Учитель физики МОУ СОШ№4 г.Миньяра
УСКОВА СВЕТЛАНА СЕМЁНОВНА

УРОК ФИЗИКИ 8 КЛАСС

Магнитное поле. Магнитные линии.

Во всём подслушать жизнь стремясь,
Спешат явленья обездушить,
Забыв, что если в них нарушить
Одушевляющую связь,
То больше нечего и слушать …

И.ГЁТЕ
«Фауст»

Цель урока

Сформировать научные представления о магнитном поле

и установить связь между электрическим током и магнитным полем

Электрический заряд – это

…(мера свойств заряженных тел определенным образом взаимодействовать друг с другом)

Как взаимодействуют между собой электрически заряженные тела?

Одноимённо заряженные тела отталкиваются , разноимённо заряженные – притягиваются.

Электрическое поле – это …

форма материи, посредством которой осуществляется электрическое взаимодействие заряженных тел

Основные свойства электрического поля :

- *возникает вокруг заряженных тел;*
- *обнаруживается по действию на заряженные тела*

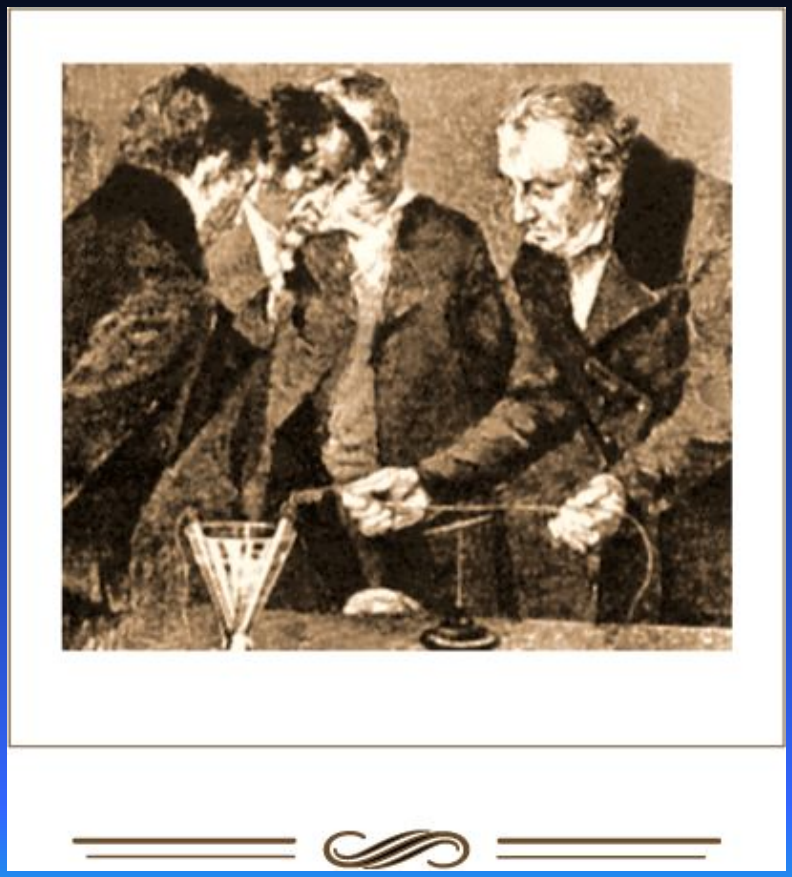
Что такое электрический ток?

упорядоченное движение заряженных частиц

Какое действие оказывает электрический ток?

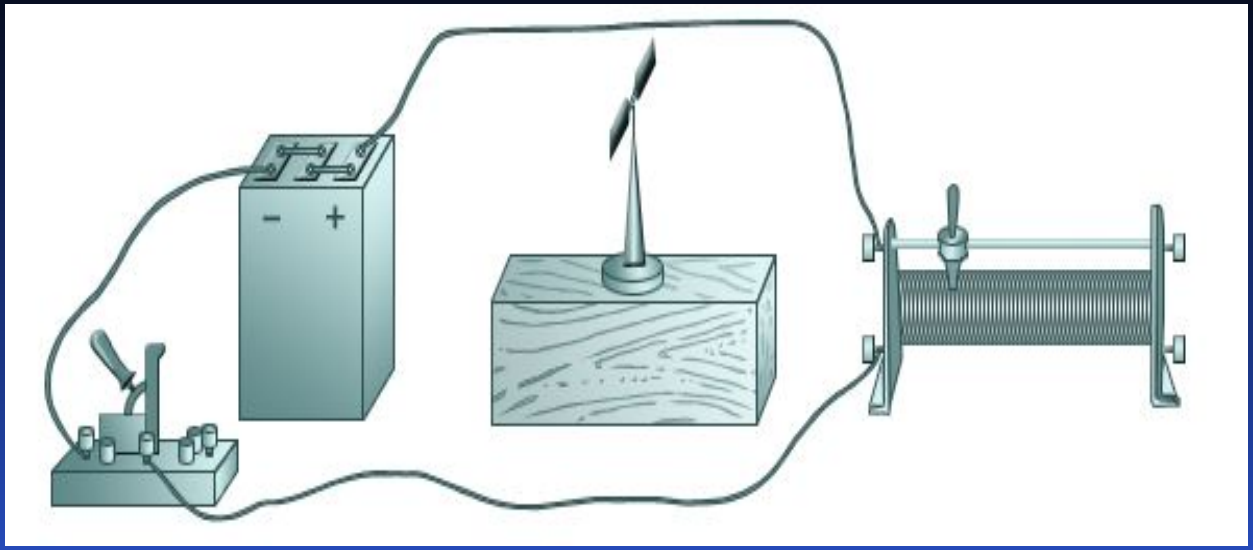
- *тепловое*
- *Химическое*
- *магнитное*

Эрстед Ханс (1777-1851), датский физик



- Основные труды по физике, химии, философии. Важнейшая научная заслуга Эрстеда - установление связи между электрическими и магнитными явлениями в опытах по отклонению магнитной стрелки под действием проводника с током. Сообщение об этих опытах, вызвало большое число исследований, которые в итоге привели к созданию электродинамики и электротехники. Эрстед изучал также сжимаемость жидкостей, используя изобретенный им пьезометр. Первым получил относительно чистый алюминий. В честь Эрстеда названа единица напряженности магнитного поля в СГС системе единиц.

Существование магнитного поля вокруг проводника с током



Магнитное поле действует с некоторой силой на любой проводник с током, находящийся в этом поле.

Ампер Андре Мари (1775-1836), французский физик

Основные труды в области электродинамики. Автор первой теории магнетизма. Предложил правило для определения направления действия магнитного поля на магнитную стрелку (правило Ампера). Открыл взаимодействие токов и установил закон этого взаимодействия (закон Ампера). Свёл все магнитные взаимодействия к взаимодействию скрытых в телах круговых молекулярных электрических токов, эквивалентных плоским магнитам (теорема Ампера). Открыл магнитный эффект катушки с током (соленоида). Изобрел коммутатор, электромагнитный телеграф. Проводил также исследования по философии и ботанике.

Магнитное поле

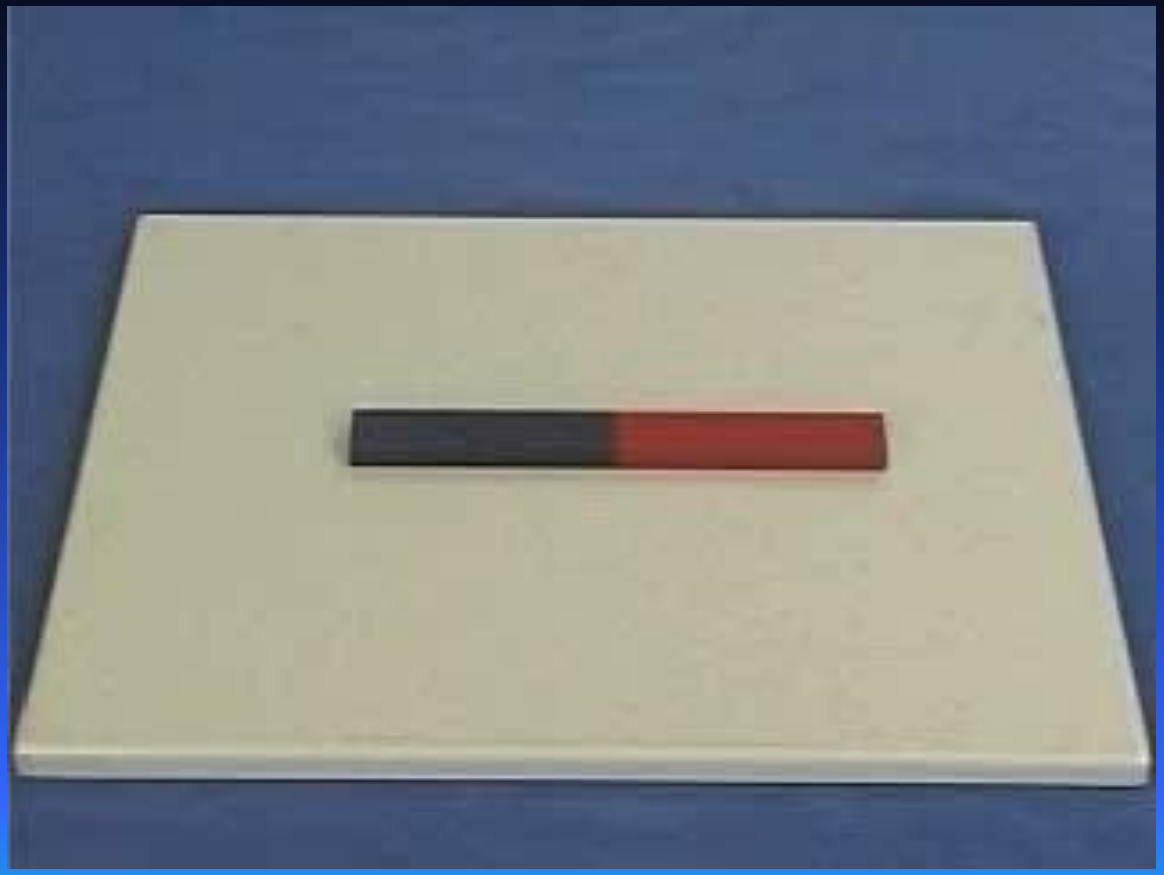
особый вид материи, основной особенностью которого является действие на движущиеся заряженные частицы и магниты.

Определяющие свойства магнитного поля:

- Порождается магнитами и токами;
- Обнаруживается по действию на магниты и токи.

За ***направление*** магнитного поля в данной точке принимается направление, указываемое северным полюсом магнитной стрелки, находящейся в исследуемом поле.

Наблюдение линий магнитного поля



Линиями магнитного поля

являются линии, проведённые так, что касательные к ним в каждой точке указывают направление поля в этой точке.

Домашнее задание

- **§ 56, 57**

Благодарю за внимание.