

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад №5 «Радуга»

Занятие по экспериментированию в подготовительной группе
«Волшебный камень магнит»

Выполнила воспитатель
первой квалификации
Соломатова Г.В.

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.

Раздаточный материал: Карточки.

Демонстрационный 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».

- глобус
- 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 я создал с помощью своего волшебства лабораторию, в которой вы будете знакомиться с этим камнем, проводить с ним опыты. Желаю вам удачи!».

Воспитатель (надевает халат и 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: Предлагает 2 детям подойти к столу, взять по 1 магниту и попробовать посоприкаться своим магнитом разными сторонами с магнитом 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 меня на столе есть магниты с обозначенными полюсами. Соединяем 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 мы можем определить полюс у магнита нашего волшебника, с помощью магнита с обозначенными полюсами.

Дети (определяем полюс.)

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. Я поднесу их к обычным скрепкам. Как вы думаете, что произойдет?

Дети: Эти скрепки притянули обычные 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 с помощью держателя нагревает намагниченную скрепку над свечой и поднесите к не намагниченной 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 закрываетесь 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). С постоянными магнитами мы 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 я изобрету магнит. У меня обмотан гвоздь проводом так, чтобы витки провода располагались плотно друг к другу. Концы провода присоединяю к батарейке.

Готовый электромагнит проверяю 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 или 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)

б) Выберите то, чего боится магнит.

б)

в) Найдите постоянный магнит.

в)

г) В каком случае магниты будут «дружить»?

г)

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

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.

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

а)

б) Выберите то, чего боится магнит.

б)

в) Найдите постоянный магнит.

в)

г) В каком случае магниты будут «дружить»?

г)

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

На этом наше занятие закончено. Нам пора возвращаться в детский сад. В следующий раз, посещая лабораторию, мы обязательно откроем с вами что-нибудь новое и удивительное