

Практическая №5

Краева Анастасия

Тема: Магнит

УМК: Школа России

Класс: 1

Цель: Ознакомление учащихся со свойствами магнита

Ход занятия.

Определим свойства магнита. Вы, ребята, вытащили скрепку из воды, как можно назвать это свойство? (Ответы учащихся: магниты притягивают железо)- запись на доске.

Магнит притягивает железные предметы, почему так происходит? (Ответы учащихся: потому что на них действуют магнитные силы)

Как же увидеть магнитные силы? Подумайте, для этого есть железные опилки, магнит, картон. (Ответы детей).

Ребята, нужно положить магнит под картон и насыпать с небольшой высоты железные опилки. Посмотрите, что получится.

Внимание! С железными опилками нужно обращаться очень аккуратно, брать руками их нельзя. Они очень острые и могут поранить руку.

Опыт №1

Учитель: с небольшой высоты насыпаю металлические опилки на картон. Что с ними произошло? (Ответы учащихся: они притянулись к картону, в том месте, где находится магнит – **примагничились**).

Учитель: вокруг магнита находится магнитное поле. Оно действует на все железные предметы и притягивает их. Так что же притягивает железные предметы? (Ответы учащихся: магнитное поле)

Материалы	Проходят магнитные силы	Не проходят магнитные силы
Картон		
Вода		
Резина		
Пластик		
Стекло		
Песок		
Пластмасса		
Металл		

Правильно, ребята, магнитное поле - это пространство вокруг магнита, которое притянуло железные опилки. Посмотрите, мы получили узор, если круглый магнит – круглый, если прямоугольный, магнитные силы сильнее на его концах. Сегодня вы узнали, что у магнита есть магнитное поле это его второе свойство. (Запись на доске)

Магнитные силы действуют через воду. А еще через какие материалы действуют магнитные силы? (Дети работают в парах.)

Опыт №2:

Определите, какой магнит сильнее – большой подковообразный или полосовой средней величины.

Выдвинете свои предположения, каким способом проверить силу магнитов.

(В результате обсуждения выявляются два способа сравнения силы магнитов)

1. **по расстоянию** – сильнее тот магнит, который притянет стальной предмет (скрепку), на большем расстоянии (сравниваются расстояния между магнитом и тем местом, где находится притянутая им скрепка);

2. **по количеству скрепок** – сильнее тот магнит, который удерживает у своего полюса цепочку с большим количеством стальных скрепок (сравнивается количество скрепок в цепочках, «выросших» у полюсов магнитов), или же – по густоте железных опилок, прилипших к магниту.

Вывод: Подсчитав количество скрепок у полюсов разных магнитов и сравнив их, дети приходят к выводу, что силу магнита можно измерить количеством скрепок, удерживаемых в цепочке около его полюса. Таким образом, скрепка в этом случае является «меркой» для измерения силы магнита.

(Ученики делают выводы: магнитные силы проходят через разные материалы. Это еще одно свойство магнита.)

(запись на доске)

Мы уже знаем некоторые свойства магнита. Как вы думаете, как поведут себя два магнита, если их поднести друг к другу? Давайте проверим.

Опыт № 3

Ребята, обратите внимание на окраску вашего магнита. В какие цвета он окрашен? (Синий – северный N и красный- южный - S). Приложите магниты друг к другу красными концами, синими концами. Что происходит с ними? А теперь приложите красным и синим концами. Что произошло с магнитами?

Вывод: Разноокрашенные концы магнита притягиваются, а одинаково окрашенные –отталкиваются. У любого магнита два полюса: северный и южный. Разные полюса притягиваются, а одинаковые — отталкиваются. (Запись на доске)

Опыт № 4

А теперь продолжим опыты с магнитом. Я беру магнит, подношу к нему скрепку. Она притянулась. К скрепке подношу вторую, она тоже притянулась, теперь - третьью.

Образовалась цепочка из скрепок. Сейчас я осторожно возьму пальцами первую скрепку и уберу магнит. Смотрите внимательно цепочка не разорвалась. Проделайте этот опыт самостоятельно. Работайте тихо, не мешайте друг другу делать опыт. Вы сейчас учёные, а они работают, аккуратно и помогают друг другу. Молодцы, вы у меня настоящие учёные - умело справились с опытом. Почему скрепки не распались? Что с ними произошло?

Вывод: скрепки, находясь рядом с магнитом намагничились и стали магнитами.

А почему скрепки распались? (Ответы учащихся: Скрепки обладают магнитическими свойствами незначительное время)