Проект:

**«Магниты. Создание фильма с использованием свойств магнита»**

Участники проекта:

**Колмакова Мария,**

**Солдатова Алена**

Руководитель проекта:

**Шумская Галина Викторовна**

**2 «Б» класс**

**МБОУ Гимназия № 7**

**Цель проекта:**

Создание фильма на основе использования свойств магнита.

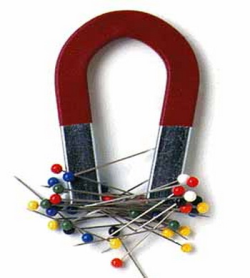
**Задачи проекта:**

1. Изучить свойства магнита и его взаимодействие с другими материалами.
2. Разработать сюжет фильма (на основе существующей легенды).
3. Придумать технологию создания фильма.
4. Создать видеоролик.
5. Представить свою творческую работу вниманию одноклассников с последующим обсуждением.

**Гипотеза:**

Магнетизм был открыт давно, но ему можно найти много новых применений.

**Актуальность:**

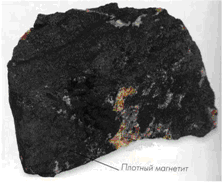
Мы ежедневно сталкиваемся с магнитами, знаем о них, широко используем как материал для технических изобретений, применяем в медицине, а могут ли они стать материалом для детского творчества в школе.

Начав изучать эту увлекательную тему, мы задались вопросами:

* «Что такое магнит, из чего он состоит, может металл или сплав?»
* «Откуда он вообще взялся?»
* «На что может действовать магнит?»
* «Какими свойствами может обладать магнит и как эти свойства могут быть использованы человеком?»
* «А люди обладают магнетизмом?»
* «Почему магнит притягивает не все подряд?»

В ходе поиска ответов на эти вопросы, мы выяснили:

**Магниты** – это тела, обладающие способностью притягивать железные и стальные предметы и отталкивать некоторые другие благодаря действию своего магнитного поля.

Магнетит в природных условиях выглядит по-разному: обычно в виде

сплошных зернистых масс в железорудных месторождениях и

сравнительно редко в форме четких кристаллов-октаэдров (восьмигранников).

Магниты были известны человечеству еще до наступления нашей эры.

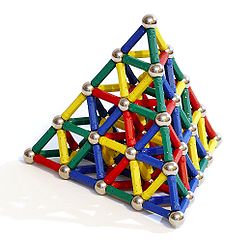
Магниты были **впервые** использованы в качестве компасов. Почти две тысячи лет тому назад древние китайцы изобрели компас, в котором использовался маленький магнит, расположенный вдоль линии, соединяющей магнитные Северный и Южный полюса Земли. 

Моряки по достоинству оценили этот прибор, так как он помогал им определить направление их движения. И сегодня компас является одним из основных навигационных инструментов.

Теперь **магнетизм** широко используется в науке, технике и обыденной жизни. Постоянные магниты и электромагниты стоят в генераторах, вырабатывающих ток, и в электромоторах, его потребляющих; без них не может обойтись большинство транспортных средств – автомобиль, троллейбус, тепловоз, самолет, корабль.



И конечно, нельзя обойти вниманием такую важную область применения магнетизма, как производство всевозможных игрушек и разнообразных сувенирных магнитиков.



**Исследования взаимодействия магнита с разными материалами и природными веществами.**

Для начала мы решили

выяснить с какими

природными веществами может

взаимодействовать магнит

и какова их реакция

друг на друга.

Для этого мы приготовили:

песок, ракушки, мыльную стружку, манную крупу, рис,

семена тыквы.

1. **Песок и ракушки не взаимодействуют с магнитом**

1. **Мыльная стружка и манная крупа к магниту тоже не притягиваются**

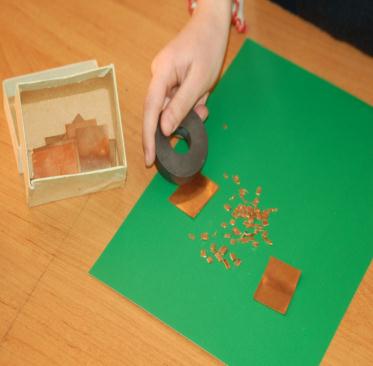
 

1. **Магнит не взаимодействует с рисом и семенами тыквы**

1. **Теперь мы решили исследовать такие материалы как:**

**алюминий, медь, сталь и посмотреть их реакцию на магнит**

1. **Взаимодействие с железом - магнит притянул к себе железные пластины**



1. **Положим магнит под картон и насыпаем с небольшой высоты железные опилки, посмотрим, что получится:**



Посмотрите, мы получили узор. Стальная стружка притянулась к картону в том месте, где находится магнит – примагнитилась.

Если магнит круглый, то и узор круглый, если прямоугольный, то магнитные силы сильнее на его концах.

1. **Проведем опыт со стальной пластиной и выясним, как проявит себя магнит, если эту пластину поместим в графин с водой.**

 Магнит сквозь воду и стекло притянул к себе железную пластину .

**Выводы:**

1. **Магнит не притягивает такие природные вещества, как песок, ракушки, мыльную стружку, манную крупу, рис, семена тыквы.**
2. **Магнит взаимодействует не со всеми металлами.**

**Магнит притягивает железные предметы. Это происходит потому, что вокруг магнита находится магнитное поле. Оно действует на все железные предметы и притягивает их.**

**3. Магнитная сила действует сквозь воду, стекло, картон и т.д.**

**Исследования проводили:**

**Солдатова Алёна, Колмакова Мария**



**Создание фильма.**

**Изучив свойства магнитов и их воздействие на различные вещества, и материалы, мы перешли к основному и самому увлекательному этапу нашей работы созданию фильма основанного на древней легенде турецкого городка Магнесса, в котором была обнаружена гора – магнит.**

**Этапы создания фильма:**

1. **Подбор сюжета (выбрана древняя легенда о городе Магнесса)**
2. **Создание фоновой иллюстрации (использованы ватман, краски)**
3. **Создание образов, персонажей:**

* **Пастух и заблудшая овечка (вырезаны ножницами по металлу из железной пластины),**
* **Стадо овец (стальная стружка)**

1. **Съемка**

* **Закрепление фона (фон закреплен навесу, между двух столов),**
* **Подсветка настольной лампой (для лучшей передачи изображения),**
* **Приведение в движение с помощью магнитов персонажей легенды (магниты перемещали руками с нижней стороны фона),**
* **Озвучивание (чтение легенды участницей проекта),**
* **Музыкальное сопровождение (звучание рожка),**
* **Съемка на цифровую видеокамеру и перенос видео в презентацию.**

** **

**Проведя увлекательные исследования, создав фильм, мы смогли убедиться, что магниты могут стать материалом для захватывающего детского творчества в школе!**

**Использованные источники и литература:**

1. [**http://elkin52.narod.ru/texnika/magnit.htm**](http://elkin52.narod.ru/texnika/magnit.htm)

**Сайт  Елькина Виктора.   Заслуженный учитель РФ.   Учитель-методист.**

1. [**http://class-fizika.narod.ru/8\_m14.htm**](http://class-fizika.narod.ru/8_m14.htm)
2. [**http://allforchildren.ru/why/whatis37.php**](http://allforchildren.ru/why/whatis37.php)
3. [**http://www.moi-detsad.ru/zanatia1088.html**](http://www.moi-detsad.ru/zanatia1088.html)
4. [**http://www.solnet.ee/**](http://www.solnet.ee/)
5. [**http://www.valter.ru/Magnets4/**](http://www.valter.ru/Magnets4/)
6. **Все обо всем: популярная энциклопедия для детей. – Изд.: СЛОВО. – Т. 2.**