

Магнитное поле

Физика 9 класс

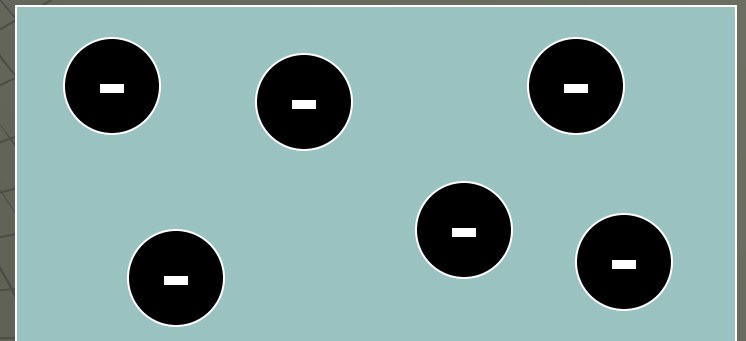
Давайте вспомним !

- ◆ Что такое электрический заряд?
- ◆ Электрическим зарядом обладают электроны и ионы.
- ◆ Что такое ионы?
- ◆ Ионы – атомы в которых не хватает или излишек электронов

Положительные ионы – ионы металлов, отрицательные – ионы неметаллов и кислотных остатков.

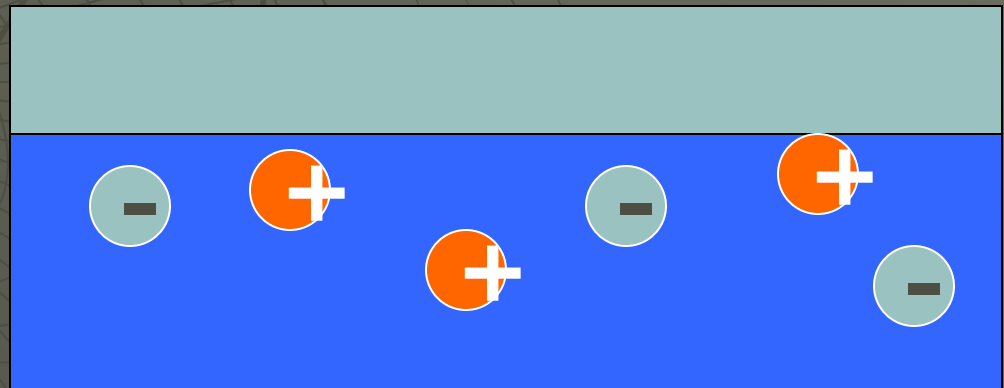
Давайте вспомним!

- ◆ Электроны являются заряженными частицами в металлах, сплавах.
- ◆ Электроны находятся в металлах и сплавах в свободном состоянии



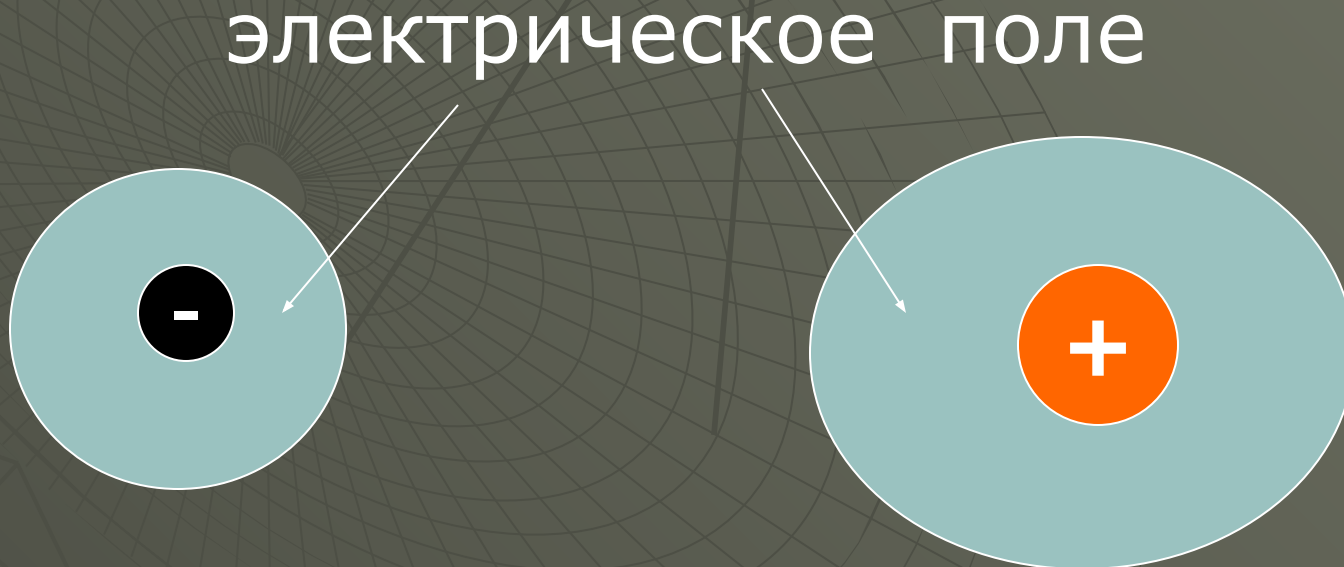
Давайте вспомним!

- ◆ В растворах вещества распадаются на положительные и отрицательные ионы

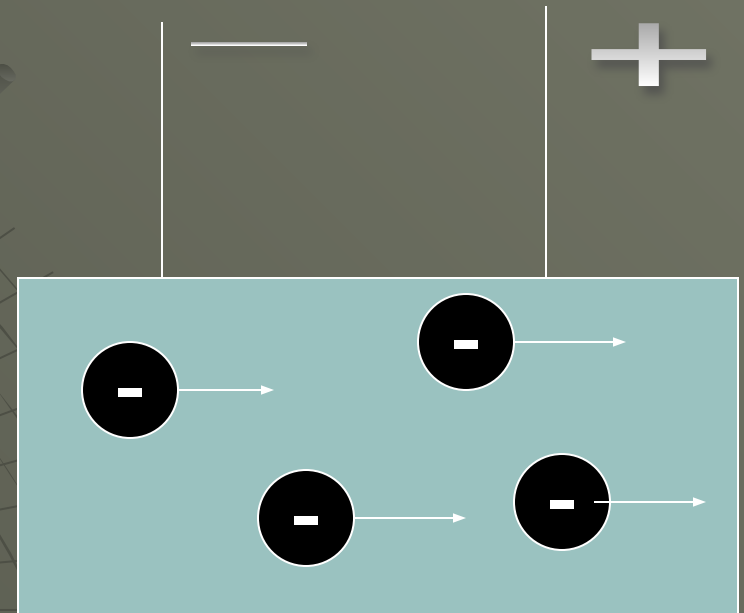


Электрическое поле

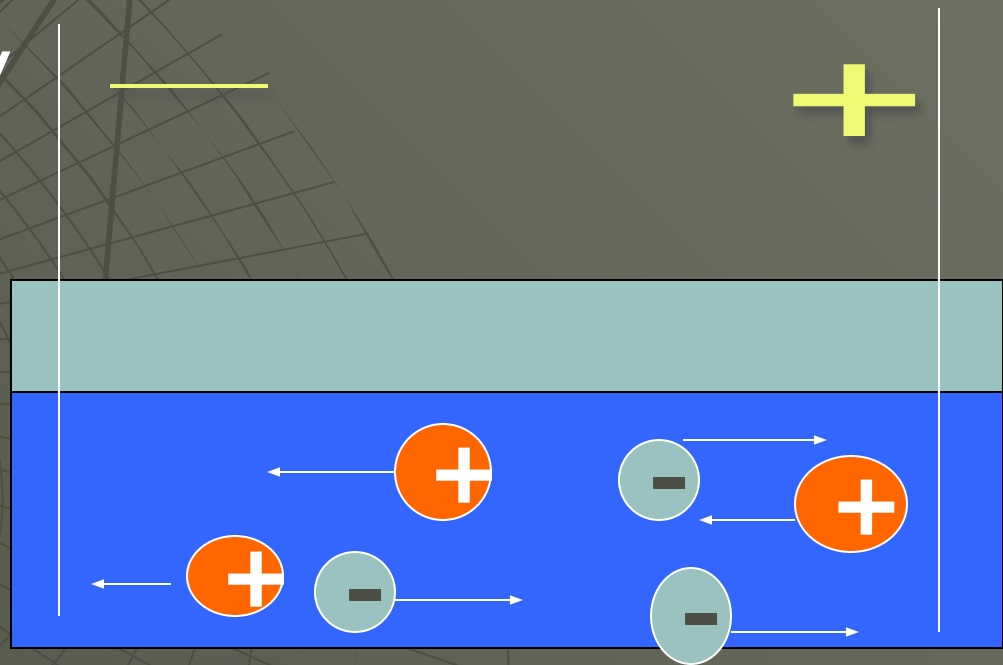
- ◆ В пространстве вокруг неподвижного заряда существует только электрическое поле



- ◆ При движении электрических зарядов образуется ещё и магнитное поле.
- ◆ Если есть электрический ток – есть магнитное поле

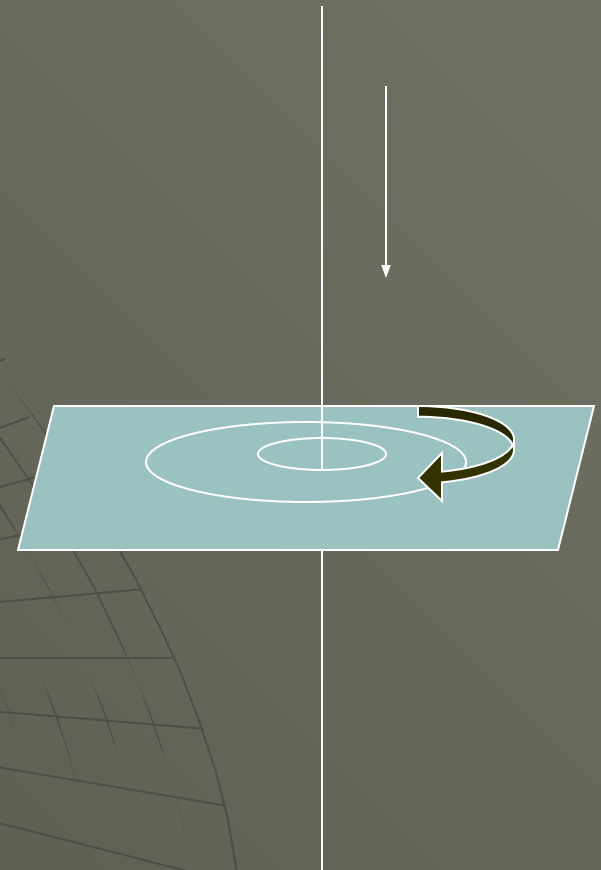


- ◆ При пропускании электрического тока через раствор отрицательные ионы движутся к положительному, а отрицательные к положительному



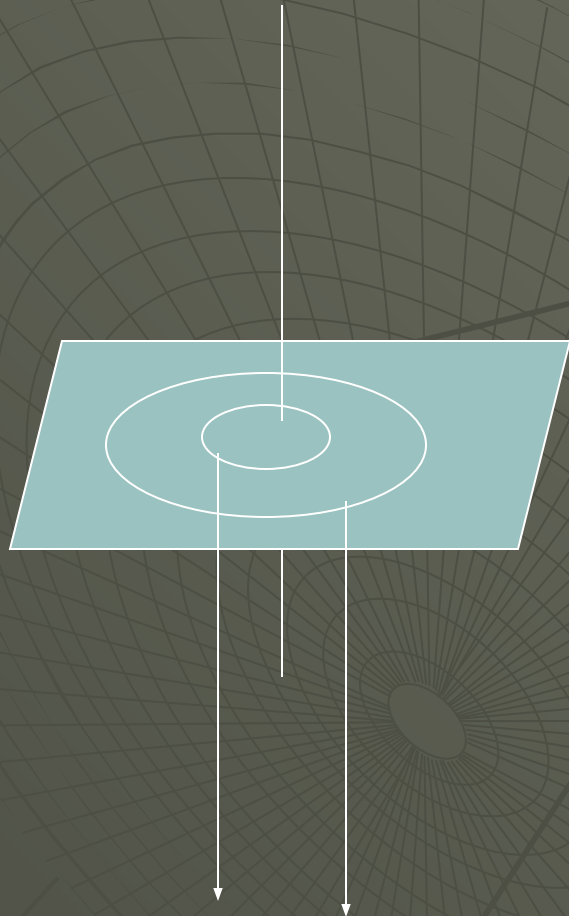
Магнитное поле можно обнаружить различными способами

- ◆ Например с помощью железных опилок
- ◆ Под действием магнитного поля тока железные опилки располагаются вокруг проводника не беспорядочно, а по концентрической окружности

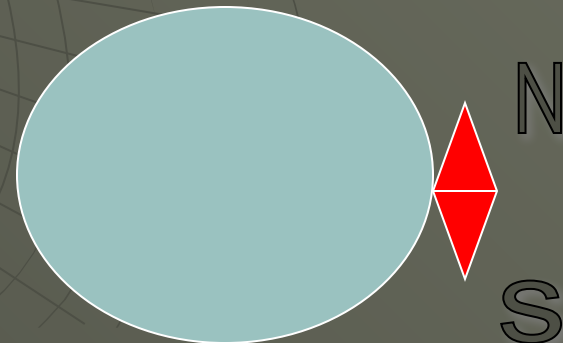


Линии магнитного поля

- ◆ Линии, вдоль которых в магнитном поле располагается оси маленьких магнитных стрелок, называют линиями магнитного поля или магнитными линиями



линии магнитного поля



Обозначение



движение от тебя

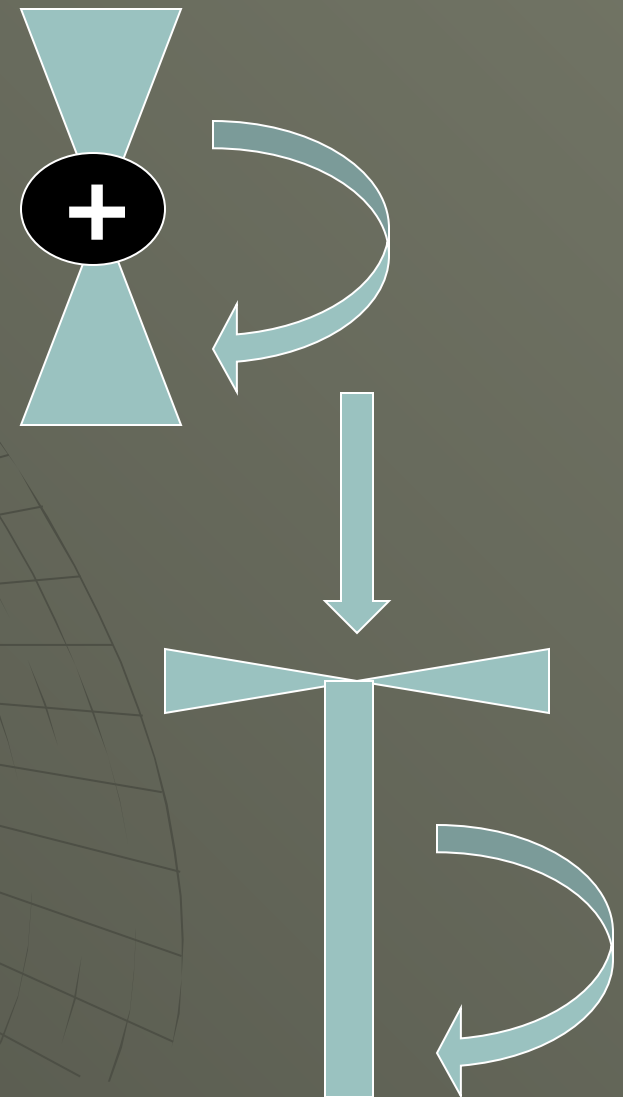


движение на тебя

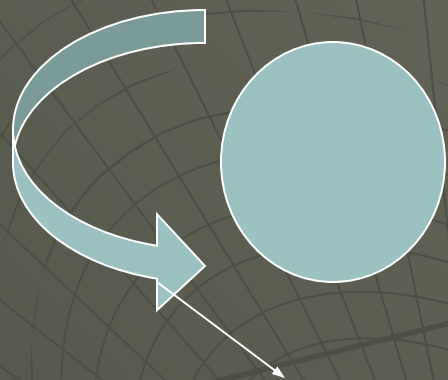


Правило буравчика

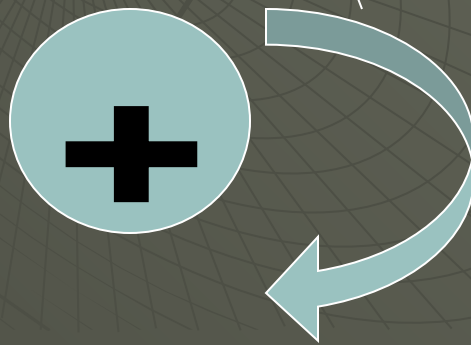
- ◆ Если направление поступательного движения буравчика совпадает с направлением тока в проводнике, то направление вращения ручки буравчика совпадает с направлением линий магнитного поля тока



- ◆ Определите направление электрического поля используя правило буравчика.



направление магнитных линий



Тест

1. Любой электрический заряд характеризуется наличием:
 - А) электрического поля
 - Б) магнитного поля
 - В) электрического и магнитного полей
2. Любой движущийся электрический заряд характеризуется наличием:
 - А) электрического поля
 - Б) магнитного поля
 - В) электрического и магнитного полей
3. Электрическое поле действует:
 - А) только на покоящийся электрoзаряд
 - Б) только на движущиеся заряды
 - В) на любой электрический заряд
4. Магнитное поле действует :
 - А) только на покоящийся электрoзаряд
 - Б) только на движущиеся заряды
 - В) на любой электрический заряд