**Конспект НОД по экспериментированию с детьми подготовительной группы**

 **«Школа волшебных наук»**

**Цель:** систематизация знаний детей о магните и овладение основами исследовательской деятельности. на основе расширения и уточнения представлений о свойствах магнита.

**Образовательная область: «Познание»**

**Интеграция образовательных областей**: «Коммуникация», «Безопасность», «Социализация».

**Планируемые результаты:**

О.О. «Познание» - знают свойства магнита, проявляют познавательную активность, знают геометрические фигуры, цифры и их последовательность, выделяет лишний предмет;

О.О. «Коммуникация» - умеют слушать взрослого и выполнять инструкции делают выводы

О.О. «Безопасность» - знают правила поведения при проведении опытов с различными предметами.

О.О. «Социализация» - умеют работать в паре, помогать друг другу.

**Интегрированные задачи:**

1. Развивать познавательную активность ребенка в процессе знакомства со скрытыми свойствами магнита, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению.

2. Пополнить знания об использовании свойств магнита человеком, познакомить с понятиями «магнетизм», «магнитные силы», активизировать в речи детей слова «притягивать», «примагничивать», «магнитные силы»в процессе поисково-познавательной деятельности

3. Закреплять знания детей о прямой и обратной последовательности чисел, пространственные отношения (слева, справа), о геометрических фигурах.

4. Развивать логическое мышление, умение выделять лишний предмет и обосновывать свой ответ.

5. Развивать социальные навыки: умение работать в паре, договариваться, учитывать мнение партнёра, желание приходить на помощь другим..

**Оборудование:**

железные, пластмассовые, стеклянные, деревянные, резиновые предметы, кусок ткани, магниты, магнитная доска, магнитные цифры, карандаш, железные рыбки, тарелки для раздаточного материала, картонные «трассы», таблица-схема для занесения результатов эксперимента, сигнальные карточки с геометрическими фигурами, мячик,; иллюстративный материал: набор картинок к игре «Четвёртый лишний»; шапочки волшебников, на пару детей, банки с водой стаканы, скрепки.

**Предварительная работа:**

опыты с магнитом, игры с магнитной доской и магнитными цифрами, игры с магнитом в уголке экспериментирования, исследовательская деятельность дома «Что притягивает магнит?».

**Ход образовательной деятельности**

**I. Постановка проблемной ситуации.**

-Ребята, к нам сегодня пришли гости. Давайте поприветствуем их и улыбнёмся им. А теперь подойдите ко мне и послушайте внимательно.

В группу входит зайчик «Любознайчик» в руках у него большая коробка с различными предметами. Он рассказывает ребятам о том, что он хочет построить новую машину для сбора урожая, для которой нужны железные детали. Но серый волк все перепутал, и теперь в коробке лежат железные, деревянные, пластмассовые детали все вместе.

- Что же мне делать?

(*Ребята предлагают ему помочь разобрать детали*).

Но зайчик сомневается: «А как вы сможете отличить железные детали от остальных»?

 (*Для этого нужно использовать магнит*)

- Почему нужно ребята использовать магнит?

- Что мы знаем о свойствах магнита? (*ответы детей*)

- Как эти свойства можно проверить? (*ответы детей*)

 **2. Опыт «Всё ли притягивает магнит? »**

-А всё ли притягивает магнит? (*ответы детей*)

-У вас на столе лежат предметы вперемешку. Разберите предметы таким образом:

-в контейнер, который находится справа от вас, положите все предметы, которые магнит притягивает;

-в контейнер, который находится слева от вас, положите предметы, которые не реагируют на магнит.

-Как мы это проверим? (*с помощью магнита*)

-Как мы это сделаем? (*надо провести магнитом над предметами).*

Самостоятельная работа.

 *Дети берут магниты и самостоятельно извлекают с его помощью из коробки железные предметы.*

- Приступайте! - Воспитатель в процессе эксперимента выясняет у детей:

-Как называются предметы, притягиваемые магнитом?

-Из какого материала сделаны эти предметы?

-Что осталось в коробке. Почему? (*ответы детей*)

Вывод: магнит притягивает железные предметы, поэтому, чтобы отделить железные предметы от остальных, надо использовать магнит.

*(я провел магнитом над предметами, и все железные предметы притянулись к нем, значит, магнит притягивает железные предметы)*

-А какие предметы магнит не притянул? (*пластмассовую пуговицу, кусок ткани, бумага, деревянный карандаш, ластик, железные скрепки, шурупы, ключи*).

- А для того чтобы мы запомнили хорошо и еще другим рассказали, давайте запишем результаты эксперимента в таблице при помощи знаков «+» и «-». (*работа на доске*)

 Притягивается ли магнитом?

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Материал | Резина | Дерево | Железо | Пластмасса | Бумага | Ткань |
| Знак | - | - | + | - | - | - |

 *(Дети ставят условные значки и формулируют выводы*)

-Это 1 свойство магнита - притягивать, примагничивать предметы. Оно называется магнетизм.

 *Зайчик благодарит детей, берет коробку с железными предметами.*

- Молодцы, ребята, вы сегодня постарались, помогли зайчику решить проблему. А хотите узнать, какие секреты в себе хранит магнит?

Тогда я приглашаю вас в школу волшебных наук. И тебя зайчик мы тоже приглашаем.

**3. Д/и «Соседи числа». Прямой и обратный счёт в пределах 10.**

-Тогда не будем медлить. Именно сейчас открывается портал времени между реальным и волшебным миром. Но вот незадача. Нам нужно ввести код, чтобы временной портал открылся. Но со временем некоторые цифры кода стёрлись. Восстановите его.

- Каких цифр не хватает? 1…3 4….6 ..5.. 6…8 ..7..

Дети выкладывают магнитные цифры на магнитной доске.

-Ребята, какие вы молодцы! Портал заработал.

**4. Зрительная гимнастика.**

Побыстрее выходим в круг!

Ты мой друг и я твой друг.

Друг на друга оглянулись (глазами)

Обнялись и улыбнулись.

Вниз глаза мы опустили

Землю нашу проводили.

Глазки вверх, смелей вперёд.

В волшебный мир портал ведёт.

Зажмурили глаза. Начинаем отсчёт от 1 до 10 и обратно.

-Открыли глаза. Вот мы и прибыли в школу волшебных наук. Чтобы стать похожими на волшебников, преобразимся в них. Наденьте головные уборы, которые носят волшебники.

Топ- топ! Хлоп – хлоп!

Вокруг себя повернись

В маленьких волшебников

Скорее превратись!

-Вот теперь мы настоящие волшебники.

-Ребята, в волшебной школе есть свои правила поведения. Давайте вспомним их.

**5. Правила поведения и безопасности при проведении опытов.**

*1. нельзя ничего пробовать на вкус;*

*2. нюхать осторожно, направляя воздух ладошкой;*

*3. будь осторожен с колючими предметами. Не играй с ними.*

**6. Игра «Притягивает – не притягивает»** (с мячом).

-Ребята, давайте поиграем в игру. Я буду называть предмет, а вы ловите - если магнит его притягивает и прячьте руки - если магнит не притягивает.

 **8. Д/и «Четвёртый – лишний»**

-Ребята, а теперь мы поиграем в игру «Четвёртый лишний». Зачеркните лишний предмет. Что здесь лишнее и почему? (ответы детей)

 **9.Игра-опыт «Не замочив рук»**

Действует ли магнит через другие материалы?

-А сейчас отправляемся в лабораторию волшебников. Работаем в паре.

-Слушайте следующее задание. Как достать скрепку, не замочив рук?

-У вас на столах стаканы с водой.

-Что надо сначала сделать? (*бросить скрепку в стакан*)

-Что потом? (*А затем надо вести магнит по внешней стенке стакана*).

- Расскажите, что вы сделали и что получили. (*Скрепка следует за движением магнита вверх*).

-Что же двигало скрепку? (*Магнитная сила*)

-Какой можно сделать вывод: проходят ли магнитные силы через стекло?

 (*Магнитные силы проходят через стекло*).

**9. Игра «Рыбалка»**

-А через воду магнитные силы пройдут? Сейчас мы это проверим. Мы будем ловить рыбок без удочки, только с помощью нашего магнита. Проведите магнитом над водой. Приступайте.

*Дети по очереди проводят магнитом над водой, железные рыбки, находящиеся на дне, притягиваются к магниту*.

-Расскажите, что вы делали и что у вас получилось.

 (*Я провел над водой магнитом, и рыбка, лежащая в воде, притянулась, примагнитилась).*

- Значит, магнитные силы проходят через воду.

**10. Игра-опыт «Гонки».**

-Следующий фокус и состоит в том, чтобы устроить гонки. Но у вас необычные трассы. На что они похожи? (*на геометрические фигуры*).

-На какую фигуру похожа твоя трасса? (*ответы детей)*

-Максим, расскажи, что мы будем делать?

 (*Я положу машинку на лист картона, магнит под картон. Буду двигать машинку по нарисованным дорожкам)*.

- Приступайте к проведению опыта.

- Расскажите, что вы сделали и что получили.

 *(Машины двигаются)*

-А почему?

- Внизу у машины тоже есть магнит. Магнит притягивает магнит.

-Что двигает машины? (*магнитная сила*).

-Правильно, магнитные силы оказывают своё волшебное действие.

-Какой мы можем сделать вывод? Магнитная сила проходит через картон.

-Магниты могут действовать через бумагу, поэтому их используют, например для того, чтобы прикреплять записки к металлической дверце холодильника.

-Какой же вывод можно сделать, через какие материалы и вещества проходит магнитная сила?

 (*Магнитная сила проходит через стекло, воду и картон*).

-Правильно, магнитная сила проходит через разные материалы и вещества.

**11. А нам пора возвращаться домой.**

Встаньте в круг.

А теперь пора прощаться,

В детский сад нам возвращаться.

Ребята быстро по местам

Перемещению старт дан.

-Закрыли глаза. Считаем в обратном порядке. Открыли глаза, вот мы и превратились обратно в детей.

**12. Итог занятия.**

-Где вы были?

-С каким волшебным камнем вы познакомились?

-С какими свойствами магнитов вы познакомились?

*-Магнит притягивает железные предметы.*

*-Магнитные силы проходят через разные материалы.*

-Ребята, понравилось вам наше путешествие в школе волшебных наук?

- Подскажите мне, где в нашей группе мы можем встретиться с магнитом, где мы можем увидеть его волшебные свойства?

 *(Магнитная азбука и цифры, магнитная доска, магнитный конструктор, магнитные шашки, магниты-держатели в уголке природы).*

- Ребята, вы хорошо сегодня поработали, многое узнали о магните и стали настоящими волшебниками.

А волшебники за ваши старания прислали вам подарок-диск с мультфильмом «Лунтик и его друзья» о магните. Я приглашаю вас на просмотр мультфильма.