Лабораторная работа № 8.

**«Изучение свойств постоянных магнитов»**

*Оборудование:* полосовой магнит (2 шт.), подковообразный магнит, компас, стальные. Медные, алюминиевые скрепки, ластик, кожа, картон, дерево, стекло, карандаш, пластмасса, железные опилки, наборы магнитов для парной работы учащихся.

Порядок выполнения работы

1. ***Исследование взаимодействия одного постоянного магнита с различными веществами.***

Выясните, какие из веществ притягиваются магнитами: картон, медь, алюминий, железо, стекло, сталь, пластмасса***.*** Притяжение магнита к скрепкам. Карандаш и скрепки.

|  |  |
| --- | --- |
| Взаимодействующие пары | Вид взаимодействия |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Сделайте вывод, все ли тела притягиваются к магниту. Почему?

1. ***Исследовать зависимость величины магнитного поля магнита от расстояния до него. Исследовать взаимодействие магнитной стрелки компаса и магнита.***

На одном краю стола поместите компас, на другом – магнит. Вблизи компаса не должно быть металлических предметов. После того, как стрелка компаса установится в магнитном поле Земли, начинайте приближать магнит к компасу. По повороту магнитной стрелки определите расстояние, на котором магнитное поле магнита станет “заметным!” для компаса. Повторите опыт, приближая магнит к компасу другим полюсом.

Сделайте вывод о том, как взаимодействует магнитная стрелка компаса и магнит; как изменяется величина магнитного поля магнита с изменением расстояния до него.

1. ***Исследование свойств постоянного магнита по спектрам магнитных линий***.

Получить с помощью железных опилок и зарисовать магнитные спектры: 1) полосового магнита; 2)дугообразного магнита; 3) двух полосовых магнитов, обращенных друг к другу одноимёнными полюсами» 4) то же – с разноимёнными полюсами. Для этого на магнит положить лист бумаги. Посыпать аккуратно железные опилки, получим картину магнитного поля постоянного магнита. Магнитные линии магнитного поля магнита – замкнутые линии. Нарисовать полученные картинки в тетрадке.

Сделайте вывод, о магнитных линиях и их направлений.