Уважаемые родители!

 Я предлагаю с помощью образовательного маршрута познакомиться с таким видом деятельности как экспериментирование, научиться проводить несложные опыты вместе с детьми с использованием подручных средств и предметов.

Вы не замечали, что необычные, загадочные, почти сказочные способности магнита вызывают у детей яркие интеллектуальные эмоции: удивление по поводу поведения магнита и металлических предметов, интерес к происходящему, желание поэкспериментировать, а потом и попытки понять, что за этим стоит.

 Мы привыкли к магниту и относимся к нему чуточку снисходительно как к устаревшему атрибуту школьных уроков физики, порой даже не подозревая, сколько магнитов вокруг нас. Предлагаем вам вместе с детьми отправиться в мир знаний и экспериментов, а значит, быть исследователями!

**Шаг 1. Что такое магнит?**

Мультфильм Фиксики-Манит

https://www.youtube.com/watch?v=P1Tbebrf39Q

**- Что такое магнит?** (магнит – это тело, обладающее собственным магнитным полем)

**- Что такое магнитное поле?** (Магнитное поле-это область вокруг [магнита](http://allforchildren.ru/why/whatis37.php), внутри которой ощущается воздействие магнита на внешние объекты).

**Покажите ребенку наглядно:**

Насыпьте на бумагу железную стружку и посреди бумаги положите магнитный брусок. Стружка будет перемещаться, образовывая дуги вокруг полюсов магнита. Рисунок, который образует стружка - это рисунок линий магнитного поля магнитного бруска.

**Шаг 2. История открытия магнита.**

Простые вещи всегда имеют сложную историю. Узнаем подробнее, что же скрывает в себе магнит?

Старинная легенда рассказывает о пастухе по имени Магнус. Прочитайте познавательный рассказ Л. Толстого «Магнит» <http://skazkibasni.com/magnit-lev-tolstoj-istoriya>

Поговорите с ребёнком о прочитанном рассказе.

Спросите ребенка: Почему магнит назвали магнитом?

**Шаг 3. Мы - исследователи. Опыты с магнитом**

 Займемся проведением простых опытов с магнитами, это будет очень интересно!
Мы узнаем, что такое магнит, все ли металлы он притягивает, притягивает ли магнит предметы через воду и особенности полюсов магнита.

Проведение Опытов с Магнитом и Воздухом. Опыты для Детей

https://www.youtube.com/watch?v=ZEYr1tlXcbk

Видео 36 фокусов с магнитом

https://www.youtube.com/watch?v=mSDCt5p4Pnw

После просмотра предложите детям совместную игру - экспериментирование **«Лаборатория».**

 Виды исследований:

 **- Что притягивается к магниту?**

 **-Что магнит не притягивает к себе?**

Предметы для исследования: брусочки дерева, кусочки ткани, полиэтилен, скрепки, винтики, гвозди, монетки, карандаш, ключи, стакан, др.

**- Может ли магнит действовать через препятствие?**

Предметы для исследования: стакан с водой, скрепки, магнит.

1. В стакан с водой бросаем скрепку. Прислоняем магнит к стакану на уровне скрепки. После того как скрепка приблизится к стенке стакана, медленно двигаем магнит по стенке вверх. Скрепка следует за движением магнита и поднимается вверх до тех пор, пока не приблизится к поверхности воды.

**-Может ли магнит действовать через другие материалы?**

Предметы для исследования: бумага, ткань, пластмасса, полиэтилен

**-Может ли магнит намагничивать другие предметы?**

 Для того чтобы намагнитить железный предмет, к примеру, скрепку, нужно её потереть примерно 30 раз о магнит, в одном и том же направлении.

**- Можно ли создать магнитное поле искусственно?**

 Предметы для исследования: магнит, маленькие и большие скрепки.

К сильному магниту подвесить снизу скрепку. Если поднести к ней еще одну, то окажется, что верхняя скрепка притягивает нижнюю.

**Шаг 4. Игрушки из магнитов**

Сегодня магнитные игрушки, которые относятся к одному из видов детских развивающих игрушек, пользуются огромным спросом среди заботливых родителей, которые желают угодить своим чадам. Такие игрушки довольно легко собираются и разбираются, в них можно менять детальки и при этом проявлять фантазию.

С помощью множества магнитных игрушек можно одевать кукол в различные наряды, с легкостью производить замену одежды, потому что эти наборы «одевалок» имеют огромнейший выбор, проводить время, играя в [дартс](http://shopmagnet.ru/goods/Darts-magnitnyj-s-drotikami), развивать моторику и мышление с помощью головоломки  [неокуб](http://shopmagnet.ru/goods/Neokub-magnitnaya-golovolomka).

**Онлайн - экскурсия игрушек из магнитов:**

* Магнитный конструктор
* Магнитная доска для рисования
* Магнитные буквы и цифры
* Магнитные [шашки](http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/16608) и [шахматы](http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/6762)
* [Магнит на холодильник](http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/372946)

**Обучающие игры на магнитах**

<https://www.youtube.com/watch?v=3uyHuCFVHz0> (03 мин)

**Отвлеки детей от гаджета! «Наука о магнитах» для самых маленьких**

<https://www.youtube.com/watch?v=ZFY1hRDpxCc> (02 мин, 04 с)

* Предложите ребенку совместно с вами изготовить магнитную игру

 (например: «Удочка», «Гонки», «Мы -художники»…)

* Попробовать себя в роли писателя и придумать рассказ **«О чем может мечтать магнит?»**