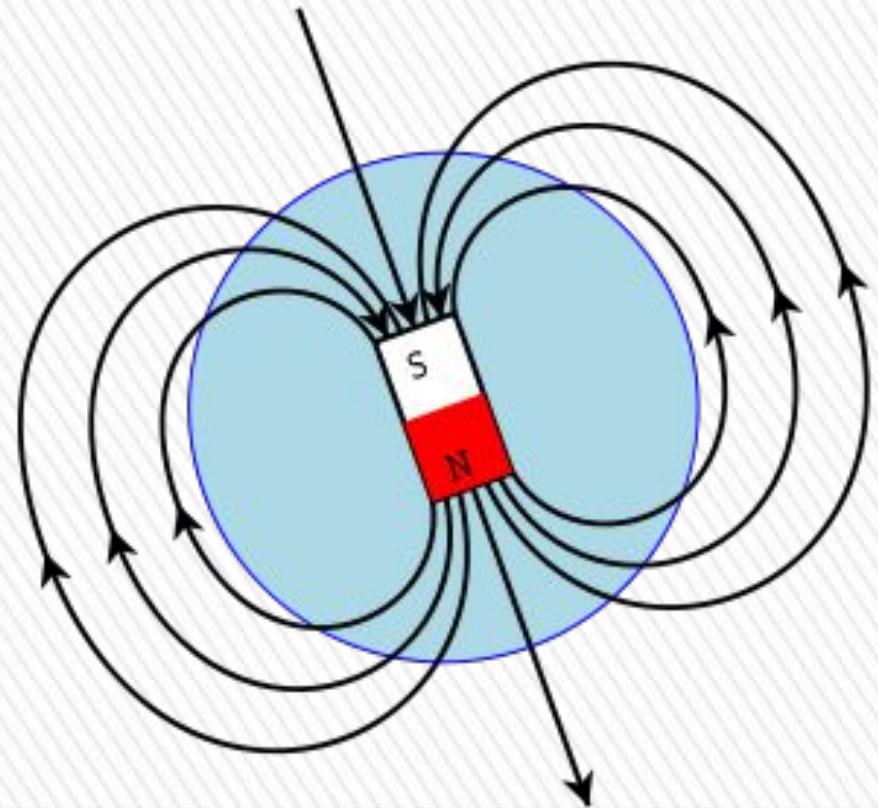




Магнитное поле. Магнитные свойства тканей организма. Понятие о биомагнетизме и магнитобиологии.



Работу подготовила-студентка **1** курса **17** гр. факультета
Педиатрии Коломиец Анастасия Андреевна
Преподаватель-Новикова Ирина Николаевна

Содержание



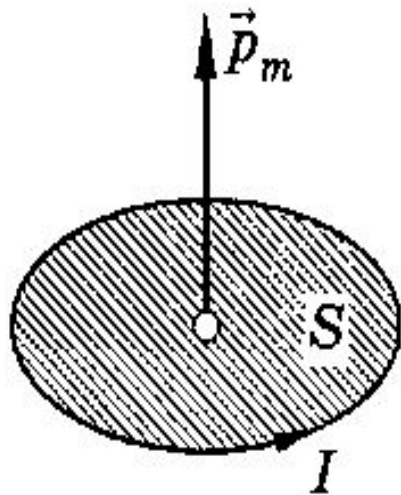
- Магнитное поле
- Закон Ампера
- Сила Лоренца
- Магнитобиология
- Магнитные свойства тканей организма
- Биомагнетизм



» **Магнитное поле-вид** материи, посредством которой осуществляется силовое воздействие на движущиеся электрические заряды, помещенные в поле, и другие тела, обладающие магнитным моментом

» **Магнитный момент-векторная** величина

$$\mathbf{M}_{\text{max}} = \mathbf{P}_m$$



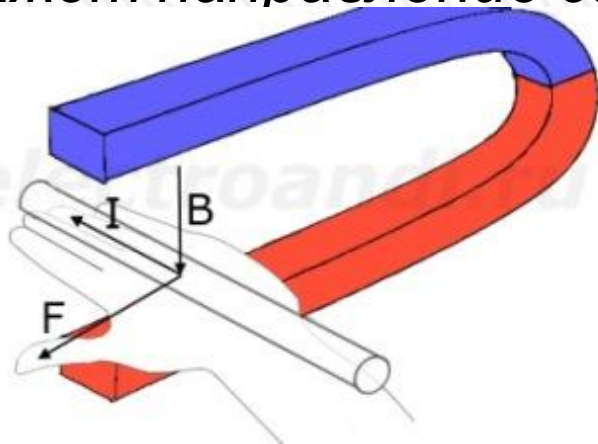
Для плоского контура с током вектор \mathbf{p}_m направлен перпендикулярно плоскости контура и связан с направлением тока I правилом правого винта



Закон Ампера

Направление силы Ампера определяется по правилу левой руки.

Правило левой руки : если расположить левую руку так, чтобы перпендикулярная составляющая вектора магнитной индукции входила в ладонь, а четыре пальца были вытянуты по направлению тока в проводнике, то отставленный на 90° большой палец, укажет направление силы Ампера.



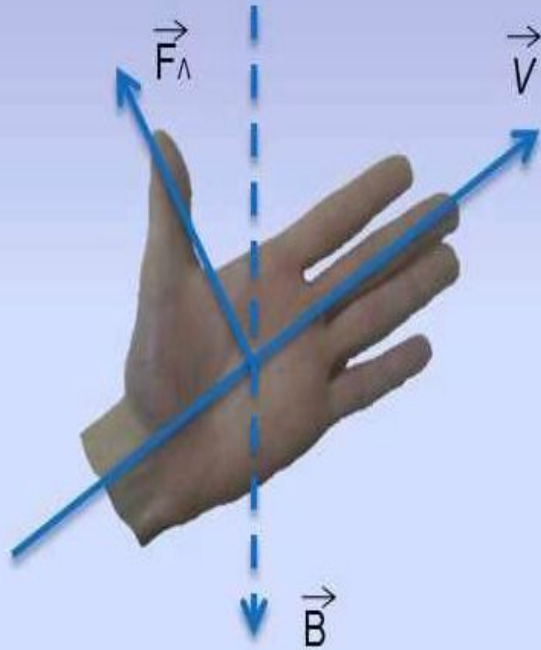
» **Закон Ампера-закон** определяющий силовое воздействие магнитного поля на движущиеся электрические заряды и токи

$$dF = IBdl \sin \alpha.$$



Сила Лоренца

Направление силы Лоренца определяется по правилу левой руки: если левую руку расположить так, чтобы силовые линии магнитной индукции входили в ладонь, а направление вытянутых пальцев совпадало с направлением скорости положительно заряженной частицы,



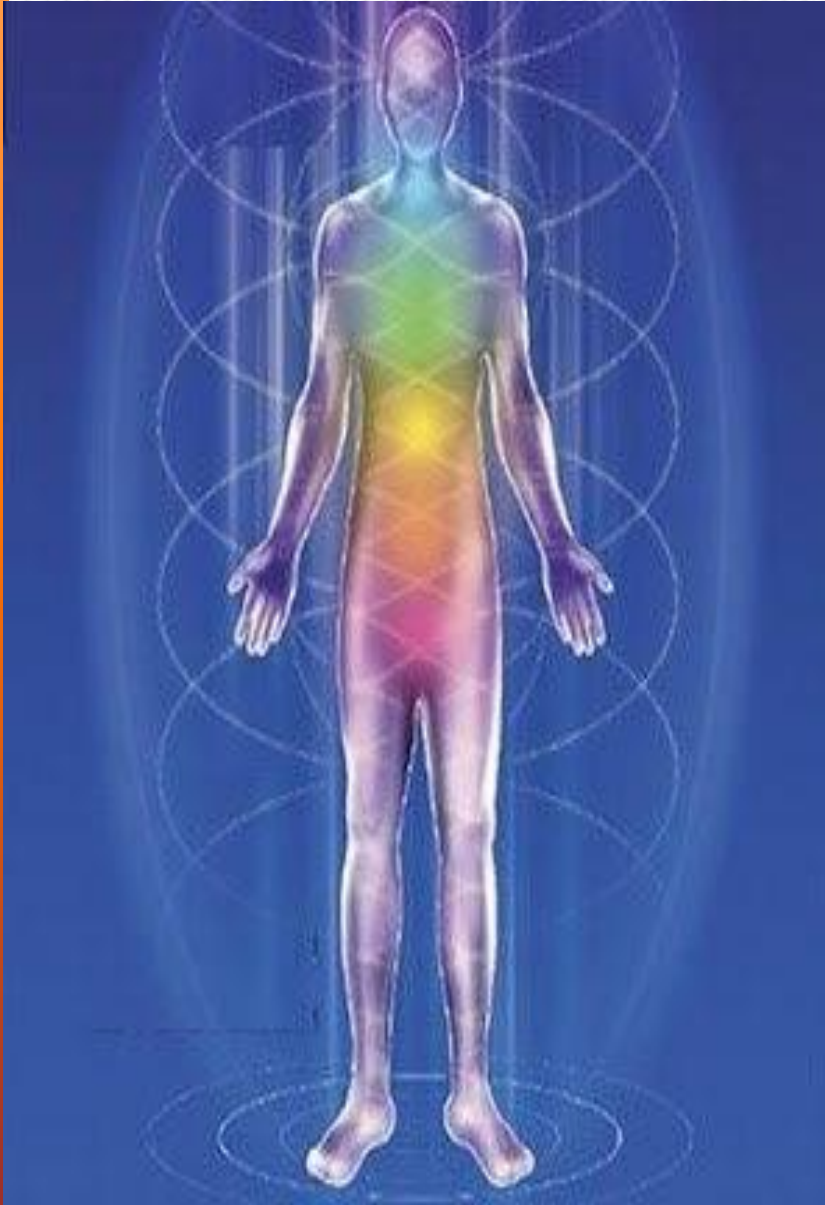
то отогнутый большой палец укажет направление силы Лоренца

Сила Лоренца это сила, действующая со стороны магнитного поля на движущийся заряд

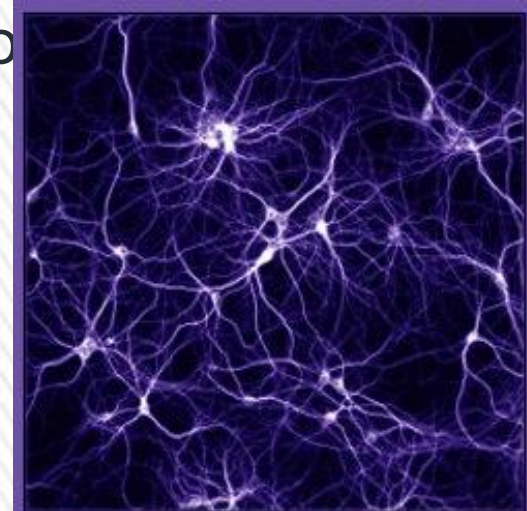
$$F_{л} = qvB \sin \alpha$$



Магнитные свойства тканей организма.



- » Ткани организма в значительной степени диамагнитны (ослабляющие внешнее магнитное поле), подобно воде. Однако в организме имеются и парамагнитные вещества (незначительно усиливающие внешнее магнитное поле), молекулы и ионы.



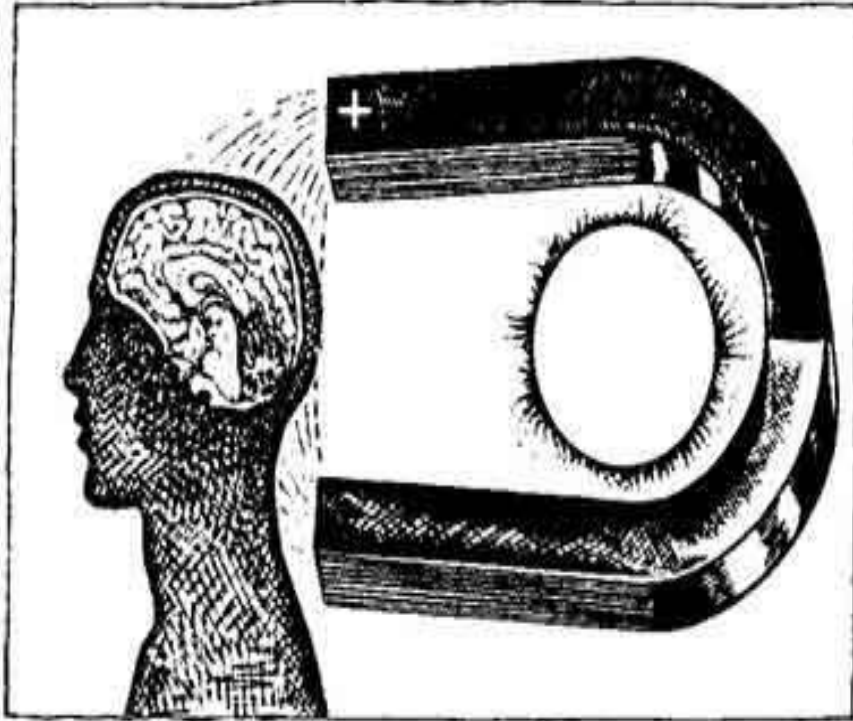
Биомагнетизм



» **Биомагнетизм-**
магнетизм
биологических
объектов, т.е. их
магнитные
свойства и
магнитные поля,
создаваемые
ими.



Магнитобиология



» Магнитобиология – раздел биофизики изучающий воздействие магнитного поля на биологические системы, которые в нём находятся .



литературы

- » Введенский В. Л., Ожогин В. И.,
Сверхчувствительная магнитометрия и
биомагнетизм, М., 1986
- » Медицинская и биологическая физика А.Н.
Ремизов А.Г. Максина А.Я. Потапенко М.:
Дрофа 2003
- » <http://ognesfera.info/lyubopytno/7-magnitnye-polya-zhivogo-organizma.html>
- » <http://oplib.ru/random/view/1239550>
- » <http://studopedia.info/3-104943.html>

