы намагнитились и стали магнитом.

Уч-ль: - Проделайте сами похожий эксперимент.

- Возьмите магнит и подносите к нему скрепку, к ней вторую, третью. Образовалась цепочка из скрепок. Аккуратно отсоедините первую скрепку от магнита. Что увидели? Уч-ся: Первая скрепка намагнитилась и стала магнитом.

- Какой мы сделаем **вывод?**

**Уч-ся:- Магнит может намагничивать металлические предметы**.

**Опыт 4**

**-**Ребята,а как вы считаете, если магнит такой сильный и притягивает предметы из железа, действут ли его сила через другие материалы?

Влияет ли преграда на притягивание предмета?

Сейчас мы это проверим.

У нас будет преградой лист картона. Что вы видите?

Сила магнита, проходит через картон, притягивает металлический скрепки и вынуждает их следовать за магнитом.

Посмотрите перед вами пустой стакан и скрепка. Подумайте и скажите- как достать скрепку из стакана не задевая стекло руками.

Если картон не является преградой для силы магнита, значит и стекло не препятствует его действию. Давайте проверим. Возьмите стакан в руки. Приложите магнит к стеклу.

Обратите внимание, если прислонить магнит к внешней стороне стакана и медленно двигать его по стенке вверх, можно достать скрепку. Видите скрепка двигается за магнитом и поднимается вверх до тех пор, пока полностью не примагнититься к магниту. Таким образом, ее можно легко достать из стакана. Стекло препятствует действию магнита?

А теперь попробуем достать скрепку из стакана с водой. Что у нас получилось?

Вода мешает действию магнита?

Сила магнита действует на металлические предметы сквозь стекло и сквозь воду.

Ребята, теперь давайте подведём итог нашей работы и вспомним, какими свойствами обладает магнит:

-Магнит притягивает металлические предметы

-Сила магнита действует через картон и на расстоянии.

-Вода и стекло не мешают действию магнита.

-Свойство притягивать к себе предметы называется магнетизм, от слова магнит.

**8. Где же используют магнит**

**А знаете ли вы где используют магнит?**

**1)На стройке для поднятия тяжелых металлических предметов.**

**2)В компасах,бытовой технике, магнитная полоска на банковской карте, магнитные замки,наушники, электрической зубной щетке, в игрушках.**

**3)В медицине.**

**9 «Рефлексия»**

Уч-ль: Подведём итог нашим исследованиям:

**Что же интересного вы узнали сегодня на занятии?**

**Что вас удивило?**

**(«Что такое магнит?» - это** кусок железной руды, или это есть магнитное поле, или он притягивает к себе металлические предметы.

Учитель:

В мире много интересного,

Нам порою неизвестного.

Миру знаний нет предела.

Так скорей, др

Уч-ся: Будем активно работать, стараться, слушать внимательно.