



«АСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ МАГНИТОВ И ФЕРРОМАГНИТНОЙ ЖИДКОСТИ»



Презентацию
представляет:

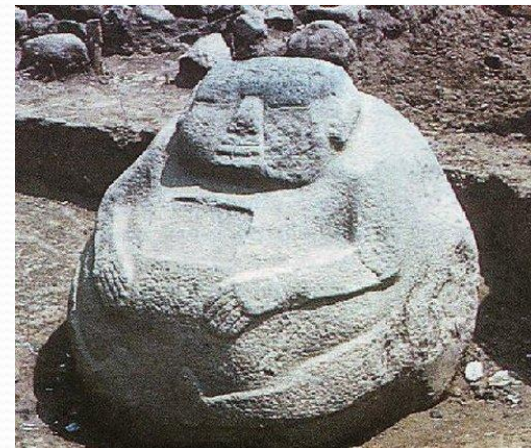
Волошеноко
Сергей

- Объект исследования- магнитное поле.
- Предмет исследования - магниты, ферромагнитная жидкость.
- Цель- выяснить какую пользу несут магниты, ферромагнитная жидкость.
- Задачи:
 - найти и изучить информацию о магнитах, ферромагнитной жидкости и их участие в жизни человека;
 - провести опыты с испытанием изучаемых признаков, доказывающие наличие магнитного поля;
 - сделать заключение — насколько полезны магниты, ферромагнитная жидкость, перспективы их применения в будущем;
- Гипотеза: Магнит может притягивать металлические предметы через препятствия, ферромагнитная жидкость имеет свойство магнетизма и хорошую текучесть.
- Методы исследования: анализ, опыты и наблюдения.

ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ МАГНИТОВ

В древней Америке были найдены «толстые мальчики» - символ сытости и плодородия – сделанные из магнитных пород.

Индейцы делали изображения черепов с магнитной головой



А использовать магнит как указатель сторон света догадались в Китае.



ИСКУССТВЕННЫЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ МАГНИТЫ

Искусственные магниты – сталь, никель, кобальт.

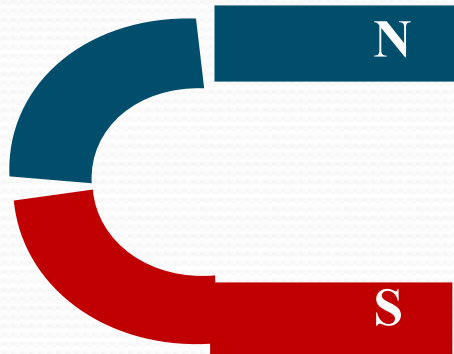


Естественные магниты – магнитный железняк.



Природные магниты, т.е. кусочки **магнитного железняка** – магнетита назывались по-разному: китайцы называли их чу-ши; греки – адамас и каламита, что означает «любящий»

МАГНИТНОЕ ПОЛЕ

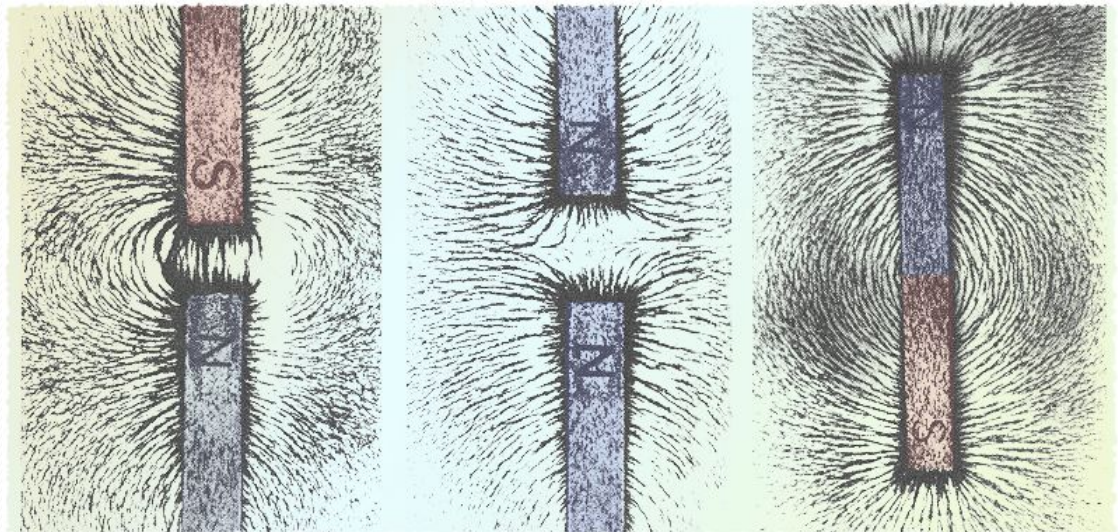
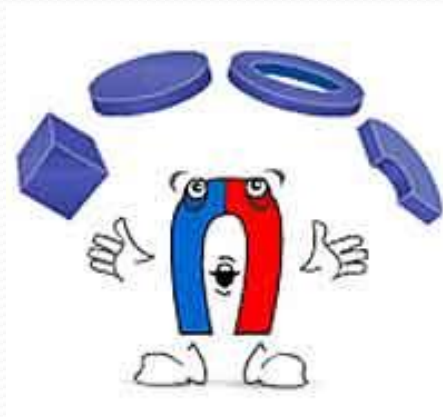


N – северный полюс магнита

S – южный полюс магнита

Магнитное поле

представляет собой особый вид материи, отличающийся от вещества и существующий вокруг намагниченных тел



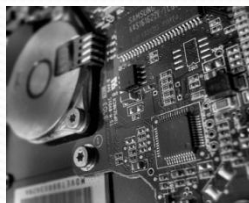
ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТОВ



Магнит, изготовленный в виде стрелки, используют в компасах



Жесткие диски и акустические системы



В строительстве и на промышленных предприятиях



Электромашинные генераторы и электродвигатели



В медицинской терапии и диагностике

ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТОВ

**Поезд на магнитном подвесе, движимый
и управляемый магнитными силами.**

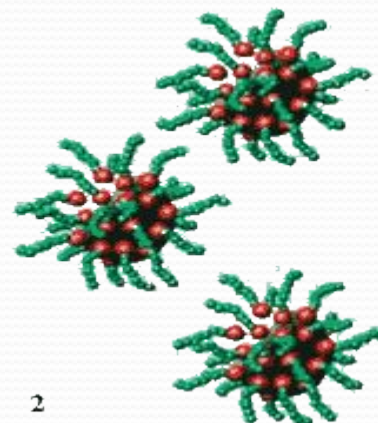
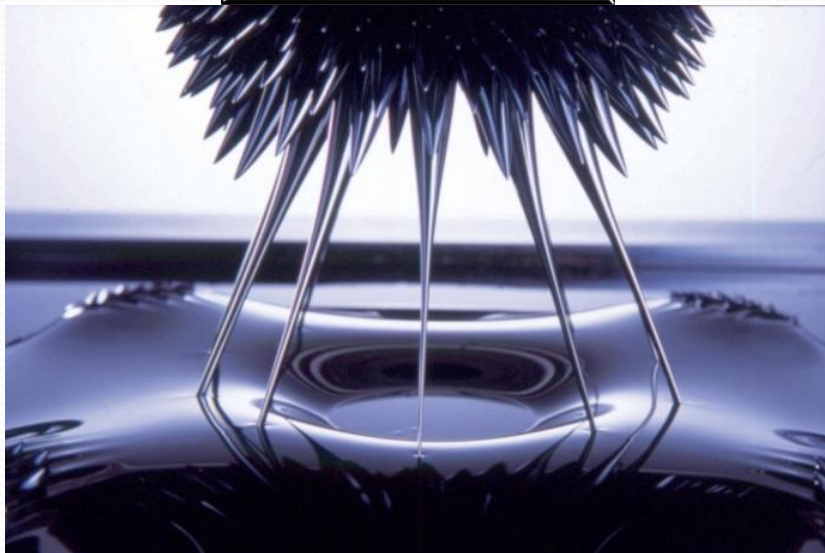
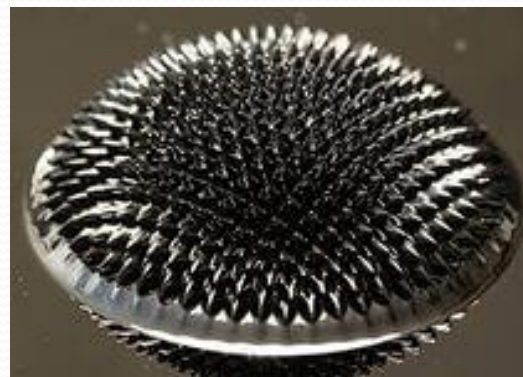
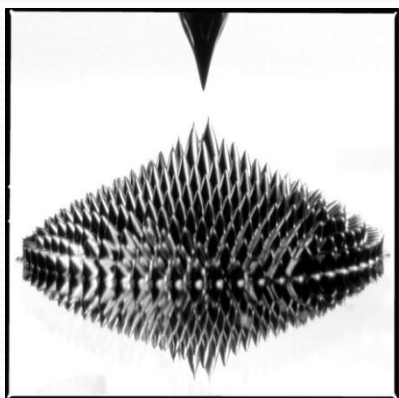


**Дома мы можем увидеть
левитацию на примере вот
такого глобуса.**



Ферромагнитная жидкость

– что это? Это жидкость, которую создали химики. Магниты с частицами размером от 5 нанометров до 10 микрометров, устойчивые в воде, спирту .



Применение ферромагнитной жидкости

Машиностроение



Авиакосмическая промышленность



Оборонная промышленность



Современные телевизоры с
акустическими динамиками



Жесткие диски



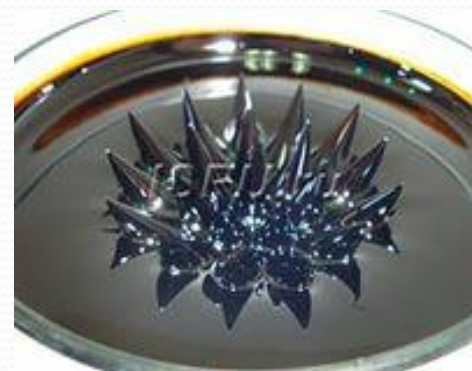
Магнитные жидкости могут найти применение и в медицине.

Биологически совместимые ферромагнитные жидкости могут быть использованы для диагностики рака и удаления опухолей.



Опыт 1

Если налитую в чашу Петри магнитную жидкость поднести к магниту так, чтобы магнитные линии входили в неё вертикально, то на её поверхности „вырастают“ шипы, жидкость становится похожей на ежа.



Опыт 2

Опыт, позволяющий увидеть магнитное поле.



Если положить магнит полностью под пятно с опилками, можно заметить, что все опилки расположатся вокруг магнита по определенным линиям.

Это линии магнитного поля.

Опыт 3

Опыт, доказывающий возможность магнита притягивать металлические предметы через препятствия (воду, стекло)



**Сила магнита действует и
сквозь стекло, и сквозь воду**



Спасибо за
внимание!