**Лебедева Марина Анатольевна**

**МДОУ «Сернурский детский сад «Сказка»**

**Воспитатель первой категории**

**Открытое занятие по экспериментированию**

**в подготовительной группе**

**«Волшебный камень магнит»**

**Задачи:**

1. Познакомить детей с явлением земного магнетизма, с полюсами магнита, со свойствами и классификацией магнитов, с изготовлением электромагнита.

2.Развивать у детей внимание, мышление, умение анализировать и обобщать. Формирование словаря (магнетизм, полюса, магнетит, электромагнит).

3.Воспитывать интерес к экспериментированию, изготовлению приборов своими руками.

***Оборудование и материалы:***

**Раздаточный материал:** магнит без обозначенных полюсов и два магнита с обозначенными полюсами; намагниченные скрепки с держателем (пинцетом, проволокой) для нагревания над пламенем свечи; скрепки, пластины: деревянная, пластмассовая, картонная, стеклянная; стакан с водой; карандаш, батарейка на 1,5V, тонкий и длинный гвоздь, провод в «оболочке».

**Демонстрационный материал:**

* демонстрационный стол воспитателя: всё то же самое, что и на одного ребёнка; свеча со спичками, предметы, изготовленные из разных материалов (пластмассы, резины, дерева, железа, стекла), глобус
* для мольберта фотографии «Магнетиты», «Применение постоянных магнитов», «Применение электромагнитов»;
* для физкультминутки эмблемы «северного» и «южного» полюсов (синие и красные прямоугольники).

**Ход занятия**

**Воспитатель:** Ребята, сегодня почтальон для нас принес посылку. Эта посылка от волшебника изумрудного города. Давайте посмотрим, что в ней (*достаёт письмо и читает его*). «Здравствуйте, ребята. Пишет вам волшебник изумрудного города. В своём городе я нашёл интересный камень, он лежит в посылке в маленькой коробочке. Я не знаю, как он называется, что он может принести: добро или зло, как и где его можно применить в жизни. Помогите мне разобраться в этом, исследуйте этот камень и пришлите мне ответ: результаты исследований. Для вас, ребята, я послал белые халаты и создал с помощью своего волшебства лабораторию, в которой вы будите знакомиться с этим камнем, проводить с ним опыты. Желаю вам удачи!».

**Воспитатель** (*достаёт хала*ты, ***дети*** *их надевают; вынимает камень из маленькой коробочки,* ***дети*** *его рассматривают и высказывают свои предположения)*.

**Воспитатель:** Ребята, нам предстоит сегодня стать на некоторое время учёными. Кто такие учёные?

**Дети** отвечают.

**Воспитатель:** Да, учёные – это такая профессия людей. Эти люди занимаются исследованиями разных предметов, природных явлений, человеческого организма, создают новые лекарства, растения, приборы и т.д. Сейчас наша команда учёных будет исследовать волшебный камень магнит.

**Воспитатель:** Вы сказали, что это магнит. Если это магнит, то, какое его самое главное свойство (*действие*)?

**Дети:** Он притягивает к себе металл.

**Воспитатель** подводит к своему демонстрационному столу детей и указывает на предметы, сделанные из разных материалов (*пластмассы, дерева, резины, стекла, железа*).

**Воспитатель:** К каким предметам прилипнет магнит?

**Дети:** Магнит прилипнет к железным предметам.

**Воспитатель** (*проверяет версию ребят*): Значит, волшебник изумрудного города действительно нашёл магнит.

**Дети** присаживаются за столы.

ОПЫТ №1 «Магнитные полюса».

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

**Дети:** 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». Где ещё могут быть «южный» и «северный» полюсы.

**Дети:** У нашей планеты Земля.

**Воспитатель** просит одного ребёнка показать на глобусе географические полюса Земли и отметить «южный» полюс красным кружочком, а «северный» – синим.

**Воспитатель:** Скажите, ребята, наша Земля какой формы?

**Дети:** Круглой.

**Воспитатель:** А почему люди, предметы, дома не падают с неё?

**Дети:** Земля притягивает к себе всё.

**Воспитатель:** Земля, как один большой магнит, притягивает к себе всё, она обладает магнетизмом. Она имеет, помимо этих географических полюсов, ещё и магнитные полюса. Магнитные полюса не совпадают с географическими полюсами (*отмечает на глобусе магнитный «северный» полюс синим прямоугольником, а «южный» – красным*).

У вас на столе есть магниты с обозначенными полюсами. Посоединяйте их друг с другом.

Что вы видите? Когда магниты притягиваются, а когда отталкиваются?

**Дети:** Когда соединяем «северным» и «южным» полюсами, то магниты притягиваются. Северные полюса отталкиваются друг от друга и южные тоже.

**Воспитатель:** Когда мы соединяем магниты между собой разными полюсами, то наши магниты начинают дружить. А если мы их соединяем одинаковыми сторонами – полюсами, то они убегают друг от друга, не хотят дружить. Теперь вы можете определить полюса у своих магнитов с помощью магнита с обозначенными полюсами. Попробуйте. А я определю полюса у магнита нашего волшебника.

**Дети** определяют полюса.

ОПЫТ №2 «Магнит преграды не боится».

**Воспитатель:** Мы узнали, что магнит имеет «северный» и «южный» полюса. Теперь мы должны узнать, действует ли притягивающая сила магнита на металлические предметы (*скрепки*) через дерево, бумагу, пластмассу, стекло и воду.

**Дети** отмечают, что действие магнита на скрепки через дерево, бумагу, пластмассу, стекло и в воде не исчезает.

ОПЫТ №3 «Магнит превращает металл в себя».

**Воспитатель:** Ребята, у меня есть другие скрепки, которые лежали пять дней на магните. Поднесите их к своим скрепкам. Что происходит?

**Дети:** Ваши скрепки притягивают наши скрепки.

**Воспитатель:** Почему же скрепки тоже, как магнит, могут притягивать металл? (*выслушивает детей*).

Магнит – это волшебный камень, он моим скрепкам подарил немного своей силы. Они стали намагниченными, у них тоже появился магнетизм.

ОПЫТ №4 «Магнит огня боится».

**Воспитатель** предлагает каждому ребёнку с помощью держателя нагреть намагниченную скрепку над свечой и поднести к своей ненамагниченной скрепке.

**Дети** отмечают, что намагниченные скрепки потеряли свою силу.

**Воспитатель:** Когда магнит или намагниченные металлические предметы нагреваются, они теряют свою силу притяжения. Магнит боится высокой температуры. Огонь отнимает у него магнетизм.

***ФИЗКУЛЬТМИНУТКА «МАГНИТНЫЕ ЧЕЛОВЕЧКИ»***

Каждому ребёнку на спину вешается синий квадрат, а на живот – красный. Они образуют круг и начинают ходить по кругу.

**Воспитатель:** Когда я буду показывать красный квадрат – «южный полюс», вы притягиваетесь ко мне «северным полюсом» - спиной. Когда вы увидите синий квадрат, то притягиваетесь ко мне животиками – «южными полюсами». Магнит боится огня, высокой температуры, поэтому, когда вы увидите свечу, то присаживаетесь на корточки и закрывайтесь руками.

После физминутки **воспитатель** спрашивает о происхождении магнита, откуда люди его достают. Выслушивает ответы **детей**.

**Воспитатель:** Есть природные магниты, это природные камни магнетиты (*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 №5 «Электромагнит своими руками».

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

**Дети** высказываются.

**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. Обмотайте гвоздь проводом так, чтобы витки провода располагались плотно друг к другу. Концы провода присоедините к батарейке.

Готовый электромагнит проверяется 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 что мы можем сказать о магните из изумрудного города.

**Дети:** Это искусственный и постоянный магнит.

**Воспитатель (***предлагает* ***детям*** *рассмотреть фотографии «Применение постоянных магнитов» и «Применение электромагнитов»*).

После этого **воспитатель** проводит **опрос детей** по картинкам, которые раздаются каждому ребёнку.

а) Выберите из трёх картинок ту, на которой изображён природный камень магнит.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| а) | [Картинка 3 из 7817](http://school.ort.spb.ru/library/physics/8class/tema_4/lesson_2/magnet.jpg) | **i?id=173645431-00** |
| **i?id=101138110-09** |

б) Выберите то, чего боится магнит.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| б) | **i?id=98997810-07** | **i?id=63050641-08** |
| bodonia_big |

в) Найдите постоянный магнит.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| в) | **i?id=101138110-09** | **i?id=173645431-00** |
| [Картинка 3 из 7817](http://school.ort.spb.ru/library/physics/8class/tema_4/lesson_2/magnet.jpg) |

г) В каком случае магниты будут «дружить»?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| г) |  |  |
| sSs |

д) Отметьте те предметы, которые необходимы для изготовления электромагнита.

|  |  |
| --- | --- |
| [Картинка 5 из 64000](http://www.moreveshey.ru/UserFiles/Image/img273_41181_big.jpg) | %D0%93%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D1%8C_%D0%BA%D1%80%D0%BE%D0%B2_1 |
| [powerplus-life-aa-1](http://superfonarik.ru/images/product_images/popup_images/powerplus-life-aa-1.jpg) | Школьная линейка в векторе |
| 1283505524_gvtpz9o1lqhfbxz | 31_1_max |

**Воспитатель:** Спасибо волшебнику изумрудного города за его посылку, за его задание для нас. Как вы думаете, мои юные учёные, мы справились с заданием?

**Дети:** Да!!!

**Воспитатель:** Мы многое узнали про магнит, помогли волшебнику. Теперь мы должны отправить наши полученные знания (*указывает на опросные картинки*) и магнит в изумрудный город.

**Воспитатель с детьми** складывают в коробочку магнит волшебника, опросные картинки с ответами детей и подписывают посылку. **Воспитатель** обещает отнести эту посылку на почту.