**Познавательно – исследовательская деятельность**

**Тема: «Земля – магнит»**

**Цель**: Расширение знаний о магнитных силах Земли и их действии.

**Задачи:**

*Обучающие*

-помогать накоплению у детей конкретных представлений о магните и его свойствах;

-активизировать пассивный словарь детей.

*Развивающие*

- развивать умение выдвигать гипотезы, делать выводы;

- формировать стремление к познанию через экспериментальную деятельность.

*Воспитательные*

- способствовать воспитанию самостоятельности, инициативности, развитию коммуникативных качеств, умению работать в парах.

**Интеграция образовательных областей:** «Познавательное развитие», «Социально-коммуникативное развитие», «Речевое развитие», «Физическое развитие».

**Демонстрационный материал:**письмо, познавательный мультфильм,  декорации кукольного театра, синий и красный квадраты.

**Раздаточный материал:**

* магниты;
* металлические скрепки;
* тарелочки с песком;
* листы бумаги, пластмассовые досточки;
* баночки с водой.

**Ход занятия.**

**1. Организационный момент:**

**-**Ребята, к нам пришло письмо. «Дорогие ребята. Меня зовут Землянус  Магнитиус  – великий ученый. Я изучал свойства магнита и хочу поделиться с вами волшебными экспериментами с магнитом. Мои помощники Смешарики расскажут вам о магнитных силах Земли».

-Ребята, а вы знаете, откуда появился магнит?

(Ответы детей)

- Есть такая легенда. В далекие-далекие времена один пастух пас овец. Чтоб лучше видеть всех овец, он встал на камень, но сойти с этого камня он не смог. Его металлическая обувь как будто приклеилась к камню. Он позвал на помощь людей. Так впервые люди узнали о «волшебном» камне. Название ему дали по названию деревни, близ которой он был найден – «магнетит». Кусочки магнетита называют естественными (т.е. природными) магнитами, но человек научился изготавливать магниты искусственным путем и использовать их для разных целей.

**2. Показ мультфильма о магнитных силах Земли.**

**3. Экспериментально-исследовательская деятельность.**

**-**Вы узнали, что наша планета Земля - это огромный магнит. Магнитное поле наших магнитов взаимодействует с ее магнитным полем.

- Вы все знаете, что наша планета круглая. Как вы думаете, почему люди, животные, разные предметы не падают с нашей планеты?

(Ответы детей)

**-**Так как наша Земля это огромный магнит, она обладает силой притяжения. В крови человека и животных содержится железо. Когда его недостаточно в нашем организме, врачи прописывают людям витамины, содержащие железо. А животные восполняют недостаток железа, поедая нужные им травы и прочее.

**Эксперимент №1 «Живая картина»**

**-**А сейчас я покажу вам картину. Как вы думаете, можно ли оживить эту картину?

(Ответы детей)

**-**Это сделать очень просто (двигают изображения по картине с помощью магнитов). Удалось ли нам «оживить» картину? Каким образом?

(Ответы детей)

**Эксперимент №2 «Битва магнитов»**

**-**Кто знает, как можно почувствовать магнитное поле?

(Предположения детей)

Сейчас мы с вами проведем эксперимент и узнаем, как можно почувствовать магнитное поле. Эксперимент проводится парами, с тем с кем вы сидите за столом. Возьмите магниты и попробуйте примагнитить их друг к другу. Что произошло?

Дети: Они примагнитились.

**-**А теперь переверните один магнит и опять попробуйте примагнитить. Что вы чувствуете?

Дети: Они отталкиваются друг от друга.

**-**Почему так происходит?

(Ответы детей)

**-**У каждого магнита есть «северный» полюс и «южный» полюс. Если полюсы магнитов одинаковые, то они отталкиваются. А если разные, то магниты притягиваются.

**Эксперимент №3 «Магнит преграды не боится»**

**-**Мы узнали, что магнит имеет «северный» полюс и «южный» полюс. Теперь мы узнаем, действует ли притягивающая сила магнита на металлические предметы (*скрепки*) через песок, бумагу, пластмассу, стекло и воду.

* ***«В поисках клада»***(На столах тарелочки с песком, в песке зарыты скрепки)

**-**Давайте представим, что мы ищем клад. Как же нам его найти? Конечно  нам поможет магнит. Удалось нам с помощью магнита найти «клад»? Действует ли магнит сквозь песок?

(Ответы детей)

* ***«Действует ли магнит через бумагу, пластмассу?»***

**-**Сейчас мы с вами узнаем, действует ли магнит через бумагу (пластмассу). Положите скрепку на бумагу (пластмассу), а снизу проведите магнитом. Что вы видите? Действует ли магнит сквозь бумагу (пластмассу)?

(Ответы детей)

* ***«Как достать скрепку из воды не намочив рук?»***

**-**Представьте, что вы уронили в банку с водой скрепку. А руки вам мочить нельзя, например вам поставили прививку. Как достать скрепку из воды не намочив рук? Действует ли магнит сквозь стекло и воду?

(Ответы детей)

Детиотмечают, что действие магнита на скрепки через песок, бумагу, пластмассу, стекло и в воде не исчезает.

**4. Физкультминутка «Магнитные человечки»**

(ребёнку на спину приклеивается заранее синий квадрат, а на живот – красный)

**-**Вы магнитные человечки. Когда я буду показывать красный квадрат – «южный полюс», вы притягиваетесь  ко мне «северным полюсом» - спиной. Когда вы увидите синий квадрат, то притягиваетесь ко мне животиками – «южными полюсами».

**5. Беседа.**

**-**Свойства магнитов используются в технике и в быту. Знаете ли вы, в каких предметах человек использует магнит? Есть ли у вас дома магнит? (женские сумки, бусы, застежки на одежде) У нас в группе? (конструктор, магниты – значки, мольберт, доска). Еще магниты используют в магнитофонных колонках - динамиках, в холодильниках, в компасе. Благодаря своей способности притягивать под водой, магниты используют при строительстве и ремонте подводных сооружений. С их помощью удобно держать инструменты.

Магнитами поднимают тяжелые грузы на заводах, магниты помогают людям ориентироваться в пространстве (компас), с помощью магнитов делается слышимым звук в телефонной трубке и динамике магнитофона и телевизора, информацию в компьютере и на пластиковые карточки записывают при помощи намагничивания.

Так как вы думаете, пользу или вред приносят людям магнитные силы Земли?

(Ответы детей)

**-**Конечно, большую пользу приносят людям магнитные силы Земли. Но в природе иногда случаются «магнитные бури». Возможно, вы уже слышали это словосочетание от ваших родителей или бабушек и дедушек. В такие дни у чувствительных людей может болеть голова или подняться давление. Но бури стихают, и люди снова себя хорошо чувствуют.

**-**Вы довольны своими экспериментами и новыми знаниями? На память об этом замечательном дне наш друг ученый Землянус Магнитиус дарит вам красивые магнитики.