**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение**

**«Детский сад комбинированного вида №30 «Ёлочка»**

**623751, Свердловская область, г. Реж, ул. Строителей, 10**

**тел.: 8 (34364) 3-30-60, e-mail:** **elochka\_30@mail.ru****, адрес сайта:http://30rezh.tvoysadik.ru ИНН 6677009905 КПП 667701001 р/с 40701810800001176228 в УРАЛЬСКОЕ ГУ Банка России по Свердловской области г. Екатеринбург БИК 046577001 л/с 30906000160 УФК по Свердловской области (Финансовое управление)**

***Поисково-познавательная непосредственно образовательная деятельность с детьми подготовительной группы***

**«ВОЛШЕБНЫЙ КАМЕНЬ МАГНИТ»**

**Воспитатель первой категории**

**Вареничева М.В.**

**13.09.2016г.**

**Цель:**развитие познавательных способностей детей дошкольного возраста через экспериментирование.

**Задачи:**

**Образовательные**

1. Формировать представления детей о физическом явлении — магнетизм.

2. Расширять знания детей о свойствах магнита, опытным путем выявить его свойства (притягивать предметы; действие магнита через стекло, картон, воду).

3. Пополнить словарь детей терминами: «магнетизм», «полюса магнита».

**Развивающие**

1. Развивать активность, любознательность, стремление к самостоятельному поиску причин, способов действий, проявление творческого потенциала и проявление индивидуальности.

2. Развивать свободное общение со взрослыми и детьми, компоненты устной речи детей в различных формах и видах деятельности.

**Воспитательные**

1. Развивать художественное восприятие при знакомстве с художественным словом по теме «Магнит».

2. Формировать навыки безопасного обращения с предметами в ходе проведения опытов.

3. Развивать умение детей работать сообща, умение обсуждать, договариваться.

**Материал и оборудование:**

**Демонстрационный:** 2 магнита, скрепки большие и маленькие, «Автомобильная трасса», материал к самодельному магниту, ноутбук для просмотра мультфильма, «черный ящик», музыка из программы «Что, где, когда?», песня «Барбарики»

**Раздаточный:** по 2 маленьких магнита на каждого ребенка, набор предметов из различных материалов: мягкая игрушка, деревянный карандаш, пластмассовая пуговица, стеклянная баночка, металлические скрепка и гвоздик, ткань, красные и синие ленточки, стаканы с водой, «автомобильная трасса» для каждого ребенка

**Ход деятельности**

 *(Дети, одетые в фартуки, сидят на стульчиках полукругом)*

**Воспитатель:** Здравствуйте ребята! Давайте с вами познакомимся. Меня зовут Марина Владимировна. А вас со мной познакомит этот веселый мяч, вы его будете передавать друг другу по кругу и называть свое имя, а я буду прикреплять каждому из вас бейджик с вашим именем.

*(Дети называют своё имя, воспитатель прикрепляет каждому бейджик).*

Вот и познакомились!

Сегодня не случайно мы с вами надели халаты, я приглашаю вас в свою научную лабораторию. Вы будете моими помощниками – юными исследователями, я буду вашим научным руководителем.

*Под музыку передачи «Что? Где? Когда?» педагог вносит черный ящик.*

**Воспитатель:** Ребята, в нашу группу передали черный ящик с телепередачи Что? Где? Когда? И задание – нужно отгадать, что лежит в этом ящике. Как вы думаете?
*Педагог ставит черный ящик на разнос со скрепками, которые притягиваются к нему.*
**Воспитатель:** Что происходит, почему скрепки притянулись к ящику?
*Педагог открывает ящик и достает магнит, показывает детям.*
**Воспитатель:** Ребята, в ящике к магниту приложено какое – то письмо. Да это же легенда! А, чтобы прослушать легенду предлагаю занять удобные места на ковре.
*Легенда*

В давние времена на горе Ида пастух по имени **Магнис** пас овец. Он заметил, что его сандалии, подбитые железом, и деревянная палка с железным наконечником липнут к черным камням, которые в изобилии валялись под ногами. Пастух перевернул палку наконечником вверх и убедился, что дерево не притягивается странными камнями. Снял сандалии и увидел, что босые ноги тоже не притягиваются. Магнис понял, что эти странные черные камни не признают никаких других материалов, кроме железа. Пастух захватил несколько таких камней домой и поразил этим своих соседей. От имени пастуха и появилось название "**магнит**".

Необыкновенная способность магнитов притягивать к себе железные предметы или прилипать к железным поверхностям всегда вызывала у людей удивление. Сегодня мы поближе познакомимся с их свойствами.
Приглашаю вас пройти в нашу лабораторию, названную в честь первооткрывателя волшебного камня - «Магнис»

*Дети проходят в «лабораторию». Садятся за столы на стульчики.*

**Воспитатель:**

Но прежде всего, перед тем, как начать экспериментировать, кто мне подскажет правила безопасности во время проведения опытов?  Что нельзя делать?

*Ответы детей*
1. Нельзя ничего пробовать на вкус.
3. Все игры-эксперименты делать в присутствии взрослых.
4. Быть осторожными с острыми, стеклянными предметами. Не играть с ними.
*(все правила перед глазами детей – в таблицах)*

Ребята, посмотрите, у вас на столах стоят тарелочки. Что вы видите на них?

*Ответы детей – бумага, скрепки, ключи…*

Правильно, здесь лежат предметы из разных материалов. Можете назвать, из каких материалов они сделаны?
*Ответы детей: резиновые, деревянные и стеклянные игрушки; железные болты, гайки, ключи; металлические скрепки; пластмассовые ложки; цветы из ткани; кусочки картона и бумаги.***Воспитатель:** рассмотрите и исследуйте их. А теперь скажите, как вы думаете, все ли эти предметы притянет к себе магнит?
*Дети выдвигают свои гипотезы*
**Воспитатель.** Ребята, вы выдвинули много интересных предположений. Давайте их все проверим, и заодно узнаем, каким очень интересным свойством обладает магнит.

**ОПЫТ №1 «ВСЕ ЛИ ПРИТЯГИВАЕТ МАГНИТ?»**
**Воспитатель:**Возьмите магнит и поднесите его к предметам, которые находятся на ваших тарелочках.

*Дети берут по одному предмету, называют материал, экспериментируют, подносят к нему магнит.***Воспитатель.** Молодцы. Назовите, какие предметы притянул магнит

*Ответы детей - скрепки, болты, ключи, гайки…*

А какие не притянул?

*Дети – пластмассовые ложки, картон, цветы, игрушки…*

Как вы считаете, почему притянулись скрепки, болтики, ключи…?
***Дети делают выводы****.***Воспитатель:** правильно, все они металлические, железные. Значит, магнит притягивает к себе только металлические предметы. Предметы из других материалов не притягиваются. Это свойство притягивать к себе предметы называется **магнетизм**, от слова **магнит**.

Давайте вместе проговорим: магнетизм – свойство притягивать к себе предметы.

Ребята, как вы считаете, если магнит такой сильный и притягивает предметы из железа, действует ли его сила через другие материалы? Влияет ли преграда на притягивание предмета? И кто мне скажет, что такое преграда?
*Дети - стена, шлагбаум, человек, машина…*

**ОПЫТ №2 «ДЕЙСТВУЕТ ЛИ МАГНИТ ЧЕРЕЗ ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ»**

**Воспитатель:** Хорошо. У нас с вами преградой будет обыкновенная ткань. Возьмем скрепку, накроем ее тканью и поднесем к ней магнит. Что мы видим?

*Дети: (магнит притягивает скрепку через ткань)*

А сейчас преградой будет кусочек картона.

*Повторяют опыт, используя картон.*

***Делают вывод****: магнит притягивает скрепку через картон.*

Я предлагаю поиграть в игру **«Автогонки».**

*Дети берут со стола листы картона с нарисованной на них трассой и скрепки.*

**Воспитатель:** Представьте, что скрепки – это автомобили, а вы – гонщики. Установите свой «автомобиль» на старте, а магнит приложите снизу. На старт, внимание, марш! Старайтесь двигаться как можно точнее, не заезжая на бордюр и не выскакивая на обочину. Видите, авто двигается, повторяя движения магнита, который вы двигаете под картоном. Отчего так происходит?

*Дети - магнит притягивает скрепку*

Совершенно верно. Сила магнита, проходя через картон, притягивает металлические скрепки и вынуждает их следовать за магнитом. Это значит, что сила магнита действует через картон.

А теперь оставьте всё на столе, у вас ещё будет время поиграть, а нас ждёт следующий эксперимент.

**Внимание!** Задачка на смекалку и сообразительность.

Перед вами стаканы с водой и скрепки. Возьмите скрепку и опустите её в стакан. А теперь подумайте и скажите – как достать скрепку из воды, не намочив при этом рук? Как это можно сделать?
*Ответы детей*Если картон не является преградой для силы магнита, то может быть и стекло… не препятствует его действию. Возьмите стакан в руки. Размышляйте, думайте.

 *Дети пробуют приложить магнит к стеклу*

Молодцы. Вы все догадались, если прислонить магнит к внешней стороне стакана и медленно двигать его по стенке вверх, можно достать скрепку. Видите, скрепка двигается за магнитом и поднимается вверх до тех пор, пока не приблизится к поверхности воды. Таким образом, её можно смело и легко достать из воды, не замочив рук. У всех получилось? Вода мешает действию магнита? *(Нет).*

А стекло? *(Тоже нет).*

Правильно.
**ВЫВОД:** Сила магнита действует на металлические предметы сквозь стекло и сквозь воду.

**ОПЫТ №3: «МАГНИТНЫЕ ПОЛЮСА»**

**Воспитатель:** У каждого из вас есть магнит. Давайте соприкаснемся своим магнитом разными сторонами с магнитом своего соседа. Посмотрим, что будет.

*Дети, поднося один магнит к другому (они притягиваются)*. *Выясняют, что произойдет, если поднести магнит другой стороной**(они оттолкнутся)*

***Дети делают вывод*:** Наши магниты то соединяются, то отталкиваются друг от друга.

**Воспитатель:** Верно. Это происходит из-за полюсов магнитов. С одной стороны магнита «северный» полюс, а с другой – «южный». Магниты притягиваются друг к другу разноименными полюсами, а отталкиваются одноименными.

Свойства магнитов отталкиваться используют на железных дорогах в Китае и Японии. Некоторые скоростные поезда не имеют колес: внутри поезда и на рельсах устанавливаются мощные магниты, которые повернуты друг к другу одинаковыми полюсами. Такие поезда практически летят над рельсами и могут развивать огромные скорости.

*(Иллюстрации).*
-Магниты используют для производства ювелирных изделий: ожерелья и браслеты могут иметь магнитную застежку, в детских игрушках.

**ВЫВОД:** у магнита два полюса.

*Воспитатель приглашает детей поиграть.*

**ФИКУЛЬТМИНУТКА «ДВА ПОЛЮСА»**

**Воспитатель**:  Ребята, а я придумала игру «Два полюса».

На разносах ленточки красные и синие, разберите их. Как только зазвучит музыка, магнитики рассыпаются по полянке (разбегаются), а как музыка остановится, магнитики должны найти себе пару (притянуться).

**ОПЫТ №4: «МАГНИТЫ ДЕЙСТВУЮТ НА РАССТОЯНИИ»**

**Воспитатель:** Возьмите лист бумаги, на котором нарисована линия и положите на нее скрепку. Теперь потихоньку пододвигайте к этой линии магнит. Что мы видим?

 *Ответы детей: Магниты притягивают скрепку с расстояния.*

**Вывод:** Вокруг магнита есть что-то, чем он может действовать на предметы на расстоянии. Это что-то назвали "**магнитным полем**".

**ОПЫТ №5  «МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА МОЖНО ПЕРЕДАТЬ ОБЫЧНОМУ ЖЕЛЕЗУ».**

**Воспитатель**: Попробуйте к своему магниту подвесить снизу скрепку. Если поднести к ней еще одну, то окажется, что верхняя скрепка притягивает нижнюю! Попробуйте сделать цепочку из таких висящих друг на друге скрепок.

Ребята, что произошло с магнитом?

*Ответы детей (передал свои свойства скрепке)*

А со скрепкой?

*Ответы детей (скрепка сама стала магнитом)*

**Вывод:** Магнит передает свои свойства металлическим предметам, а предметы

**Воспитатель:** Ребята, в начале нашей встречи я вам рассказала о том, что магниты находятся в земле. Это природные камни и называются они – магнетиты. Наш Урал богат самоцветными камнями, магнетиты тоже у нас встречаются.

*Показывает фотографии и просит детей повторить их название*

Что такое природные камни?

**Дети:** *Эти камни создала природа.*

**Воспитатель:** Эти магнетиты быстро теряют свой магнетизм, поэтому человек не может ими вечно пользоваться. Тогда люди решили сделать из этих камней такие магниты, которые будут очень долго сохранять силу магнетизма, и назвали их постоянными (*просит повторить*).

Вы с постоянными магнитами сегодня проводили разные опыты.

Как можно назвать камни, которые делает человек, а не природа?

**Дети:** *Это искусственные камни.*

**Воспитатель**: Да. Значит, постоянные магниты – это, какие камни?

**Дети:** *Постоянные магниты – это искусственные камни.*

**ОПЫТ №6 «ЭЛЕКТРОМАГНИТ СВОИМИ РУКАМИ».**

**Воспитатель:** А ещё магниты можно сделать с помощью электричества. Что вы знаете об электричестве?

*Дети**высказываются (это ток, идет по проводам)*

**Воспитатель:** А что может заменить электрические провода с вилкой и розетку для разных электроприборов?

**Дети:** *Батарейки.*

**Воспитатель:** Верно. Вот сейчас с помощью батарейки, гвоздя и провода мы сами изобретём магнит. Для этого я обмотала гвоздь проводом так, чтобы витки провода располагались плотно друг к другу. Концы провода присоединяю к батарейке.

Готовый электромагнит проверяем на скрепках.

**Воспитатель**: Если приборы работают от электричества, то, как их называют?

**Дети:** *Электрические приборы.*

**Воспитатель:** А как можно назвать наш магнит, который тоже работает благодаря электричеству.

**Дети:** *Электрический магнит.*

**Воспитатель:** Да. Мы наш электромагнит сделали своими руками, значит, мы его должны отнести к природным магнитам или к искусственным?

**Дети:** *К искусственным магнитам.*

**Воспитатель:** А где в группе можно встретить магнит? А дома? *(электрический магнит)*

**Воспитатель:** Ребята я приготовила для вас чудесный мешочек, давайте посмотрим, что в нем находится?

**Игра «Чудесный мешочек»**

**Воспитатель:** Скажите, что объединяет все эти предметы? Что у них общего?

*Ответы детей.*

**Воспитатель:** правильно, во всех этих приборах есть магнит

**Воспитатель:** Что нового интересного вы сегодня узнали?

 *Ответы детей: Магнит притягивает железные предметы, действует через бумагу, ткань, стекло, воду. Магниты притягиваются друг к другу, действуют на расстоянии. Свойство притягивать к себе предметы называется магнетизм, от слова магнит. Природный камень называется магнетитом, искусственный – магнитом.*

**Воспитатель:** сегодня мы с вами узнали, что магнит притягивает железные предметы.

* Магнит действует через бумагу, ткань, стекло, воду.
* Магниты притягиваются друг к другу противоположными полюсами и отталкиваются одноименными.
* Магниты действуют на расстоянии.
* Способны передавать свои свойства металлическим предметам.
* Узнали, что можно изготовить электромагнит своими руками.

**Воспитатель**: Дорогие маленькие исследователи, я благодарю вас за проделанную работу и награждаю вас памятными подарками — красивыми цветными магнитиками.

Предлагаю вам поделиться полученными знаниями с друзьями и родителями.

Ребята, вы хотите посмотреть мультфильм и узнать, что случилось с героями Смешариков, когда они нашли **магнит**?

**Показ мультфильма *«Смешарики. Магнетизм»***