Карта учащегося\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Исследование первое.

Какая часть магнита оказывает более сильное влияние на железные предметы.

а) середина магнита б) вся поверхность в) крайние части?

Исследование второе.

Изучение взаимодействия магнита с телами из различных веществ.

Приборы и материалы: полосовые магниты, образцы дерева, стекла, меди, алюминия, стали, чугуна, пластмассы

Определите, какие из представленных веществ, притягиваются к магниту, а какие нет, и заполните таблицу:

|  |  |
| --- | --- |
| Притягиваются | Не притягиваются |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Исследование третье:

Наблюдение линий магнитного поля магнита.

Приборы и материалы: магниты, металлические опилки, сотовый телефон

Задание для первой группы:

Положите лист картона на полосовой магнит и равномерно посыпьте его железными опилками. Не сдвигая магнит, и лист картона относительно друг друга, осторожно постучите по листу, чтобы опилки могли свободно перераспределиться. Следите, как выстраиваются опилки на картоне. После появления четкой картины, сфотографируйте полученное изображение на сотовый телефон.

Задание для второй группы:

Положите два магнита одноимёнными полюсами (какими – не важно), сверху на магниты положите лист картона и равномерно посыпьте его железными опилками. Не сдвигая магниты, и лист картона относительно друг друга, осторожно постучите по листу, чтобы опилки могли свободно перераспределиться. Следите, как выстраиваются опилки на картоне. После появления четкой картины, сфотографируйте полученное изображение на сотовый телефон.

Задание для третьей группы:

Положите два магнита разноимёнными полюсами, сверху на магниты положите лист картона и равномерно посыпьте его железными опилками. Не сдвигая магниты, и лист картона относительно друг друга, осторожно постучите по листу, чтобы опилки могли свободно перераспределиться. Следите, как выстраиваются опилки на картоне. После появления четкой картины, сфотографируйте полученное изображение на сотовый телефон.

Итог. Выполнение тестового задания:

1. Магнитное поле создаётся…

**А.** движущимися заряженными частицами.

**Б.** покоящимися заряженными частицами.

**В.** и движущимися и покоящимися заряженными частицами.

1. Постоянными магнитами называются…

**А.** только те тела, которые изготавливают из магнитного железняка.

**Б.** тела, которые способны намагничиваться.

**В.** тела способные длительное время сохранять намагниченность.

1. Магнит, подвешенный на нити, устанавливается в направлении север-юг. Каким полюсом магнит повернется к северному магнитному полюсу Земли?

**А.** Северным.

**Б.** Южным.

1. Северный магнитный полюс расположен вблизи… географического полюса, а южный – вблизи…

**А.** южного; северного.

**Б.** северного; южного

1. Какое из приведенных ниже веществ совсем не притягивается магнитом?

**А.** Стекло.

**Б.** Никель.

**В.** Железо

1. Железные опилки в магнитном поле прямого тока располагаются…

**А.** беспорядочно.

**Б.** по прямым линиям.

**В.** по замкнутым кривым, охватывающим проводник.

1. Одноименные магнитные полюсы…, разноименные…

**А.** притягиваются; отталкиваются.

**Б.** отталкиваются; притягиваются.

1. Постоянный магнит ломают пополам. Будут ли обладать магнитными свойствами концы A и В в месте излома магнита (рис. 1)?

**А.** Не будут.

**Б.** Конец А станет северным магнитным полюсом, а В – южным.

**В.** Конец А станет южным магнитным полюсом, а В – северным.

N A B S