

8 класс

Постоянные магниты.
Электромагниты.

Основные понятия

Постоянным магнитом называется тело, способное долгое время сохранять намагничивание.

Постоянные магниты бывают:

- Природные – магнитный железняк(магнетит);
- Искусственные – изготавливаются из сплавов железа (Fe), никеля (Ni) и кольбата (Co).

По форме различают полосовой и дугообразный магниты.



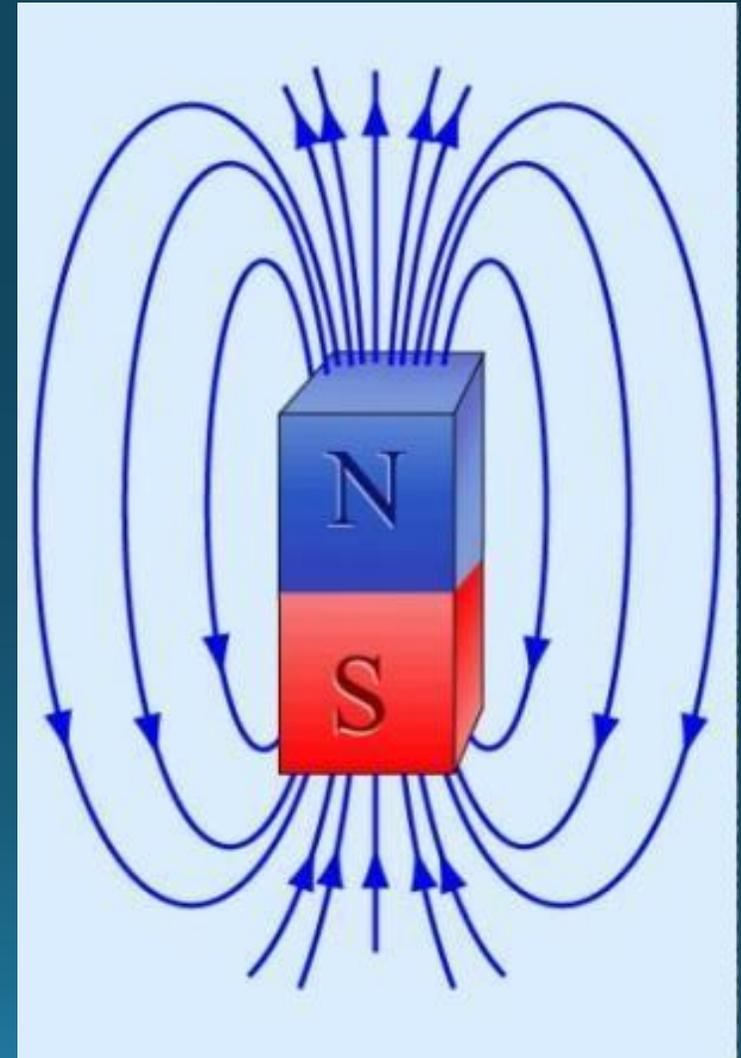
Магнитные свойства веществ

Все вещества в зависимости от выраженности магнитных свойств делятся на сильномагнитные и слабомагнитные.

1. Диамагнетики являются слабомагнитными веществами: они не магнитятся, если на них не действует магнитное поле (инертные газы, азот, водород).
2. Парамагнетики - характеризуются способностью к *временному намагничиванию* (щелочные металлы, кислород, оксид азота).
3. Ферромагнетики - вещества, обладающие ярко выраженным внешним магнитным полем (постоянные магниты).

Магнитное поле постоянных магнитов

- Магнитные линии направлены от северного полюса к южному снаружи и от южного полюса к северному внутри.
- Магнитные линии магнитов замкнутые и более концентрированы у полюсов. Именно поэтому на полюсах магнитное действие наиболее сильное.



Магнитное поле постоянных магнитов

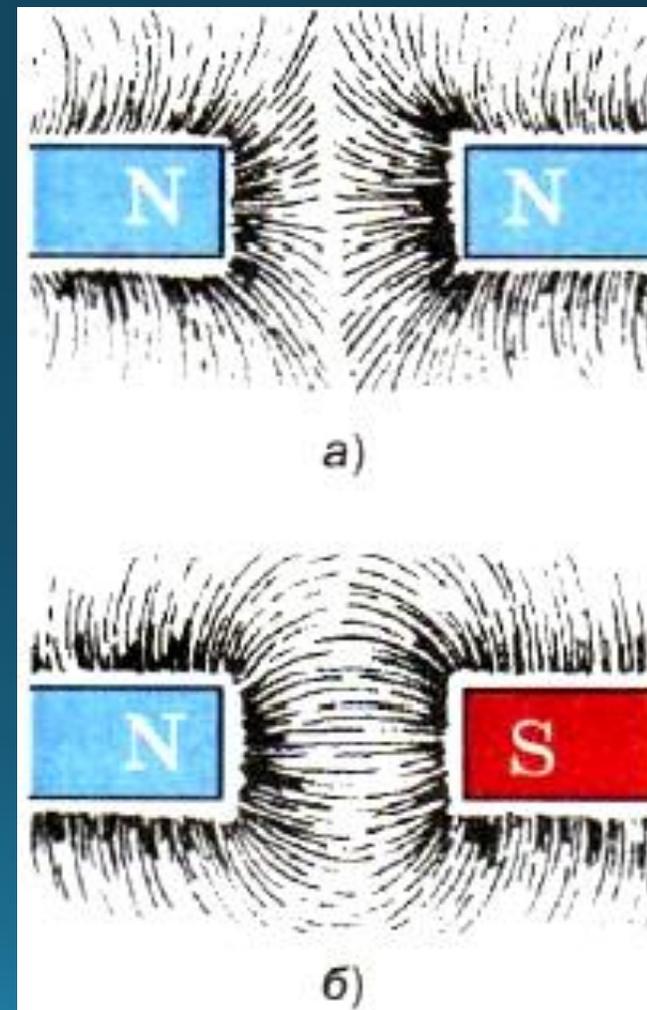
Наблюдать магнитное поле постоянных магнитов можно на простом опыте. Для этого обыкновенный магнит нужно поместить рядом с металлическими опилками.



Взаимодействие магнитов

Хорошо известно, что, если поднести два магнита друг к другу, между ними действует сила.

Одноименные полюса магнитов отталкиваются, разноименные – притягиваются. Это правило можно так же наблюдать с помощью железных опилок.



Электромагнит

- Электромагнит – это катушка с железным сердечником. При включении электромагнита в сеть, внутри нее образуется сильное магнитное поле.
- Электромагниты применяются в телевизорах, тяговых электромагнитах, электромагнитных замках, в сепараторах для зерна.

