

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад «Тополёк»

Конспект образовательной ситуации по  
экспериментированию  
в подготовительной группе  
«Волшебный мир магнитов»

Составила: воспитатель  
Солодовник Е.Ю.

с .Казачинское, 2017 г.

**Цель:**

Развитие познавательной активности ребенка в процессе знакомства со свойствами магнитов.

**Задачи:**

Познакомить детей с физическим явлением магнетизмом, магнитом его свойствами.

Сформировать представление о свойствах магнита.

Развитие наблюдательности, умение сравнивать, анализировать, обобщать, развитие познавательного интереса детей в процессе экспериментирования.

Развивать умение приобретать знания посредством проведения практических опытов, устанавливать причинно-следственные зависимости, умение делать выводы.

Воспитывать навыки сотрудничества, взаимопомощи.

**Активизировать в речи детей слова:**

«притягивает», «примагничивает», «магнитные силы».

**Предварительная работа:**

Игры с магнитом, игры с магнитной доской и магнитными буквами.

**Материал:** магниты, металлические и пластмассовые предметы, стеклянный мяч, деревянный кирпичик, стакан с водой, скрепки, поднос, гайки.

**Оборудование для ребенка:** Железные, пластмассовые, стеклянные, деревянные, резиновые предметы; магниты разного вида, железные рыбы или из пленки с кнопкой; тарелки для раздаточного материала, стаканы с водой, металлическая стружка, лист бумаги.

**Ход образовательной ситуации:****Мотивационный момент:**

**Вос-ль:** Ребята, я сегодня нашла какой-то необыкновенный камень, который притягивает к себе все металлические предметы. Как вы думаете, что за волшебный камень? *(Ответы детей).*

**Вос-ль:** Правильно, это магнит. Сегодня мы с вами отправимся в удивительный мир магнитов и поближе познакомимся с их свойствами.

**Вос-ль:** Ребята, чтобы познакомить вас с удивительными свойствами магнита, я хочу пригласить вас в нашу лабораторию. Лаборатория эта не простая, а волшебная. А чтобы в неё попасть, нужно закрыть глаза и повернуться три раза.

*(Звучит волшебная музыка).*

**Вос-ль:** Ну, вот мы с вами в волшебной лаборатории. И все мы будем учёными, которые ставят опыты. Проходите, присаживайтесь. *(Дети садятся за столы).*

**Вос-ль:** Ребята, мы как настоящие ученые будем сейчас исследовать свойства магнита.

**Вос-ль:** Если магнит такой сильный и притягивает предметы из железа, то может быть он должен притягивать и другие предметы? Давайте посмотрим, какими чудесными свойствами обладает наш волшебный камень – магнит. Чтобы проверить это, давайте поэкспериментируем. Волшебство начинается.

**Вос-ль:** У вас на столе есть магнит. Возьмите его в руку и внимательно рассмотрите. Какой он на ощупь?

**Ответы детей:** холодный, твердый, тяжелый.

### **Опыт №1. «Всё ли притягивает магнит?»**

**Вос-ль:** У вас на столе лежат вперемешку предметы, разберите предметы таким образом: справа, положите все предметы, которые магнит притягивает, слева положите предметы, которые не реагируют на магнит.

**Вос-ль:** Как мы это проверим? *(Ответы детей).*

**Вос-ль:** Что бы это проверить, надо провести магнитом над предметами. Приступаем!

**Вос-ль:** Расскажите, что вы делали? И что получилось?

*(Ответы детей)*

**Вос-ль:** А какие предметы магнит не притянул? *(Ответы детей)*

*(Магнит не притянул: пластмассовую пуговицу, кусок ткани, бумагу, деревянный карандаш, ластик).*

**Вос-ль:** Молодцы! А теперь послушайте, что я вам расскажу.

Магниты – это куски железа, которые притягивают к себе некоторые предметы. Это явление называется - магнетизмом, а материалы магнетическими. Не все предметы являются магнетическими, поэтому некоторые предметы мы не можем подцепить магнитом.

Я расскажу вам одну старинную легенду. 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».

### **Опыт №2. «Достань без помощи рук».**

**Вос-ль:** Действует ли магнит через другие материалы?

*(Ответы детей).*

**Вос-ль:** Ребята, а как достать скрепку без помощи рук?

*(Версии детей).*

**Вос-ль:** Давайте возьмём обычный стакан, опустим скрепку на дно.

А затем надо вести магнит по внешней стороне стакана.

*(Дети выполняют)*

**Вос-ль:** Расскажите, что получилось?

*(Дети отвечают).*

**Вос-ль:** Что же двигало скрепку?

*(Дети отвечают).*

**Вос-ль:** Какой можно сделать вывод?

*(Дети отвечают).*

**Вывод:** Магнитная сила проходит через пластик.

### **Опыт №3. «Рыбалка».**

**Вос-ль:** Ребята, как вы думаете, а через воду магнитные силы пройдут?  
*(Дети отвечают).*

**Вос-ль:** Сейчас мы это проверим. Мы будем ловить рыбок без удочек, только с помощью нашего магнита. Проведите магнитом над водой.

*(Дети проводят магнитом над водой, рыбки находящиеся на дне, притягиваются к магниту).*

**Вос-ль:** Ребята, расскажите, что вы делали и что у вас получилось.

*(Дети отвечают).*

**Вос-ль:** Какой можно сделать вывод?

*(Дети отвечают).*

**Вывод:** Значит, магнитные силы проходят через воду. Благодаря своей способности притягивать предметы под водой магниты используются при строительстве и ремонте подводных сооружений: с их помощью очень удобно закреплять и прокладывать кабель или держать под рукой инструмент.

### **Физкультминутка.**

Делать научные открытия дело не из лёгких, поэтому в лабораториях бывают перерывы для отдыха. Неплохо бы немножко отдохнуть и нам.

Раз – подняться, потянуться,  
Два – согнуться, разогнуться,  
Три – в ладоши три хлопка,  
Головою три кивка.  
На четыре – руки шире,  
Пять – руками помахать  
И на место тихо встать.

### **Опыт №4. «Противоположности притягиваются».**

**Вос-ль:** *(приглашает одного ребенка к доске, дает в руки два магнита).*

Ребенок берет два магнита, проверяет, что они притягиваются друг к другу разными полюсами.

**Вос-ль:** Что произошло?

*(Магниты со звонким стуком прилипли друг к другу).*

**Вос-ль:** Поднеси магниты друг к другу одинаковыми полюсами.

Что видим? *(Магниты «убегают» друг от друга).*

**Вос-ль:** Магниты окутаны невидимым "облаком", называемым полем. Это "облако" состоит из очень маленьких частичек, находящихся в непрерывном движении, как рой мелких мошек. Если два магнита приблизить друг к другу, то - в зависимости от их взаимного расположения - эти частички-невидимки (двигаясь определённым образом) будут стараться, либо подталкивать магниты друг к другу, либо наоборот, отталкивать. У любого магнита два полюса: южный и северный. Разные полюса притягиваются, а одинаковые – отталкиваются.

**Вос-ль:** Свойство 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.

### **Опыт 5. «Как увидеть магнитное поле?»**

**Вос-ль:** В предыдущем опыте мы поняли, что вокруг магнита есть что-то, что мы назвали магнитным полем. Мы можем его почувствовать, но не можем видеть. Как же нам сделать его видимым? Очень просто! Надо насыпать на лист бумаги немного металлических опилок. Если поднести снизу бумаги магнит, то опилки "оживают". Они топорщатся, ошетиняются, рисуют "морозные узоры". Если положить магнит полностью под пятно с опилками, можно заметить, что все опилки расположатся вокруг магнита по определенным линиям. Это и есть линии магнитного поля. Они идут от положительного полюса к отрицательному.

**Вывод.**

Магнитное поле заставляет располагаться железные частички вдоль магнитных линий.

**Подведение итогов.**

**Вос-ль:** Ну, что понравилось быть учеными? Предлагаю вам дома показать мамам и папам опыты с магнитами, найти с ними новые опыты, интересную информацию о магните в различных книгах, видеофильмах и поделиться с нами.

Нам пора возвращаться в детский сад.

Мы три раза хлопнем, 1, 2, 3,

Мы три раза топнем, 1, 2, 3,

Обернёмся раз, два, три,

В детский сад скорей беги!

**Вос-ль:** Вот мы оказались снова в детском саду. Что интересного, нового вы узнали из нашего путешествия?

Какие предметы притягивает магнит, а какие не притягивает?

*(Ответы детей).*

**Вывод:** Магнит притягивает железные предметы. Магнитные силы проходят через разные материалы: стекло, воду и картон. Магнит оказывает влияние даже на расстоянии.

**Вос-ль:** Благодаря вашей находчивости, любознательности мы справились со всеми трудными заданиями. А ещё нам помогали дружба и выполнение всех правил!

- Нам прощаться очень жаль,

Но мы верим что потом

В путешествие ещё пойдём!

**Вос-ль:** А в следующем путешествии мы с вами проведём ещё более интересные опыты, и они спрятались вот в этой папочке, которую вы потом рассмотрите.

**Рефлексия.**

Ну что же, ребята, кому понравилось наше путешествие в волшебную лабораторию протяните руки в круг, а кому не понравилось – спрячьте за спину.