

Урок 1

***Магнитное поле.
Взаимодействие токов***

11 класс

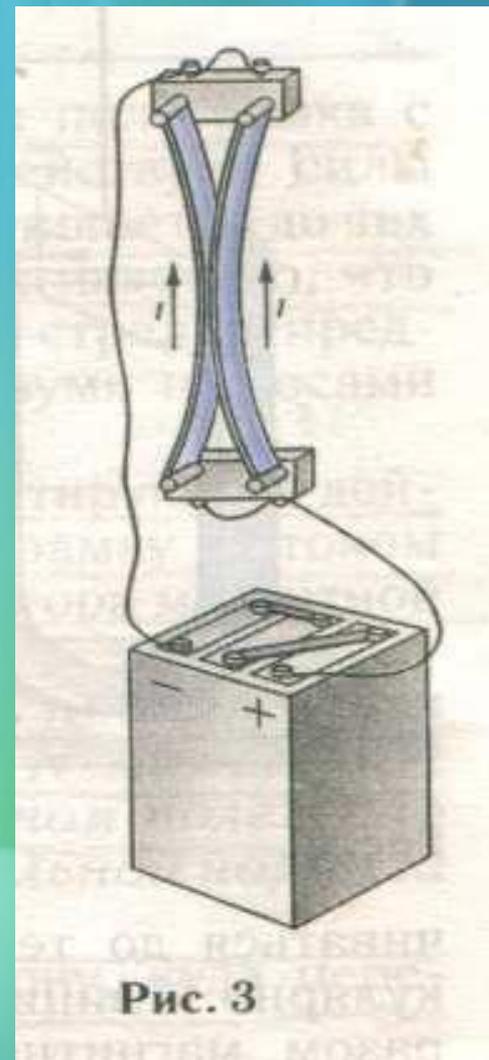
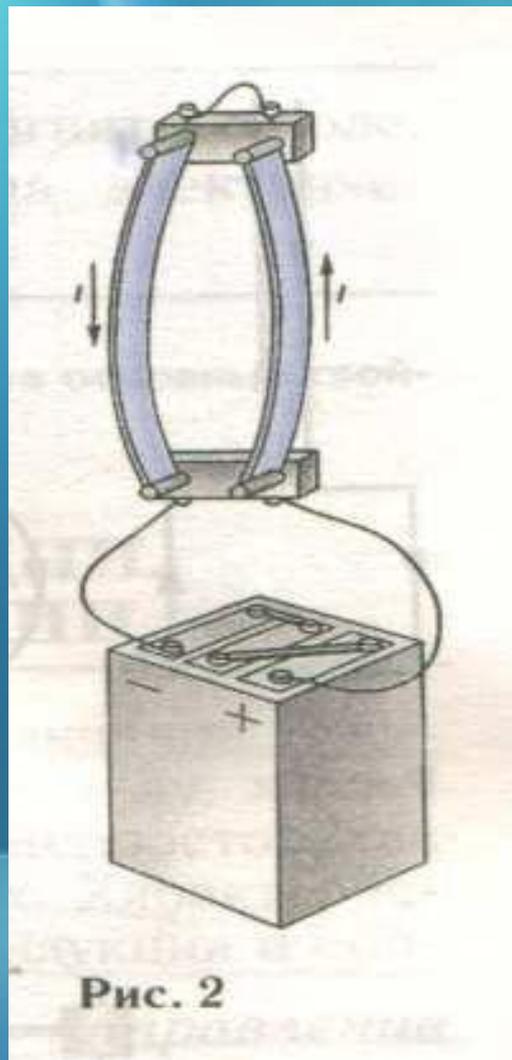
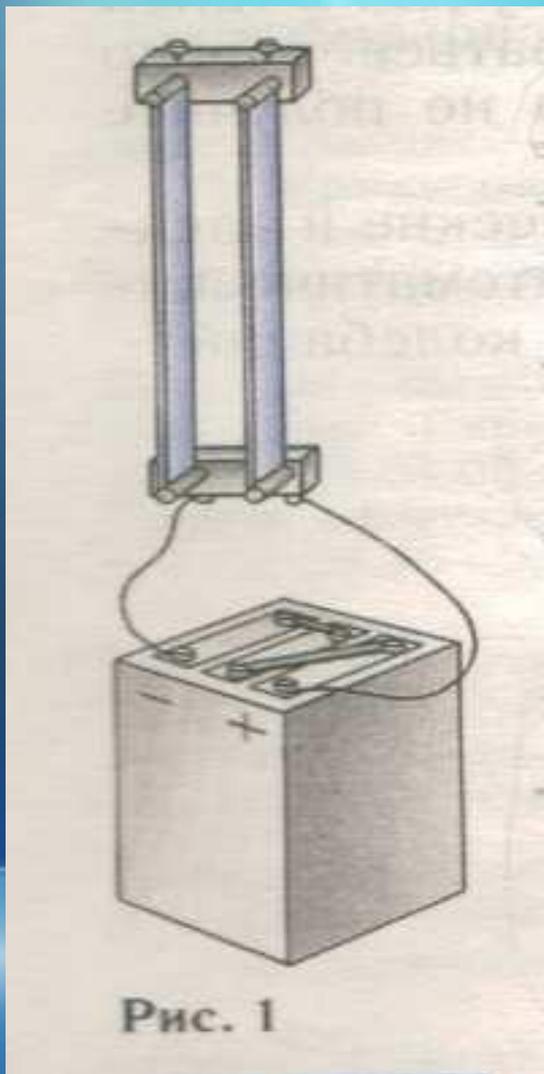
Цель урока:

Дать учащимся представление о магнитном поле.

1820 г. – опыт Эрстеда
«Действие проводника с током
на магнитную стрелку»

<http://files.dnevnik.ru/file.aspx?user=330149&file=961967>

1820 г. - опыт Ампера



- Взаимодействия между проводниками с током, то есть взаимодействия между движущимися электрическими зарядами, называют **магнитными**.
- Силы, с которыми проводники с током действуют друг на друга, называют **магнитными силами**.
- В пространстве окружающем токи, возникает поле называемое **магнитным полем**.

Свойства магнитного поля

- 1) Магнитное поле порождается электрическим током (направленно движущимися зарядами);
- 2) Магнитное поле обнаруживается по действию на электрический ток (на движущиеся заряды);
- 3) Магнитное поле материально, т.к. оно действует на тела, следовательно обладает энергией;
- 4) Магнитное поле обнаруживается по действию на магнитную стрелку.

Рамка с током в магнитном поле

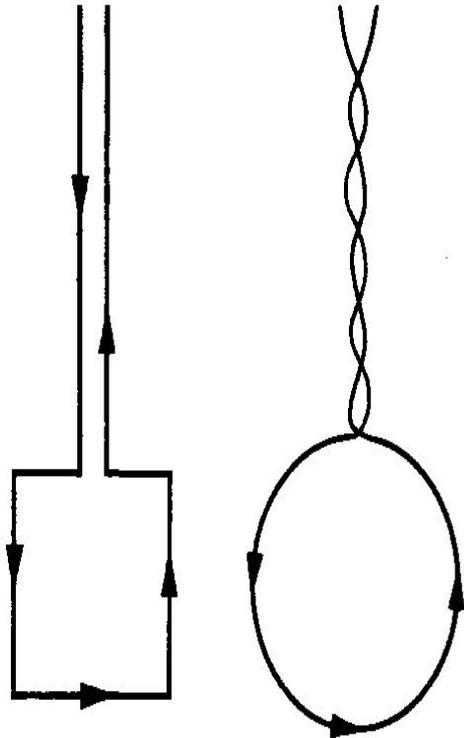


Рис. 4

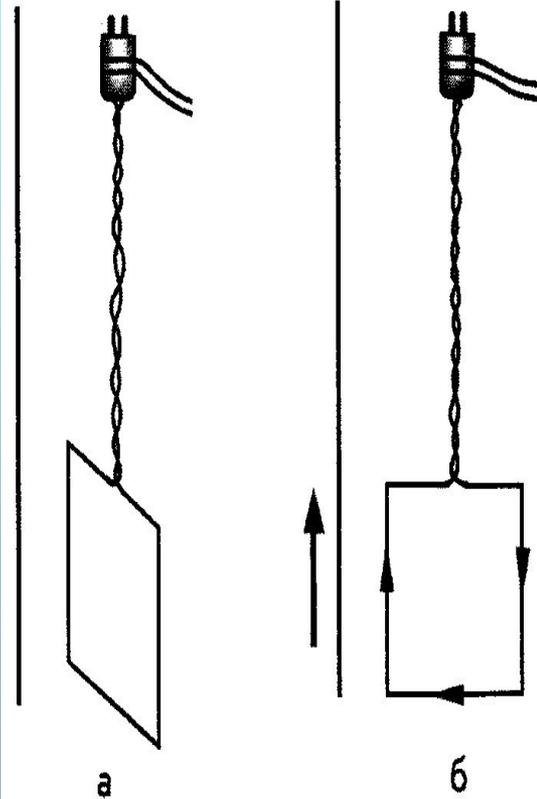


Рис. 5

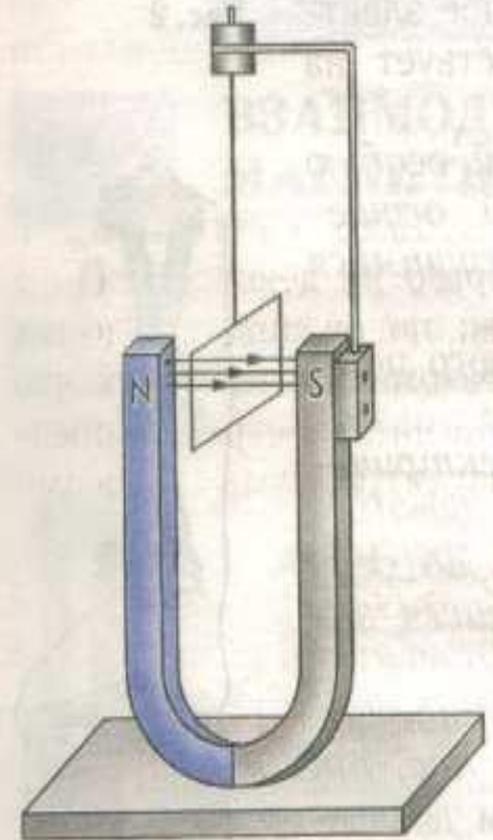


Рис. 6

Вывод: магнитное поле оказывает на рамку с током ориентирующее действие

Выводы по уроку:

1. Движущиеся заряды создают вокруг себя магнитное поле.
2. Вокруг любых направленно движущихся зарядов возникает магнитное поле.
3. МП возникает также, при изменяющемся в пространстве, с течением времени электрическом поле.
4. МП обнаруживается по действию на электрический ток.

Домашнее задание:

- §1 (учить)
- Ответить на вопросы:
 1. Какие взаимодействия называют магнитными?
 2. Перечислите основные свойства МП.
 3. Опишите опыт Эрстеда.
 4. Что доказывает опыт Эрстеда?