

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №109»**

**Исследовательский проект**

# **«Мои магнитные истории»**



**Выполнил: ученик 5«Б» класса  
МБОУ «СОШ №109»  
Полуконов Дмитрий  
Руководитель: Белавусова Г.Н.  
учитель начальных классов**

**Трёхгорный  
2021**

# **Цель исследования:**

**ВЫЯСНИТЬ, ЧТО ТАКОЕ МАГНИТ, И  
проверить на практике, какими  
свойствами обладают магниты, и  
КАК ИХ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ.**

# Задачи исследования:

- изучить литературу о магнитах;
- подобрать образцы магнитов для проведения опытов, сделать магнит самостоятельно;
- узнать, какими свойствами обладают магниты, провести практические опыты и сделать выводы;
- выяснить, как магниты используются человеком;
- сконструировать самому приспособление, имеющее определенную потребительскую ценность, используя свойства магнитов.

# Гипотеза:

магнит - это объект, который обладает свойствами, позволяющими притягивать другие, но не все предметы, и это позволяет его использовать в жизни человека для выполнения конкретных задач.

**Объект исследования:**

**МАГНИТ**



**Предмет исследования:**  
**свойства магнитов**

# Методы исследования:

- наблюдение,
- измерение,
- сравнение,
- анализ,
- обобщение,
- систематизация,  
моделирование.



# Магнит- это

1. «камень из Магnezии»
2. тело, обладающее собственным магнитным полем
3. изделие, изготовленное из ферромагнетика, способного сохранять остаточную намагниченность после выключения внешнего магнитного поля (железо, никель, кобальт, некоторые сплавы редкоземельных металлов, магнетиты)



# Магнит на Южном Урале:



Челябинская область



Гора Магнитная

# Нужно выяснить!

Все ли магниты  
имеют  
одинаковую  
силу?

Почему  
магниты могут  
отталкиваться?

Действует ли  
магнит через  
другие  
материалы?

Все ли  
притягивают  
магниты?

Что будет,  
если магнит  
нагреть?

# Всё ли притягивают магниты?



# Все ли магниты имеют одинаковую силу?



чем больше магнит, тем сильнее его магнитная сила



на силу магнита влияет его форма



# Действует ли магнит через другие материалы?

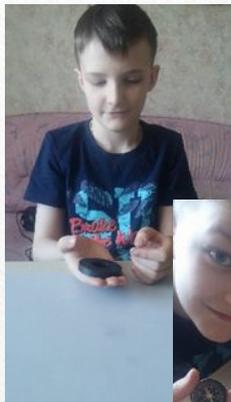




# Что будет, если магнит нагреть?



# Почему магниты отталкиваются?

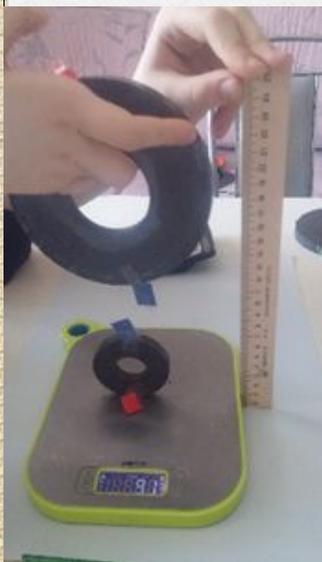


У каждого магнита есть два полюса, северный и южный. При взаимодействии разноименные полюса притягиваются, а одноименные отталкиваются



# Измерение силы взаимодействия магнитов

Исходные данные	Проведение опыта	
	Расстояние между магнитами, мм	Показания весов, сила взаимодействия, условные единицы
Вес магнита без взаимодействия, условные единицы		притяжение      отталкивание
97	100	97      122
Расстояние, на котором сила притяжения не фиксируется, мм	40	70      159
100	30	59      188
	20	24      243



**отталкиваются магниты  
сильнее, чем притягиваются**

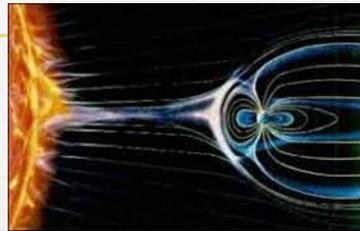
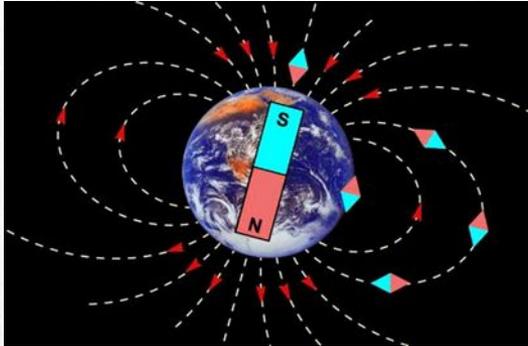
# Электрический магнит

**Основа** - электрический ток тоже может создавать магнитное поле

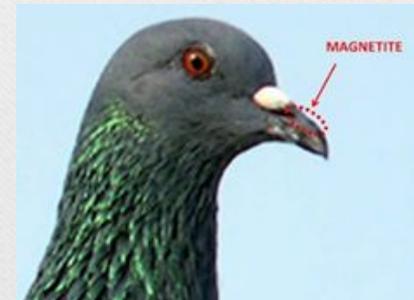
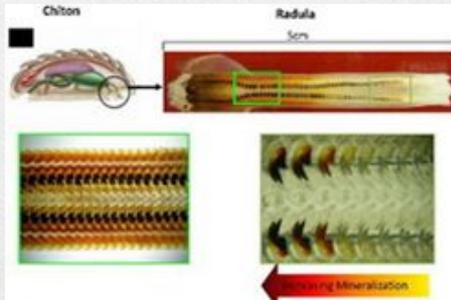
**Преимущество** - магнитную силу можно прервать, отключив электроэнергию с помощью выключателя



# Магнитные явления вокруг нас



## Земля как магнит



## Свойства магнетизма у живых организмов

# Применение магнитов



# Мои магнитные игрушки



Дом  
будущего



Веселые  
обезьянки

# Выводы:

- Гипотеза, которую я выдвигал, подтвердилась.
- Магнит – это объект, который обладает свойствами, позволяющими притягивать другие, но не все предметы. Мне удалось это подтвердить проведенными опытами.
- Человек использует магнит в жизни для выполнения конкретных задач.
- Я сделал магнитные игрушки, используя свойство притягивания и отталкивания.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

