**Знакомство с магнитом и его свойствами**

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

**Задачи:**

* Знакомство с понятием "магнит".
* Формирование представлений о свойствах магнита.
* Актуализация знаний об использовании свойств магнита человеком.
* Формирование умений приобретать знания посредством проведения практических опытов, делать выводы, обобщения.
* Воспитание навыков сотрудничества, взаимопомощи.

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".

Существует и другое объяснение слова "магнит" — по названию древнего города Магнесия, где эти камни нашли древние греки. Сейчас эта местность называется Маниса, и там до сих пор встречаются магнитные камни. Кусочки найденных камней называют магнитами или природными магнитами. Со временем люди научились сами изготавливать магниты, намагничивая куски железа.

 Необыкновенная способность магнитов притягивать к себе железные предметы или прилипать к железным поверхностям всегда вызывала у людей удивление. Сегодня мы поближе познакомимся с их свойствами.

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

**Педагог:**“Какие материалы вы видите на столе? *(Предметы из дерева, железа, пластмассы, бумаги, ткани, резины)”*

Дети  берут по одному предмету, называют материал и подносят к нему магнит. Делается вывод, что железные предметы притягиваются, а не железные нет.

 ***Опыт «Действует ли магнит через другие материалы?»***

Для опыта потребуется магнит, стеклянный стакан с водой, скрепки, лист бумаги, ткань, пластмассовые дощечки.

**Педагог:** “А может магнит действовать через другие материалы: бумагу, ткань, пластмассовую перегородку?” Дети самостоятельно проводят опыт и делают вывод.

*(Магнит может притягивать через бумагу, ткань, через пластмассу)*

 В стакан с водой бросаем скрепку. Прислоняем магнит к стакану на уровне скрепки. После того как скрепка приблизится к стенке стакана, медленно двигаем магнит по стенке вверх.

**Педагог:**“Что мы видим? Скрепка следует за движением магнита и поднимается вверх до тех пор, пока не приблизится к поверхности воды. Может магнит притягивать через препятствия?

*(Магнит может действовать через стекло и воду.)”*

**Задачка на сообразительность**.
Насыпать в миску манку и закопать в нее скрепки. Как их можно быстро собрать? В ответ может быть несколько вариантов: на ощупь, просеять, или воспользоваться только что определенным свойством магнита притягивать все железное.

***Опыт: «взаимодействие двух магнитов»***

Воспитатель: « А что произойдет, если поднести два магнита друг к другу?»

Дети проверяют, поднося один магнит к другому (они притягиваются). Выясняют, что произойдет, если поднести магнит другой стороной (они оттолкнутся. Один конец называется южным или положительным полюсом магнита, другой конец - северным (отрицательным) полюсом магнита. Магниты притягиваются друг к другу разноименными полюсами, а отталкиваются одноименными.

 *(Вывод: у магнита два полюса.)*

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

Воспитатель: «Нарисуйте на бумаге линию и положите на нее скрепку. Теперь потихоньку пододвигайте к этой линии магнит» Отметьте расстояние, на котором скрепка вдруг "скакнет" и прилипнет на магнит. Проведите этот же опыт с другими магнитам.

Делаем вывод, что 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".)*

**Опыт «*Магнитные свойства можно передать обычному железу*».**

Воспитатель: Попробуйте к сильному магниту подвесить снизу скрепку. Если поднести к ней еще одну, то окажется, что верхняя скрепка притягивает нижнюю! Попробуйте сделать цепочку из таких висящих друг на друге скрепок.

Осторожно поднесите любую из этих скрепок к более мелким металлическим предметам, выясните, что с ними происходит. Теперь скрепка сама стала магнитом. То же самое произойдет со всеми железными предметами (гвоздиками, гайками, иголками), если они некоторое время побудут в магнитном поле. Искусственное намагничивание легко уничтожить, если просто резко стукнуть предмет.

*(Вывод: магнитное поле можно создать искусственно.)*

***Опыт «действия магнитных сил Земли»***

*Проводит воспитатель.*

Воспитатель спрашивает у детей, что будет с иголкой, если поднести к ней магнит (она притянется, так как металлическая). Проверяют действие магнита на иголку, поднося его разными полюсами, объясняют увиденное.

Выясняем, как будет вести себя иголка вблизи магнита, выполняя опыт по алгоритму: смазывая иголку растительным маслом, осторожно опускаю на поверхность воды. Издалека, медленно на уровне поверхности воды подношу магнит: игла разворачивается концом к магниту. Замечают направление, осторожно вращают стакан (иголка возвращается в исходное положение). Объясняю происходящее действием магнитных сил Земли. Затем рассматривают компас, его устройство, сравнивают направление стрелки компаса и иголки в стакане.

Воспитатель: что нового вы сегодня узнали?

( Магнит притягивает железные предметы, действует через бумагу, ткань, стекло, воду. Магниты притягиваются друг к другу, действуют на расстоянии.)

А где в нашей группе можно встретить магнит? А дома?

Хотите посмотреть, что случилось с героями смешариков, когда они нашли магнит?

Показ мультфильма « Смешарики. Магнетизм.»

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |