**Методическая разработка образовательного маршрута**

**для организации совместной деятельности дошкольников с родителями в сети Интернет**

 **«Волшебный мир магнитов…»**

 Автор идеи: Капнина Ираида Алексеевна, воспитатель МБДОУ «Детский сад №186» г.о. Самара

*Возраст воспитанников: 5-7 лет*

«Магниты для детей не только забава,

 но и повод получить новые знания»

**Уважаемые родители!**

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?**

Магниты нас окружают везде и повсюду! Оглянитесь вокруг и найдите предметы с магнитами! Непростая задача? Тогда посмотрите увлекательное видео.

Познавательное видео. Физика для детей: Профессор и магниты

[*https://www.youtube.com/watch?v=86Iwu6lVuwo*](https://www.youtube.com/watch?v=86Iwu6lVuwo) *(02 мин, 22 с)*

Или познавательный мультфильм "Почему магнит не притягивает животных?

<https://www.youtube.com/watch?v=9aQK6GwEZMM> (07 мин. 34 с)

или отправьтесь на заседание Совинформ и Вы узнаете очень много интересного о магнитах.

<https://www.youtube.com/watch?v=Su0hqQ-CVdE> (06 мин. 20 с)

После просмотренных видеосюжетов поговорите с ребёнком об увиденном, задайте ему вопросы:

**- 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.

**Шаг2. 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»

 Л. Толстой «Магнит» <http://skazkibasni.com/magnit-lev-tolstoj-istoriya>

Поговорите с ребёнком о прочитанном рассказе.

Спросите ребенка: Почему магнит назвали магнитом?

**Интересный факт из истории магнитов.**

Прах пророка Магомета хранится в железном сундуке и находится в пещере с магнитным потолком, из-за чего сундук постоянно висит в воздухе без дополнительных опор. Правда, убедиться в этом может лишь правоверный мусульманин, совершающий паломничество в храм Каабы. А вот древние языческие жрецы частенько использовали этот приём для явления чуда.

**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.

**Видео для детей. Портал Три кита. Опыты с магнитами. Физика для детей**

<https://www.youtube.com/watch?v=DZ1LV1peMJE> (03 мин, 08 с)

**Фиксики – Советы -Опыты с магнитом Простая наука. Шарик-магнит Простые опыты**

<https://www.youtube.com/watch?v=EEPiu8I1rA8> (01 мин, 50 с)

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. Использование магнита. Компас**

Без компаса ориентирование на незнакомой местности будет достаточно сложной задачей, как и выдерживание правильного направления движения, даже при наличии карты местности.

**Видео для совместного просмотра:**

***Почему компас показывает на север***

<https://www.youtube.com/watch?v=KjvyzaipS4U> (04 мин, 23 с)

***Новые мультфильмы – Фиксики-Компас***

<https://www.youtube.com/watch?v=04vM9OvCnAo> (06 мин, 04 с)

***Как ориентироваться на местности***

<https://www.youtube.com/watch?v=T0RvDxCP_7Q> (04мин, 04с)

***Уроки для детей.Компас. Как им пользоваться***

<https://www.youtube.com/watch?v=KhF7-DKfxB8> (05 мин, 38 с)

***Развивающий мультфильм- Новаторы-Компас***

<https://www.youtube.com/watch?v=5c2SXFsZbJY> (07 мин)

***История вещей – Компас***

<https://www.youtube.com/watch?v=-JU9dbFLasc> (01 мин, 03 с)

**Расскажите ребенку красивую легенду о появлении первого магнитного компаса**

Первые упоминания об изобретении компаса в Европе относятся к XII веку. Этот прибор представлял собой просто железную намагниченную стрелку, укрепленную на пробке, плавающую в сосуде с водой. Затем придумали укреплять стрелку на оси, закрепленной на дне чаши.

Однако в Китае компас был известен намного раньше. В китайских летописях сохранилась такая легенда. Император Хуан-ди воевал с одним монгольским ханом. После поражения монголы стали отступать в пустыню, а китайские войска долго преследовали их. Однако монгольские всадники устроили хитрость: они подняли такую пыль, что она заслонила солнце. Когда же пыль рассеялась, монголы уже скрылись из виду. Преследователи бросались то в одну, то в другую сторону, но нигде не встречали даже признаков человеческого жилья. Они поняли, что заблудились. У них кончалось продовольствие, они стали страдать от невыносимой жажды. И тогда император Хуан-ди вспомнил про крошечного железного человечка, которого ему подарил один мудрец. Этот человечек, как его ни поставь, всегда показывал рукой на юг. Император установил человечка на своей колеснице и повел измученное войско в ту сторону, куда указывала рука человечка. И скоро все увидели знакомые места.

Легенда, конечно, не может служить достоверным источником. Но есть и другие сведения о том, что компас действительно изобрели в Китае, примерно за 100—200 лет до нашей эры — на 3 тысячи лет позже, чем указывается в легенде. Но даже в этом случае первооткрывателями компаса все равно остаются китайцы.

Спросите у ребёнка:

 **- Кто, где, зачем использует компас? (**моряки, путешественники, исследователи, туристы…)

 **- Можно ли самостоятельно изготовить компас?**

**Попробуйте сделать это вместе с вашим ребенком:**

Возьмите магнит и намагнитьте гвоздь, приклейте его к круглому плоскому кусочку пробки и опустите в чашку с водой. Когда гвоздь придет в состояние покоя, он укажет кончиком на север (рядом не должно быть других магнитов).

**Шаг 5.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 головолоки [неокуб](http://shopmagnet.ru/goods/Neokub-magnitnaya-golovolomka).

**Онлайн – экскурсия игрушек из магнитов:**

* [NeoCube](http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1271593)
* Uberorbs
* 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)

***Магнитный театр по мотивам сказок***

<https://www.youtube.com/watch?v=UzUyOaOKmZQ> (02 мин, 07 с)

***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?»**

**Уважаемые родители!**

Образовательный маршрут «Волшебный мир магнитов…» подошёл к концу. Вы были в мире знаний и экспериментов. Познавайте мир вместе со своими детьми! Вместе всегда интереснее!