

# ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

## "Изучение свойств постоянных магнитов "

### Оборудование.

1. Магниты .
2. Магнитная стрелка.
3. Металлические опилки.
4. Набор тел из различных материалов.

### Порядок проведения работы.

1. Определить какие материалы притягиваются к магниту, а какие нет.

Дерево (карандаш) –  
Сталь (скрепка) –  
Алюминий (цилиндр) –  
Пластмасса (ручка) –  
Резина (ластик) –  
Медь (провода) –

2. Касаясь скрепкой дугообразного магнита (см. рис.1), определите в каких областях магнита магнитное поле самое сильное, а в каких самое слабое.

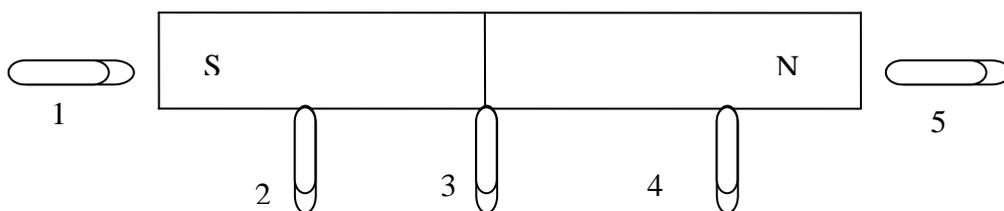
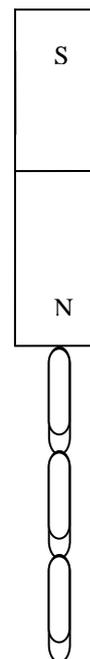


Рис.1

3. Подвесьте к магниту цепочку из скрепок, не связанных между собой. Затем, взявшись за верхнюю скрепку осторожно уберите магнит (Рис.2). Что происходит с цепочкой? Ответ обоснуйте с точки зрения магнитных свойств вещества.

Рис.2



4. Поднесите магнитную стрелку к северному и южному полюсам магнита. Постарайтесь, чтобы магнит не касался стрелки, чтобы не допустить ее перемагничивания. Зарисуйте положение магнитной стрелки в этих точках.

5. Металлические опилки, помещенные в магнитное поле намагничиваются, превращаясь в маленькие магнитные стрелки. Они располагаются вдоль линий магнитной индукции, позволяя наглядно увидеть их расположение.

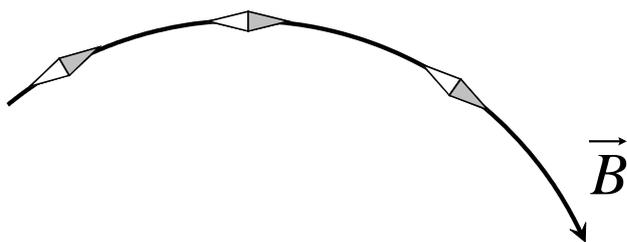


Рис.3

Внимательно посмотрите на узор образованный металлическими опилками в магнитном поле, создаваемом одним магнитом. Нарисуйте силовые линии магнитного поля.

### Контрольные вопросы.

1. Всегда ли электрический ток создает магнитное поле?
2. Как направлен вектор магнитной индукции?
3. Чем отличаются по своим свойствам электрическое и магнитное поля?