

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Бужаниновская СОШ»

Конспект урока

«Функциональная грамотность»

(Естественно-научная грамотность)

Волшебные свойства **магнита**

Педагог:

Шишмарова Елена Сергеевна

Учитель начальных классов

2022

Цель урока: Изучить свойства магнита и возможности использовать его в быту.

Задачи урока:

1. Выяснить, что такое магнит и магнитная сила.
2. Узнать, какими свойствами обладают магниты.
3. Выявить, каким образом люди используют магниты в жизни.

Методы: Наблюдения, опыты, эксперимент, сравнение, изучение литературы, поиск в сети Интернет.

Результат: _____

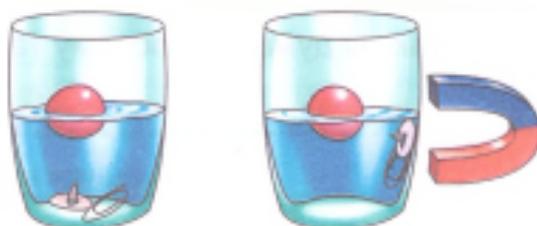
Магниты обладают способностью притягивать предметы из железа или стали, никеля и некоторых других металлов. Дерево, пластмасса, бумага, ткань не реагируют на **магнит**.

Задание 3.

– Как ты думаешь, – спросил папа, – может ли **магнитная** сила проходить через предметы?

1. Приготовь стакан с водой, канцелярскую кнопку, скрепку, пластмассовый шарик.

2. Прислони магнит к стенке стакана и понаблюдай, как ведут себя предметы.



Что происходит? Нарисуй и напиши.

3. Медленно передвигай **магнит по стенке вверх**.

Что происходит?

Это происходит потому, что магнитная сила _____

Задание 4.

– Сейчас проведём опыт с измерениями, – сказал папа Роме.

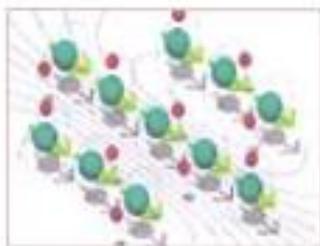
1. Нарисуй на бумаге линию и положи на неё скрепку.

2. Теперь потихоньку пододвигай к этой линии магнит. На каком-то расстоянии от линии скрепка вдруг «скакнёт» и прилипнет к магниту. Отметь это расстояние.

3. Проведи этот же опыт с другими более сильными или более слабыми магнитами.

Что можно увидеть?

Задание 5.



- Папа, а как магнит работает?
- Магнит содержит в себе миллионы частиц, которые обладают крохотной магнитной силой. Эти частицы, выстраиваясь в определённом порядке, способны притягивать некоторые металлы.

Папа подумал, а потом сказал:

– Хочешь увидеть фокус? Тогда смотри. Я беру ножницы, подношу к ним скрепку, отпускаю. Что произошло? _____

– А теперь приложи сильный магнит к ножницам и немного подержи. Убери магнит и поднеси скрепку. Что ты видишь? _____

– Как ты думаешь, почему так происходит?

– А сейчас цирковое представление. Выступают скрепки-акробаты.

1. Возьми магнит и поднеси к нему скрепку, затем к первой скрепке поднеси вторую скрепку, третью.

2. Нарисуй столько скрепок, сколько тебе удалось прикрепить цепочкой к магниту.

Вывод. _____

3. Стукни по магниту. Что произошло?

4. Попробуй поднести любую из этих скрепок к другой. Что происходит?



То же самое произойдёт со всеми железными детальками (гвоздиками, гайками, иголками), если они некоторое время побудут в магнитном поле. Частицы внутри них выстроятся в ряд так же, как и частицы в магнитном железе, и они приобретут своё собственное магнитное поле.

Вывод. Магнит может _____ металлические предметы. Магнитное поле можно создать _____

Задание 6.

Папа посмотрел на Рому, увидел заинтересованность в его глазах и продолжил рассказ.

– Если взять два любых кусочка магнита и поднести их друг к другу, то окажется, что они одним концом притягиваются, а другим – отталкиваются.

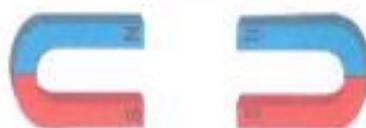
Один конец называется южным (красный цвет) или положительным полюсом магнита и помечается знаком «+». Другой конец – северный (отрицательный) полюс магнита, он помечается знаком «-». Магниты притягиваются друг к другу разноимёнными полюсами, а отталкиваются одноимёнными.

– Возьми два магнита и проверь моё утверждение.

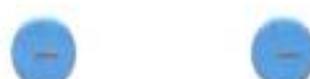
Вывод. Магнит имеет _____



Притяжение



Отталкивание



Задание 7.

– Сейчас мы попробуем сделать компас. Но сначала убери мобильный телефон – источник магнитного поля.

1. Приготовь тарелку с водой.
2. Потри немного один конец иглы о магнит. Убери магнит.
3. Осторожно, чтобы она не утонула, положи иголку на кусочек бумаги в тарелке с водой.



4. Попробуй медленно поворачивать тарелку по часовой стрелке и обратно.

Что происходит с иглой?

5. Сравни показания компаса и иголки. Они должны совпасть.

– Намагниченная стрелка сама становится магнитом. Земля – это огромный магнит, поэтому, как бы ты тарелку ни поворачивал, один конец иглы всегда будет притягиваться северным полюсом, – закончил рассказ папа.

Наша планета Земля – это огромный магнит, полюса которого находятся совсем рядом с географическими полюсами планеты. Магнитное поле всех наших магнитов взаимодействует с магнитным полем Земли.

Взаимодействие полюсов магнитной стрелки компаса с магнитными полюсами Земли ориентирует ось стрелки в направлении с севера на юг.