

РОССИЙСКАЯ НАУЧНО-СОЦИАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ДЛЯ МОЛОДЕЖИ И ШКОЛЬНИКОВ «ШАГ В БУДУЩЕЕ»

VI районный фестиваль исследовательских работ детей «Хочу всё знать!»

«Удивительные свойства магнита»

Автор:

Алексеева Елизавета

подготовительная к школе группа

МБДОУ ЦРР – детский сад

«Золотая рыбка»

6 лет

Руководитель:

Залбекова Зульфия Алимовна,

воспитатель

МБДОУ ЦРР - детский сад

«Золотая рыбка»

Сургутский район

ноябрь 2019 год

Алексеева Елизавета Романовна, 6 лет
подготовительная к школе группа
МБДОУ ЦРР-детский сад «Золотая рыбка»
«Удивительные свойства магнита»

руководитель: Залбекова Зульфия Адимовна, воспитатель

Аннотация

«Умейте открыть перед ребёнком в окружающем мире, что-то одно, но открыть так, чтобы кусочек жизни заиграл всеми цветами радуги. Оставляйте всегда что-то недосказанное, чтобы ребёнку захотелось ещё и ещё раз возвратиться к тому, что он узнал». В.А. Сухомлинский

К старшему дошкольному возрасту познавательно-исследовательская деятельность вычленяется в особую деятельность ребенка со своими познавательными мотивами, осознанным намерением понять, как устроены вещи, узнать новое о мире, упорядочить свои представления о какой-либо сфере жизни.

Цель исследования: изучить свойства магнита и возможности его использования.

Задачи:

1. Узнать, что такое магнит.
2. Какие виды магнитов существуют.
3. Какими свойствами обладает магнит.
4. Выяснить, каким образом люди используют магниты в своей жизни.
5. Сделать вывод по результатам работы.

Гипотеза проекта: Предположим, что магнит обладает свойством притягивать другие предметы, действовать сквозь вещества, передавать свои свойства другим металлам и благодаря этому широко используется в жизни человека.

Объект исследования: магнит

Предмет исследования: свойства магнитов

Методы и приёмы: наблюдение, сравнение, эксперимент, изучение литературы, анализ, обобщение.

Выводы:

Магнит - это объект, который притягивает металлы; магниты бывают естественные и искусственные. Магнитная сила может проходить через предметы и вещества. Люди широко используют свойства магнита во всех отраслях жизни. Магнит используется в виде стрелки в компасах, в строительстве в электромагнитных подъемных кранах, в игрушках, в медицинской терапии и диагностике, в бытовой технике.

Исследовательский проект
«Удивительные свойства магнита»
Содержание работы

Введение	Стр.3
I.Теоретический обзор. Что такое магнит? Виды магнитов.....	Стр.4
II.История возникновения магнита.....	Стр.4
III.Практическая часть	Стр.4
1.Подготовительный этап	Стр.4
2.Основной этап.....	Стр.4
2.1. Эксперимент №1	Стр. 5
2.2. Эксперимент №2	Стр. 5
2.3. Эксперимент №3	Стр. 5
2.4. Эксперимент №4	Стр.5
2.5. Эксперимент №5.....	Стр. 5
2.6. Эксперимент №6.....	Стр.5
IV.Презентация хода и результатов проекта.....	Стр.6
V.Вывод	Стр.6
VI. Список использованных источников и литературы.....	Стр. 7
VII.Приложения	Стр. 8

Введение

Тема работы: «Удивительные свойства магнита»

Актуальность

Необыкновенная способность магнитов притягивать к себе предметы всегда вызывала у людей удивление. У нас в группе стоит доска, на которую мы вывешиваем свои рисунки, разные картинки. Мы крепим их на разноцветные магнетики. Мне и моим друзьям нравится играть с магнитами.

Мне стало интересно узнать, какие тайны хранит в себе магнит.

Проблема:

Моей маме часто приходится работать с ножницами, иголкой. И вот, однажды, я заметила, что на ножницах повисла иголка. Мне стало интересно, почему так происходит.

За ответом мы с братом Арсением обратились к энциклопедии, где узнали, что это связано с такими понятиями как магнетизм, магнит. Оказывается, бывают естественные и искусственные магниты. Естественные магниты встречаются в природе в виде залежей магнитных руд. Искусственные магниты создаются человеком путем натирания железа. Их называют «порошковые магниты», они способны удерживать большие грузы. Мне захотелось выяснить, что же такое магнит, ведь мы часто сталкиваемся с ними, когда размещаем что – то на доску в группе, дома – на холодильниках и в конструкторах. Какими свойствами он обладает, и где еще можно использовать?

Цель исследования: изучить свойства магнита и возможности его использования.

Задачи:

1. Узнать, что такое магнит.
2. Какие бывают магниты.
3. Какими свойствами обладают магниты.
4. Выяснить, каким образом люди используют магниты в своей жизни.

Гипотеза проекта: Предположим, что магнит обладает свойством притягивать другие предметы, действовать сквозь вещества, передавать свои свойства другим металлам и, благодаря этому, широко используется в жизни человека.

Объект исследования: магнит

Предмет исследования: свойства магнита

Методы и приемы: Наблюдение, сравнение, эксперимент, изучение литературы, анализ, обобщение.

Практическая значимость: знания, полученные в ходе исследования, могут быть использованы детьми для рисования с магнитом, для конструирования магнитного театра в группе и дома.

I. Теоретический обзор. Что такое магнит?

Магнит – это тело, способное притягивать железо, сталь, и некоторые другие металлы.

II. История возникновения магнита

Старинная легенда рассказывает о пастухе по имени Магнус (у Льва Толстого в рассказе для детей «Магнит» этого пастуха зовут Магнис). Он обнаружил однажды, что железный наконечник его палки и гвозди сапог притягиваются к чёрному камню. Этот камень стали называть «камнем Магнуса» или просто «магнитом», по названию местности, где добывали железную руду (холмы Магнезии в Малой Азии). (Приложение 2).

Таким образом, за много веков до нашей эры было известно, что некоторые каменные породы обладают свойством притягивать куски железа. Самый крупный известный естественный магнит находится в Тартусском университете. Его масса 13 кг, а подъемная сила 40 кг. (Приложение 3).

Глава 2. Практическая часть.

1. Подготовительный – этап

Планирование исследовательской деятельности, составление интеллектуальной карты (Приложение 1).

2. Основной – этап

Подготовка и проведение исследовательской деятельности, практическая и всесторонняя проработка темы, документирование результатов.

Эксперимент №1 «Все ли тела притягиваются магнитом?» (Приложение 4).

Для этого эксперимента мы взяли различные предметы: ручку, бумагу, линейку, металлические предметы и по очереди поднесли к ним магнит.

Вывод: магниты притягивают только металлические предметы, бумага, пластмасса, дерево не испытывают его притяжения.

Эксперимент №2 «Могут ли магниты передавать свои свойства другим металлам?» (Приложение 5).

Мы взяли магнит, поднесли к нему скрепку. Она притянулась. К скрепке поднесли вторую, она тоже притянулась, потом – третью. Образовалась цепочка из скрепок. Осторожно взяли пальцами первую скрепку и убрали магнит, цепочка не разорвалась.

Вывод: Скрепки, находясь рядом с магнитом намагнитились и стали магнитами. Это свойство называется — магнетизм.

Но цепочка из скрепок сохраняется недолго, она распадается, так как скрепки обладают магнетическими свойствами незначительное время.

Эксперимент №3 «Два полюса магнита?» (Приложение 6).

Оказывается, у магнита есть два полюса. Северный полюс окрашивается в синий цвет, а южный - в красный.

Вывод: у магнитов два полюса; полюсы магнитов одного цвета отталкиваются, а полюсы магнитов разных цветов притягиваются.

Эксперимент №4 «Может ли магнит действовать через другие материалы?» (Приложение 7).

В данном эксперименте мы попробовали примагнитить стальную пластинку через стакан с водой. Налив в стакан воды, и положив в неё стальную пластинку, мы попытались достать её, используя магнит.

Вывод: Магнит может действовать через воду и даже через стекло.

Эксперимент №5 «Можно ли, найти металлические предметы в крупе?» (Приложение 8).

В емкость с манкой мы спрятали металлические предметы (*гвоздь, скрепки*). Магнит водили над поверхностью крупы и всё, что «*спряталось*» в емкости с крупой, как по волшебству к нему приклеилось.

Вывод: магнит притягивает через крупу.

Эксперимент №6 «Можно ли рисовать с помощью магнита?» (Приложение 9).

Для этого мы взяли два магнита и тарелку с бумагой, накапали на бумагу краски разных цветов. Один магнит положили на бумагу с красками, другим магнитом начали водить снизу по тарелке, магнит начал двигаться и на листочке появился красивый узор.

Вывод: с помощью магнита можно рисовать, благодаря его свойству притягивать предметы сквозь другие тела и предметы.

Применение магнитов в жизни людей. (Приложение 10).

О магнитах люди узнали давно и стали использовать его свойства в своих целях. Магниты используются для удержания, разделения, контроля, транспортировки и поднятия различных объектов. Во всех отраслях жизни магнит – постоянный спутник. Магниты часто используют в игрушках. В группе у нас есть магнитные буквы и цифры. Используются магниты в медицинской терапии и диагностике.

3. Презентация хода и результатов проекта

Выводы:

В процессе исследования мы узнали, что такое магнит - это объект, сделанный из определенного материала, который притягивает металлы. Магниты бывают естественные и искусственные.

Раскрыли секреты магнита: магнитная сила может проходить через предметы и вещества; магниты могут передавать свои свойства другим металлам;

Люди широко используют свойства магнита во всех отраслях жизни. Магнит используется в виде стрелки в компасах, в строительстве в электромагнитных подъемных кранах, в игрушках, в медицинской терапии и диагностике, в бытовой технике.

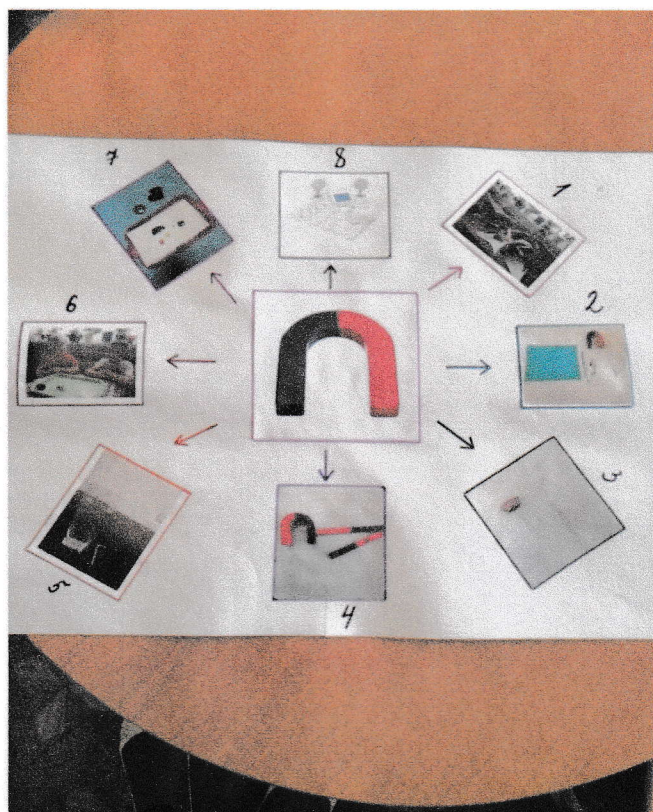
Мне очень понравилось раскрывать свойства магнита. Я узнала, что люди используют силу магнита, с ее помощью работают многие приборы, игрушки. Если вдруг магниты перестанут работать, то мы сразу же это почувствуем, поэтому у меня возник вопрос: может ли магнит потерять свою силу или она у него навсегда? Чтобы ответить на этот вопрос я и дальше буду изучать магниты.

Список литературы

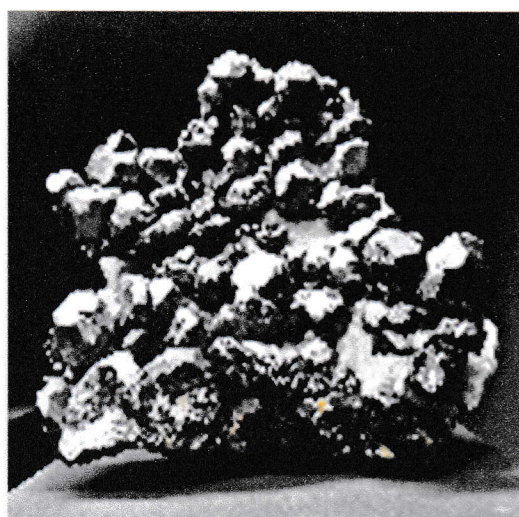
1. З.А. Крейг, К. Росни. «НАУКА энциклопедия», - Москва. 2001.
2. А.Леонович. «Я познаю мир. ФИЗИКА. Энциклопедия» - Издательство АСТ», 2006.
3. Савенков А. И., «Детское исследование как метод обучения старших дошкольников» Москва. Педагогический университет «Первое сентября» 2007 год.
4. Ф. Кларк, Л. Хоуэлл, С. Кхан. «Чудеса и тайны Науки», - Москва, 2005.
5. Ф. Чепмен. «Юный исследователь. Электричество», - Москва 1994.

Приложение 1

Интеллектуальная карта для презентации исследования в группе



Приложение 2



Приложение 3



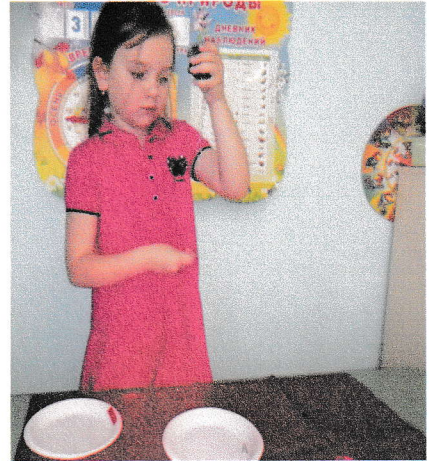
Приложение 4

(Эксперимент №1) «Все ли тела притягиваются магнитом?»



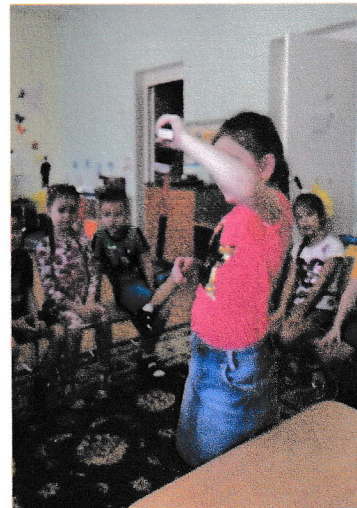
Приложение 5

(Эксперимент №2) «Могут ли магниты передавать свои свойства другим металлам?»



Приложение 6

(Эксперимент №3) «Все ли магниты притягиваются друг к другу?»



Приложение 7

(Эксперимент №4) «Может ли магнит действовать через другие материалы?»



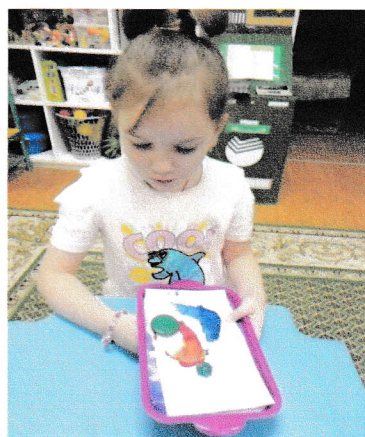
Приложение 8

(Эксперимент №5) «Можно ли, найти металлические предметы в крупе?»



Приложение 9

(Эксперимент №6) «Можно ли рисовать с помощью магнита?»



«Использование магнитов в жизни людей»

