Магнит и его свойства

**Цель:** развитие познавательной активности детей в процессе знакомства со свойствами магнитов.

**Задачи:**

1. Знакомство с понятием "магнит". Систематизация знаний детей о магните. Формирование представлений о свойствах магнита.

***2.***  Формирование умений приобретать знания посредством проведения практических опытов, делать выводы, обобщения. Развитие коммуникативных навыков.

***3. В***оспитание навыков сотрудничества, взаимопомощи. Воспитание доброжелательных отношений.

**Материалы и оборудование**: магниты разной формы и величины, стакан с водой, миска с песком, скрепки, мольберт с магнитной доской.

**Ход НОД:**

Дети встают полукругом около воспитателя.

**Воспитатель:**

Придумано кем-то просто и мудро,

При встрече здороваться:

-Доброе утро!

Доброе утро скажу я всем вам.

Доброе утро мы скажем гостям!

**Воспитатель:** Мы с вами знаем очень много различных праздников и памятных дат. Но есть еще один необычный праздник «День российской науки».

Скажите: что такое наука? Кто такие ученые и чем они занимаются? (Ответы детей)

1. Наука –это деятельность человека, при которой собираются, классифицируются, анализируются, обобщаются и используются факты.

Ученый - это человек, который, проводит различные опыты и работает он в исследовательской лаборатории.

Сегодня мы с вами станем учеными. И познакомимся с одним интересным предметом, его свойствами, узнаем где его можно применить. Но сначала немного истории.

Я расскажу вам одну старинную легенду. Присаживайтесь поудобнее.

*Показ слайдов.*

*«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"».*

**Воспитатель:** О чем мы сегодня будем говорить? (О магните).

Мы отправимся с вами в научную лабораторию.

Если дружно встать на ножки

Топнуть, прыгнуть – не упасть

То в лабораторию

Можно сразу же попасть».

(Воспитатель вместе с детьми произносят слова, поворачиваются вокруг себя и «оказываются» у двери в лабораторию- магнитной доски).

**Воспитатель:** На двери кодовый замок, но некоторые цифры, часто используемые, стерты. Нам нужно восстановить стертые цифры и открыть замок. Найдите соседей чисел. (На доске цифры на магнитах с пропусками, остальные- находятся ниже. Дети вставляют недостающие цифры. Можно дать задание назвать предыдущее и последующее число).

Воспитатель:

-Вот какие чудеса, оказались мы в лаборатории. Раз уж мы в лаборатории, то я буду профессором, а вы мои помощники – лаборанты.

**Воспитатель:** Дети, что же такое магнит?

Дети: Это такой камень, который притягивает к себе предметы.

**Воспитатель:** Как определить эта железка магнит или нет? (Ответы детей)

Воспитатель: Нужно исследовать магнит. А для этого провести опыты.

**Опыт «Всё ли притягивает магнит?»**

**Воспитатель:** Посмотрите, какие материалы вы видите на столе? (Предметы из дерева, железа, пластмассы, бумаги, ткани, резины).

**Воспитатель:**  Возьмем по одному предмету и попробуем поднести к ним магнит.

(Дети берут по одному предмету, называют материал и подносят к нему магнит, пытаясь примагнитить его).

**Воспитатель:** Какой вывод можно сделать?

Дети: Только железные предметы притягиваются, а не железные нет.

**Воспитатель:** Верно. Как вы это запомнили проверим в игре. (Проводится игра «Верно или нет?»)

Если дети считают, что утверждение верное – подпрыгивают, если неверное – приседают.

*Магнит притягивает деревянные предметы,*

*Магнит притягивает металлические предметы,*

*Магнит притягивает бумагу,*

*Магниты используются в детских игрушках,*

*Магнит сделан из пластмассы,*

*Магнит используется в медицине,*

*Магнит растворяется в воде,*

*Магнит тает на солнце.*

**Воспитатель:** Следующий опыт «**Как достать металлические предметы из миски с песком».** В миске насыпан песок. А в песке спрятаны металлические предметы. Как их можно быстро собрать. (Ответы детей: На ощупь, просеять, или воспользоваться свойством магнита притягивать все железное).

**Воспитатель:** Верно, с помощью магнита можно быстро собрать железные предметы в песке, в крупе и т.д.

**Опыт «Как достать скрепку не намочив руки»**

**Воспитатель:** В стакане с водой скрепка. Как достать скрепку, при этом в воду нельзя лезть ни руками, не предметами. Руки у вас должны быть сухими. (Ответы детей: достать ложкой, вылить воду). Дети должны прийти к выводу, что можно достать магнитом. Если не догадались, помогает воспитатель.

**Воспитатель:** Прислоняем магнит к стакану на уровне скрепки. После того как скрепка приблизится к стенке стакана, медленно двигаем магнит по стенке вверх. Что мы видим?

Дети: Скрепка следует за движением магнита.

**Воспитатель**: Может магнит притягивать через препятствия?

Дети: Да, магнит может действовать через стакан и воду.

**Опыт: «Магниты действуют на расстоянии»**

**Воспитатель:** На бумагу положите скрепку. Теперь потихоньку пододвигайте к ней магнит. Посмотрите и запомните расстояние, на котором скрепка вдруг "скакнет" и прилипнет на магнит. Можно поменяться, или взять другой магнит и провести этот опыт.

**Воспитатель:** Какой вывод можно сделать?

Дети: Магнит может притягивать предметы на расстоянии.

**Воспитатель**: Да, верно, магниты притягивают предметы на расстоянии, но еще магниты разные по силе, одни из них сильные - притягивают скрепку с далекого расстояния, другие слабые - притягивают скрепку с близкого расстояния.

Вывод: вокруг магнита есть что-то, чем он может действовать на предметы на расстоянии. Это что-то назвали "магнитным полем".

**Воспитатель:** В быту, в нашей жизни где мы используем магниты? (Ответы детей: Магнитная доска, магниты для холодильника, держатели, магнитные кнопки, магнитный конструктор.).

- Да, магниты используются практически везде, просто мы их не замечаем. Во всех бытовых электроприборах, в игрушках, в строительстве используются магниты, в картах. Даже медицина использует магниты в лечебных целях. Придумали даже магнитные браслеты.

**Воспитатель:** А вы знали, что у Земли – нашей планеты, тоже есть магнитное поле. Об этом нам расскажут Смешарики из очередной серии Пин-код. (Наука для детей. Как это работает. Магнит).

- Сегодня мы многое узнали! Нам пора возвращаться обратно. Для этого нужно сказать волшебные слова:

«Если дружно встать на ножки

Топнуть, прыгнуть – не упасть

То легко ребята смогут

Снова в детский сад попасть!»

**Рефлексия.**

**Воспитатель:** Сейчас я попрошу вас взять магниты разных цветов. Разместите на магнитной доске зеленый магнит, если вам не понравилось, синий магнит, если вам совсем не понравилось в лаборатории, красный – если понравилось все.