

## Методическая разработка образовательной деятельности на тему: «Удивительные предметы. Мир магнитов»

### *Программное содержание:*

- Развитие познавательного интереса детей, любознательности и познавательной мотивации посредством формирования представлений о свойствах магнита.
- Актуализация знаний об использовании свойств магнита человеком.
- Формирование умений приобретать знания посредством проведения практических опытов, делать выводы, обобщения.
- Формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками.

**Средства обучения и воспитания:** магнитная доска магниты, контейнеры с различными предметами, удочка с магнитом, листок наблюдений

**Предварительная подготовка:** заучивание физминутки «Пошла уточка на луг», знакомство с моделью земли – глобусом – определение южного и северного полюса.

### Содержание:

#### **1 этап: способствуем формированию у детей внутренней мотивации к деятельности**

**Воспитатель:** *Друзья, я знаю, вы любите сказки. Я тоже люблю сказки, в них есть волшебство и загадка. Я предлагаю вам поиграть и что – то новое узнать. У меня в руках волшебная палочка. Почему она волшебная? Потому что умеет притягивать предметы, которые мне нужны. Не верите? Давайте проверим.*

*Воспитатель предлагает детям по очереди взять палочку и «призвать» к себе предметы, лежащие на столе.*

**Воспитатель:** *Теперь вы мне верите, что она волшебная? Как проверить? Что для этого нужно сделать? (попробовать «призвать» другие предметы в группе). Почему с одними предметами волшебство получается, а с другими – нет? Кто догадался, в чем секрет? (в палочке спрятан магнит).*

**Воспитатель:** *Я предлагаю вам сегодня открыть мастерскую волшебства и разобраться, с какими предметами оно возможно, а с какими – не получается, и почему.*

#### **2 этап: способствуем планированию детьми их деятельности.**

- Как вы считаете, что нам для этого нужно? (подготовить место, выбрать разные предметы, раздать атрибуты и т.д.)

- Кто чем займется?

#### **3 этап: реализация детского замысла**

**Воспитатель:** - Что вы знаете о магнитах? Где мы в своей жизни используем магниты? (*Дети отвечают: магниты на холодильник, игрушки с магнитами, магнитная доска и др.*)

- Прежде чем мы попробуем мастерить волшебство с помощью магнитов, я расскажу вам одну старинную легенду. В давние времена на горе Ида пастух по имени Магнис пас овец. Он заметил, что сандалии, подбитые железом, и деревянная палка с железным наконечником липнут к черным камням, которые в изобилии валялись под ногами. Пастух перевернул палку вверх наконечником 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 с собой несколько таких камней домой и поразил этим своих соседей. От имени пастуха и появилось название «магнит».

Сегодня мы познакомимся с таким привычным для нас, но очень удивительным предметом-магнит. Необыкновенная способность притягивать к себе предметы всегда вызывала у людей интерес, и фокусники часто используют его для своих волшебных действий - фокусов. Сегодня мы отправимся в удивительный мир магнитов и поближе познакомимся с их свойствами, с помощью экспериментов и опытов постараемся разобраться, что же такое-магнит.

### 1. Опыт с различными предметами

**Воспитатель:** Перед вами коробочки с различными материалами разного качества, магнит, лист картона, на котором я графически изобразила эти предметы. Ваша задача – выяснить, к каждому предмету притягивается он или нет.

Затем карандашом нужно отметить на листе знаком «+» те предметы, которые притягиваются. Предметы, которые притягиваются – отложить в правую сторону. Которые не притягиваются-в левую.

**Оборудование на каждого ребенка:** магнит, контейнер с предметами (бумага, монеты, проволока, ткань, деревянная палочка, скрепка, пуговица, резиновый ластик, стекло, камень).

**Предполагаемый результат опыта:** Некоторые металлические предметы притягиваются к магниту, а неметаллические не испытывают его притяжения.

**Предполагаемый вывод:** Магниты – это куски железа или стали, обладающие способностью притягивать металлические предметы. Но магнит притягивает только некоторые металлы. А алюминий никель и некоторые другие - нет.

### 2. Опыт «Действует ли магнит через другие материалы?»

**Воспитатель:** А сейчас я предлагаю вам проверить, действует ли магнит через другие материалы. Перед вами пластиковый контейнер,

наполненный скрепками, стеклянная банка с кнопками. Подносим магнит к емкости и смотрим – притягивает через стекло и пластик? (Да.)

А сейчас проверим - действует ли магнит в воде?

3. Игра-опыт «Рыбалка». В игре участвуют два ребенка, по очереди достают рыбок из аквариума.

4. Опыт- игра «Машинки»

**Воспитатель:** А теперь посмотрим, как наши машинки оживают на перекрестке с помощью магнитов?

*Предполагаемый вывод:* Сила магнита действует через стекло, пластик, бумагу.

Устали? Думаю, нам нужно немного отдохнуть. Какую физминутку проведем?

Вариант: Физминутка «Вышли уточки на луг»

Вышли уточки на луг,

Кря-кря-кря! (*шагаем*)

Пролетел веселый жук,

Ж-ж-ж! (*машем руками-крыльями*)

Гуси шеи выгибают,

Га-га-га! (*круговые вращения шеей*)

Клювом перья расправляют. (*повороты туловища влево-вправо*)

Ветер ветки раскачал (*качаем поднятыми вверх руками*)

Шарик тоже зарычал,

Р-Р-Р (*руки на поясе, наклонились вперед, смотрим перед собой*)

Зашептал в воде камыш, Ш-ш-ш! (*подняли вверх руки, потянулись*)

И опять настала тишь,

Ш-ш-ш. (*присели*)

5. Опыт со скрепкой

**Воспитатель:** Следующее наше волшебство связано с действием магнита на расстоянии. Как вы считаете, действует ли магнит на расстоянии? Как можем проверить?

- Рисуем с обратной стороны картона линию и кладем на нее скрепку, потихоньку подвигаем к ней магнит. На каком – то расстоянии скрепка скакнет и прилипнет к магниту.

*Предполагаемый вывод:* вокруг магнита есть что-то, что может действовать на предметы на расстоянии. И это называется магнитным полем.

6. Опыт с металлическими опилками «Магнитные узоры»

**Воспитатель:** В предыдущем опыте со скрепкой мы смогли почувствовать магнитное поле, но как сделать его видимым? *(Дети предлагают.)*

- На лист бумаги я высыпаю опилки и подношу снизу магнит. Посмотрите, как ведут себя опилки. Они образуют узоры, кристаллы. По этому принципу работает многими из вас любимая магнитная доска (показать, как на доске можно писать и рисовать. *(Дать нескольким детям попробовать что-нибудь изобразить на ней)*). Любой магнит имеет два полюса южный и северный, которые обозначаются «+» и «-». Кто мне скажет, что еще имеет два полюса? *(Наша планета Земля.)*

- Здорово, что вы это знаете. *(Показывает глобус)* Наша планета Земля – это огромный магнит, мы с вами имеем возможность ходить по земле, потому что она нас притягивает но что будет, если мы попытаемся соединить два одинаковых полюса? *(Приблизить магниты с одноименными полюсами)* (Они отталкиваются.)

### 7. Опыт – игра «Гонки»

**Воспитатель:** Сейчас мы посмотрим, что будет с машинками, на которых установлены оба одинаковых полюса.

**Предполагаемый вывод:** Разные полюса магнитов притягиваются, одинаковые – отталкиваются.

### 8. Опыт «Может ли магнит передавать свои свойства обычному железу?»

**Воспитатель:** Друзья, на столе я рассыпала железные звездочки. Сейчас мы попробуем поднести магнит к звездочке. Смотрите – она прилепилась, а за ней потянулись и остальные. Как вы думаете – почему так получилось? *(Звездочка намагнитилась и сама стала магнитом.)*

- Здорово, звездочка сама стала магнитом, а поэтому другие звездочки к ней тоже примагнитились. Но если мы уберем сильный магнит, то звездочки рассыпятся, потому что магнитное поле тоже рассыпалось. А сейчас я приглашаю вас поиграть в игру «Мы- магниты»

### Игра малой подвижности « Мы –магниты»

*(Дети становятся в круг).*

- Я буду бросать мяч –магнит каждому из вас, называя при этом ваши имена, а вы ,как настоящие, крепкие магниты должны поймать- «примагнититься» к мячу.

Работа в нашей мастерской волшебства помогла нам разобраться со свойствами магнита. Напомните их. (Магниты воздействуют на предметы из нескольких металлов. Магнитная сила может проходить через предметы и вещества. Магнит оказывает свое действие даже на расстоянии. Разные полюса магнитов притягиваются, одинаковые – отталкиваются)

Все верно. В наше время есть компьютерная навигация, а раньше людям компас был просто необходим. Люди в открытом море, таежники,

спасатели в горах очень нуждались в определении сторон света. И здесь на помощь им приходил компас. Стрелка компаса всегда показывает на север. Зная, где находятся стороны света, люди легко могли определить, куда им дальше направляться.

Но знаете ли вы, что магнит может и навредить? Если к компасу приблизить магнит стрелка начинает беспорядочно скакать по всему компасу, в итоге размагнитится и весь прибор будет испорчен. Также вреден магнит вблизи телевизоров, компьютеров и сотовых телефонов. Поэтому, когда вы будете проводить дома опыты с магнитом - не приближайте его к этим предметам, иначе приборы испортятся.

**4 этап: способствуем проведению детской рефлексии по итогам деятельности.**

- Где вам эти знания пригодятся? *(Вероятные ответы детей: показывать фокусы, использовать намагниченные ножницы, чтобы найти маленькие предметы, которые потерялись, др.)*

- Какую пользу еще приносят магниты в нашей жизни?

- Что вас сегодня удивило?

- О чем будет интересно рассказать родителям?