**Открытое занятие по экспериментированию**

**в подготовительной группе**

**«Волшебный камень- магнит »**

**Воспитатель: Новикова Л.Г.**

**МДОУ «Д/с №9»**

**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», стаканчики со змейками, аквариум.

**Раздаточный:** по 2 маленьких магнита на каждого ребенка, набор предметов из различных материалов: мягкая игрушка, деревянный карандаш, пластмассовая пуговица, пластиковый стаканчик, металлические скрепка, заготовки для рыбок.

**Логика образовательной деятельности**

**В группу входит воспитатель, одетый в белый халат, очки и с коробкой.**

**Воспитатель:**— Здравствуйте, мальчики и девочки! Здравствуйте гости! Я старший сотрудник научной лаборатории. Мне посоветовали вас, мальчики и девочки взять к себе в научную лабораторию. Но я принимаю только тех, кто хочет быть моими помощниками. Но в каждой работе есть правила. И в моей научной лаборатории тоже есть свои правила. А теперь наденем халаты и приступим.

Обращает внимание детей на стенд со схемами «Правила безопасности работы в лаборатории». Проводит беседу «Как нужно вести себя в научной лаборатории». Изучают правила.

Воспитатель выступает в качестве старшего научного сотрудника, так как он уже побывал в данной лаборатории и знает, чем интересным здесь можно заняться. Детям предлагаются роли маленьких ученых.

**Воспитатель**–Вот предмет нашего исследования (указывает на коробку, которую принес с собой).Наша задача, коллеги, изучить предмет, который находится внутри.

Достает камень магнит.

**Воспитатель-**У кого есть предположение, что это?

**Ответы детей…**

**Воспитатель-**А вы как, думаете, коллеги? А может кто-то думает по- другому?

Показывает магнит детям, дает потрогать (какой на ощупь? Гладкий, холодный), определяют вес (тяжелый — легкий?), цвет…

Дают определение — **«Магнит это камень, поверхность его холодная, гладкая, имеет вес…..».**

**Воспитатель** задает вопрос — «Какое еще свойство имеет магнит, отличающее его от обычных камней?»

**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). 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.

**Воспитатель: —** Коллеги, как вы думаете, а как мы можем доказать еще ,что это магнит ?А какие свойства у него есть? Уважаемые коллеги, какие опыты мы можем провести?

**Ответы детей….**

**Воспитатель:** — Чтобы проверить ваши предположения, предлагаю пройти всем младшим сотрудникам **в лабораторию № 1…**

Посмотрите, какие предметы лежат у вас на столах?

**Дети перечисляют…**

1. мягкая игрушка

2. деревянный карандаш

3. пластмассовая пуговица

4. пластиковая баночка

5. металлические скрепка и шайба.

**Опыт № 1.**

«Предлагаю вам выбрать те предметы, которые, по вашему мнению, может притянуть к себе магнит». **Дети выполняют задание…**

«Как проверить правильный ли выбор вы сделали?» **Дети предлагают решение проблемы (с помощью магнита).**

— «Какие предметы притянул магнит?» (Скрепка, шайба).

— «А какие не притянул?» (Мягкую игрушку, деревянный карандаш, пластмассовую пуговицу).

**«**Какой можно сделать вывод?»

**Вывод детей: Магнит притягивает только металлические предметы.**

**Изучение следующих свойств магнита можно продолжить в лаборатории № 2.**

**«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 .

Дети определяют полюса.

 **Вывод детей: У магнитов есть полюса. Они либо притягиваются друг к другу, либо отталкиваются.**

 **Динамическая пауза**

**Воспитатель предлагает пройти к аэродрому. —**Посмотрите, я принесла сделанные вами самолетики: синие и красные, как полюсы магнита. Обратите внимание — наши аэродромы тоже имеют два цвета (красный и синий). Как только заиграет музыка, вы полетите по кругу, когда музыка остановится, вам нужно посадить самолет на тот аэродром, который его притянет. 2-3 детей объясняют, почему самолёты приземлились на тот или иной аэродром.

— Коллеги, посмотрите, в лаборатории № 3 стоят какие -то сосуды ,и в них что-то находится. Как узнать, что находится в банке, не опуская туда руки?

Ваша гипотеза, коллеги?

**Дети:-**Попробуем магнитом достать обитателя банки?

**Опыт № 3. Достать магнитом змейку из банки.**

**Воспитатель:**— У вас у каждого стоят пластиковые стаканчики, в которых лежат змейки-скрепки. Достаньте из банки скрепки магнитом.

**Воспитатель:**— Коллега, какой можно сделать вывод?

**Вывод детей: Магнит действует через пластик.**

**Воспитатель:- Как вы думаете, только ли через пластик действует магнит?**

**Ответы детей.**

**Опыт № 4.**

На столе трассы из картона для машинок, на столе лежат маленькие металлические машинки и магниты. Устанавливается магнит за машинкой, который двигает ее по трассе.

**Воспитатель: -** А теперь попробуйте сами. Возьмите по машинке, попробуйте управлять ими с помощью магнита. Какой можно сделать вывод?

**Вывод детей: Магнит действует через картон.**

Детям предлагается **игра «Рыболов».** Магнитными удочками дети вылавливают рыбок из аквариумов.

В конце игры обсуждается следующее свойство.

**Вывод детей: Магнит действует через воду.**

**Воспитатель:** — Дорогие коллеги, сегодня у нас с вами был трудный, но интересный день. Мы изучали свойства магнита. После этого воспитатель проводит опрос детей по картинкам. На столе лежат с карточки.

**Воспитатель:** Я задаю вопросы, а вы находите ту карточку, на которой ,по-вашему, изображен правильный ответ.

1. Выберите из картинок ту, на которой изображён природный камень магнит.
2. Какой предмет притягивает магнит?
3. В каком случае магниты будут «дружить»?
4. Через что действует магнит?

Дети показывают карточки с картинками.

**Воспитатель: Правильно, все справились.**

1. Магнит притягивает только металлические предметы.

2. Магнит имеет два полюса: разные полюсы — притягиваются, а одинаковые — отталкиваются.

3. Магнит действует через стекло, картон, воду.

**Воспитатель**: -А теперь я предлагаю вам, мои маленькие ученые, пройти в следующую лабораторию. Там вам мои помощники приготовили увлекательный фильм про применение магнитов в нашей жизни.

Воспитатель и дети уходят.