Исследовательская работа

«Исследование свойств магнита»

Выполнил:

ученик 4б класса

МБОУ «Школа № 104

им. М. Шаймуратова»

Шакирьянов Владислав

Научный руководитель:

Генералова И. М.

Тема:

«Исследование свойства магнита»

Актуальность:

применение магнитов имеет большое значение в жизни человека

Цель работы:

изучить магнит и его свойства

Задачи:

- Выяснить, что такое магнит и магнитная сила.
- Определить, какими свойствами обладают магниты.
- Узнать, каким образом люди используют магниты в жизни.
- Сделать выводы по результатам работы

Методы исследования:

- Наблюдения.
- Беседы с взрослыми, обсуждение с детьми.
- Просмотр телепередач.
- Изучение литературы, информации из Интернета.
- Эксперименты, опыты.
- Фиксирование результатов.
- Сравнение.
- Проведение опроса среди учащихся 4-х классов.

Предмет исследования: **магнит**

Объект исследования: **свойства магнита**

Гипотеза:

способность магнита притягивать предметы -это не волшебство, а природное явление

Практическая значимость:

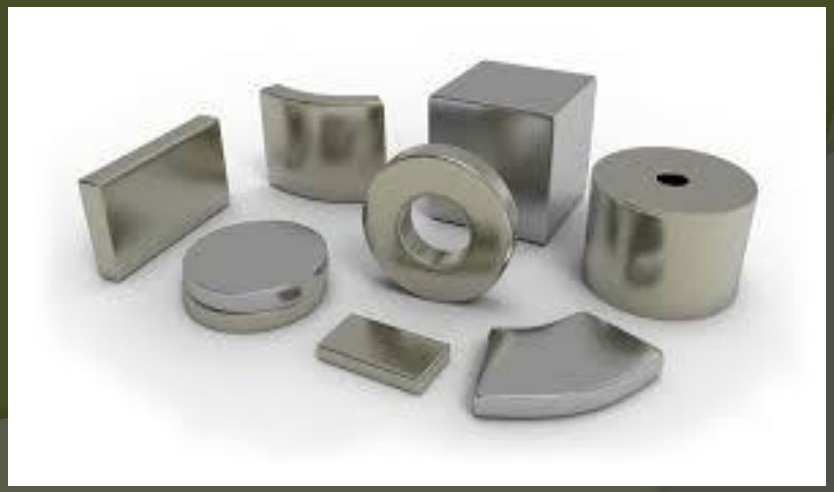
Расширить применение магнитов в быту. Полученные мною результаты можно продемонстрировать на уроках «окружающего мира», а знания о свойствах магнита пригодятся в дальнейшей учебе.

Магнит – это тело, обладающее способностью притягивать железные и стальные предметы и отталкивать некоторые другие благодаря действию своего магнитного поля.

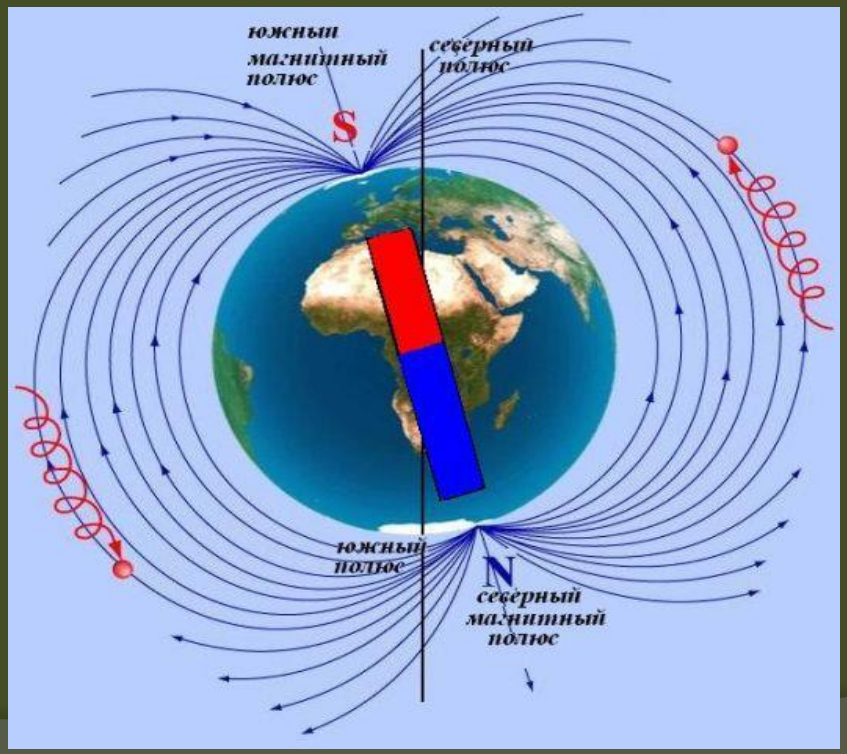
Магниты

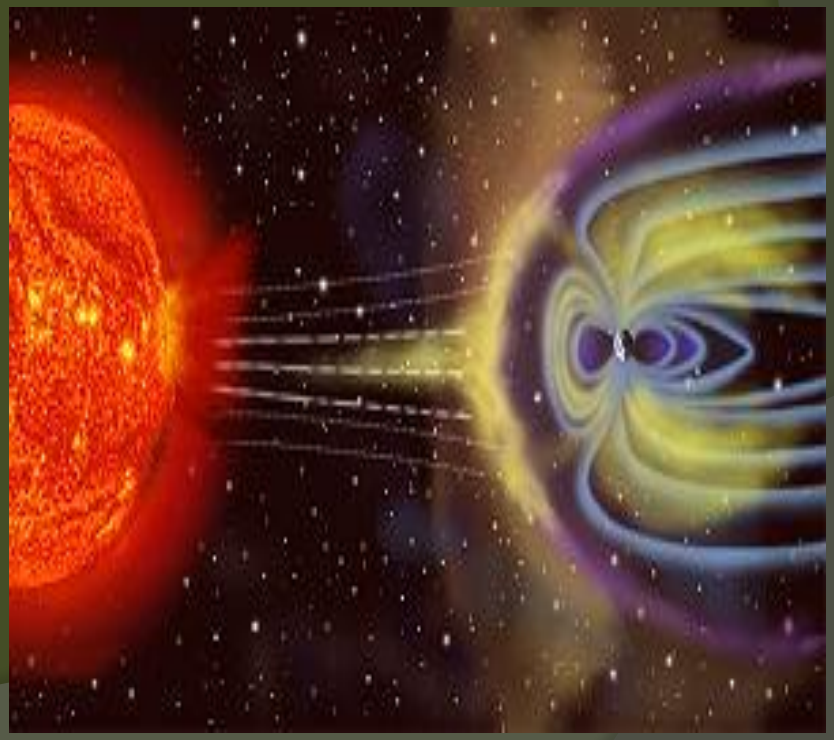
Естественные

Искусственные

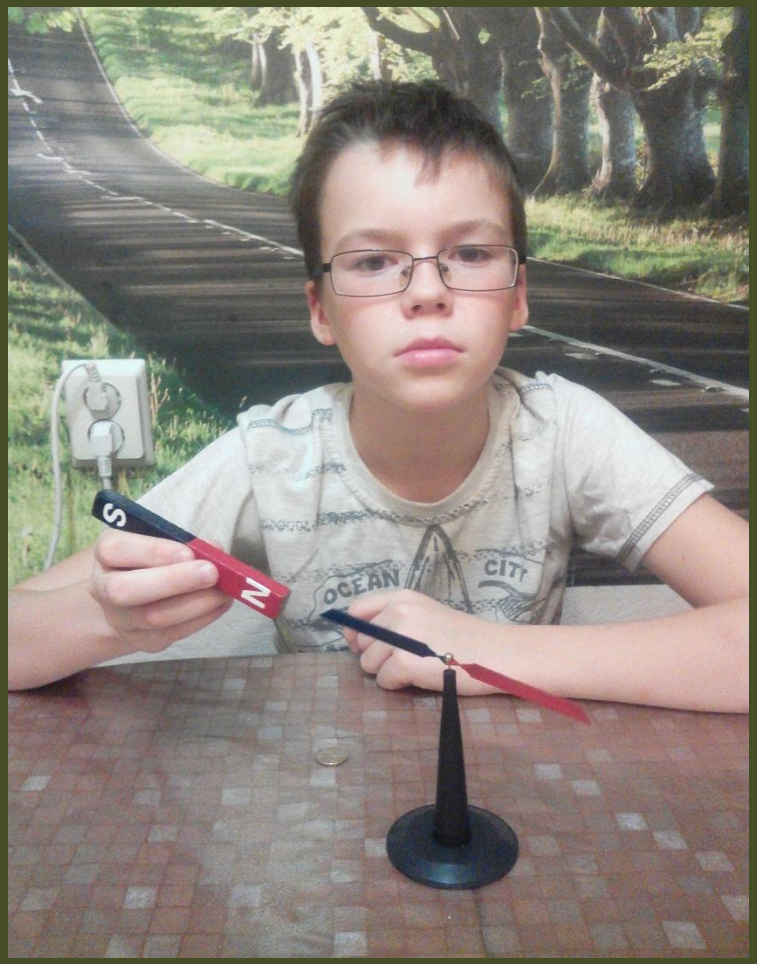


Наша планета Земля – это естественный постоянный магнит.





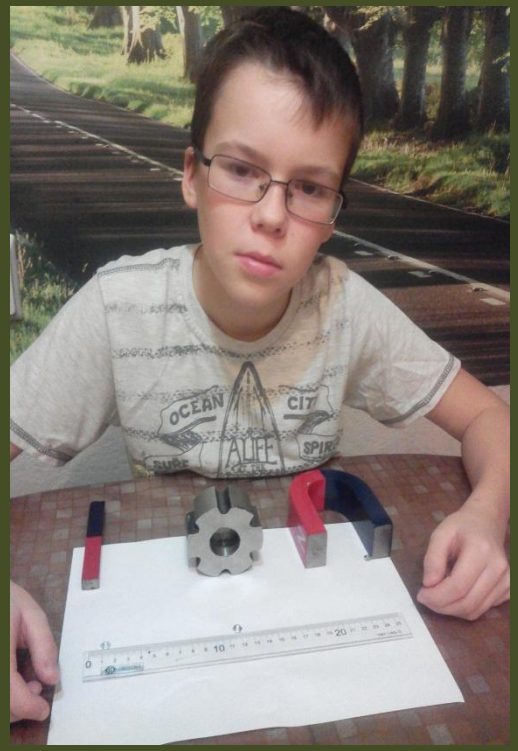
Полюса магнита



Все ли притягивает магнит?

Все ли магниты одинаково сильны?

Сила притяжения магнита в зависимости от расстояния



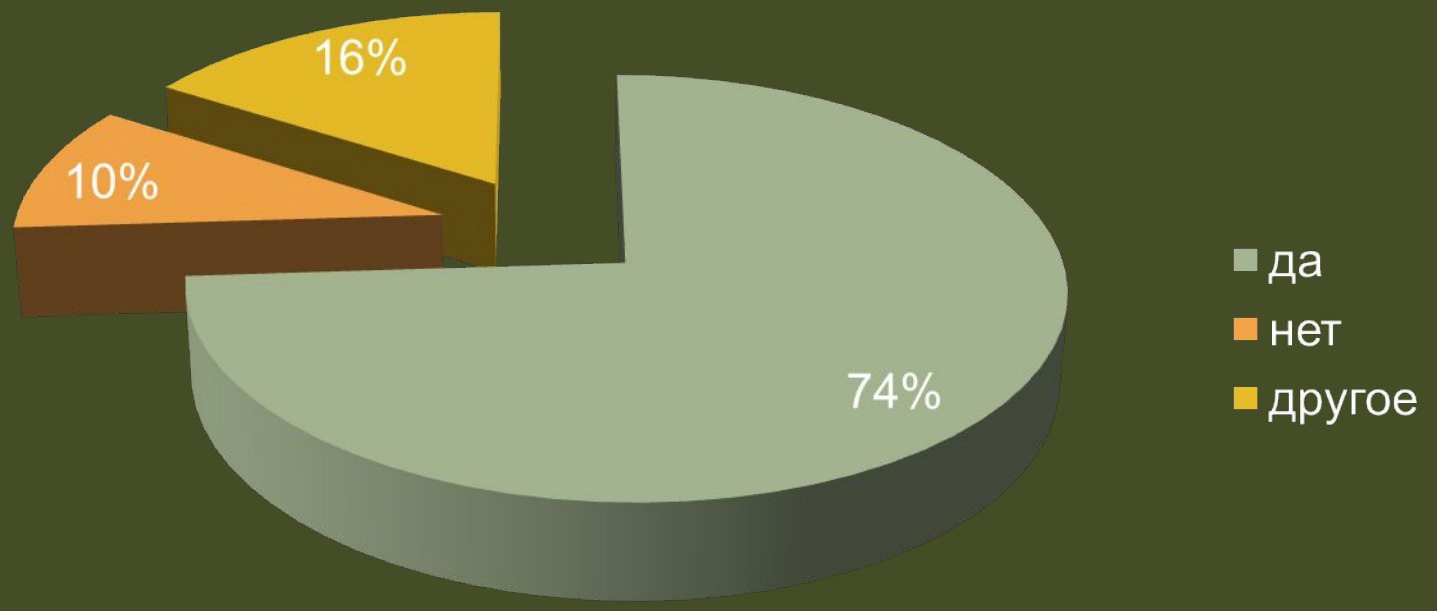
Действует ли магнитная сила через вещества и предметы?

Можно ли магнитные свойства передать обычному железу?

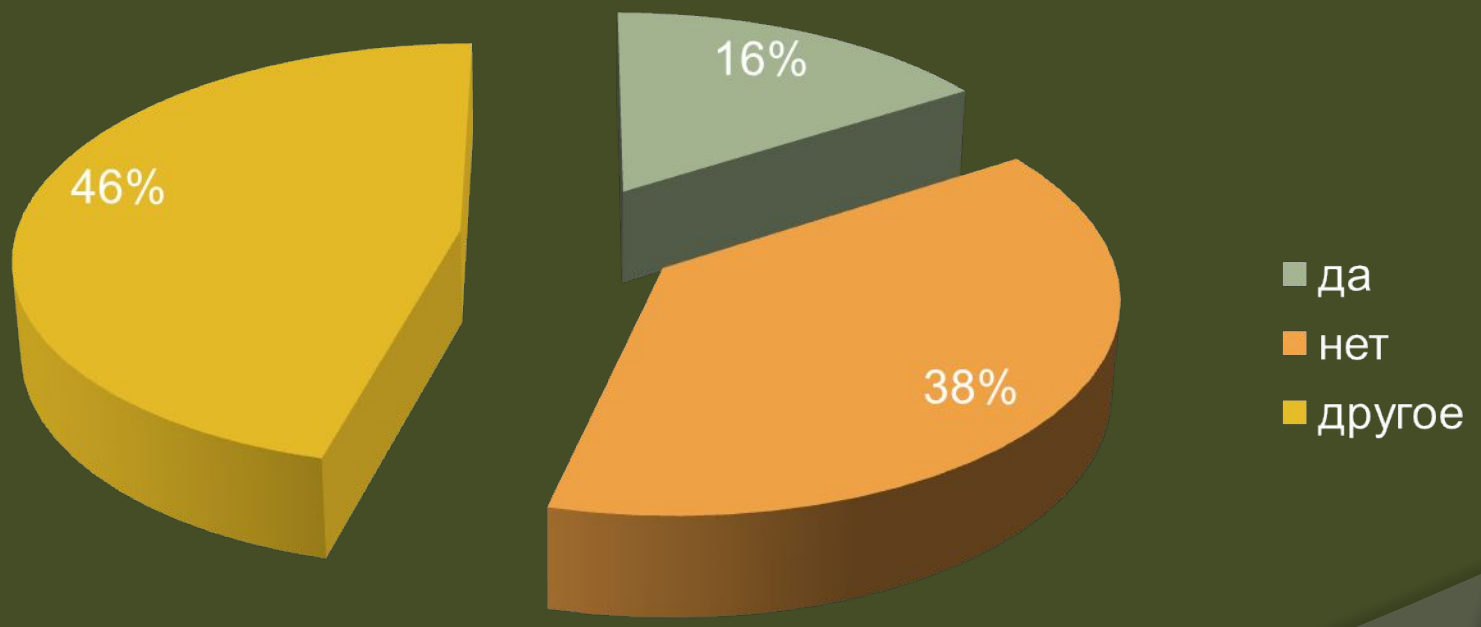
Таблица «Свойства магнитов»

№	Название опыта	Результат
1	«Полюса магнита»	У магнита есть два полюса. Одинаковые полюса отталкиваются, разные полюса притягиваются
2	«Всё ли притягивают магниты?»	Магниты обладают способностью притягивать предметы из железа или стали, никеля и некоторых других металлов. Дерево, пластмасса, бумага, ткань, резина, крупа не реагируют на магнит.
3	«Все ли магниты одинаково сильны?»	Форма и размер магнита влияет на его силу. Среди магнитов, имеющих одну форму, сильнее будет магнит большего размера. Подковообразные магниты сильнее прямоугольных.
4	«Сила притяжения магнита в зависимости от расстояния»	Магниты притягивают даже на расстоянии. Чем больше магнит, тем больше сила притяжения и тем больше расстояние, на котором магнит оказывает свое воздействие.
5	«Действует ли магнитная сила через вещества и предметы?»	Магнитная сила действует через предметы и вещества.
6	«Можно ли магнитные	Под действием магнита металлические предметы намагничиваются и сами на короткое время

Пользовались ли вы магнитом?



Знаете ли вы о свойствах магнита (кроме притяжения)?



ВЫВОД:

- У магнита есть полюса: северный и южный
- Одноименные полюса отталкиваются, а разноименные притягиваются.
- Магнитная сила действует на расстоянии и через различные вещества.
- Магнитная сила зависит от формы и размера магнита.
- Вокруг магнита существует поле.
- Линии магнитного поля идут от одного полюса к другому и имеют замкнутую кольцевую форму.
- Искусственный магнит можно получить методом натирания
- Если магнит разделить на две части, то каждая из них окажется магнитом с двумя полюсами.

Спасибо за внимание!