



*Добрый день!*

**Добро пожаловать  
к нам на урок!**

«Человек должен

понимать

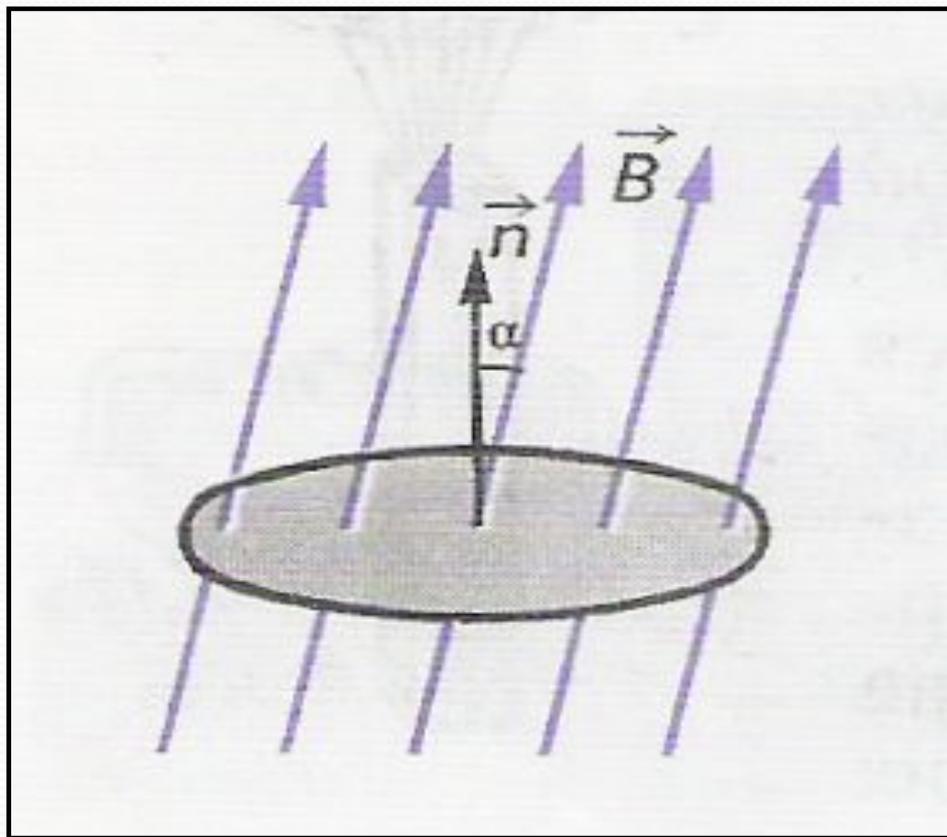
не только как устроен мир,

но и то, как добываются

знания о нём.» (Демокрит)



# МАГНИТНЫЙ ПОТОК



$\Phi, \text{ Вб}$

$$\Phi = BS \cos \alpha$$

	<i><b>1</b></i>	<i><b>2</b></i>	<i><b>3</b></i>	<i><b>4</b></i>
<i><b>Вариант 1</b></i>	<b>А</b>	<b>Г</b>	<b>А</b>	<b>Г</b>
<i><b>Вариант 2</b></i>	<b>Б</b>	<b>Б</b>	<b>Г</b>	<b>А</b>

## ОЦЕНКА

**БЕЗ ОШИБОК**

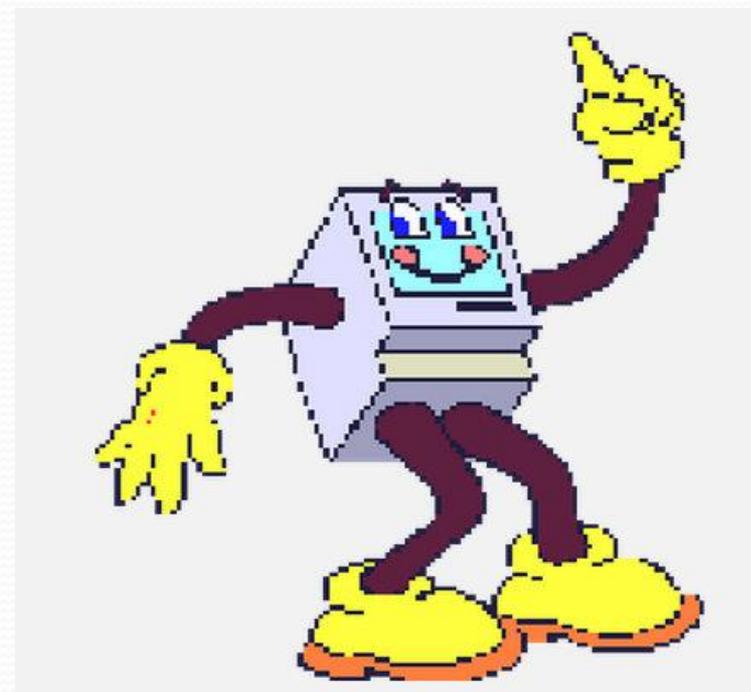
**«5»**

**1 ОШИБКА**

**«4»**

**2 ОШИБКИ**

**«3»**

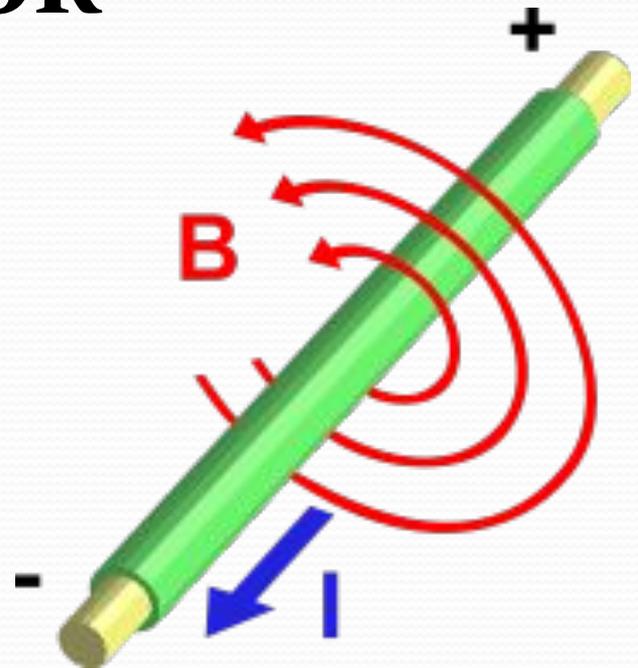


# УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА:

- 1. Наличие заряженных частиц;**
- 2. Наличие источника тока;**
- 3. Замкнутость цепи.**

Установленный факт:

**электрический ток  
порождает  
магнитное поле.**



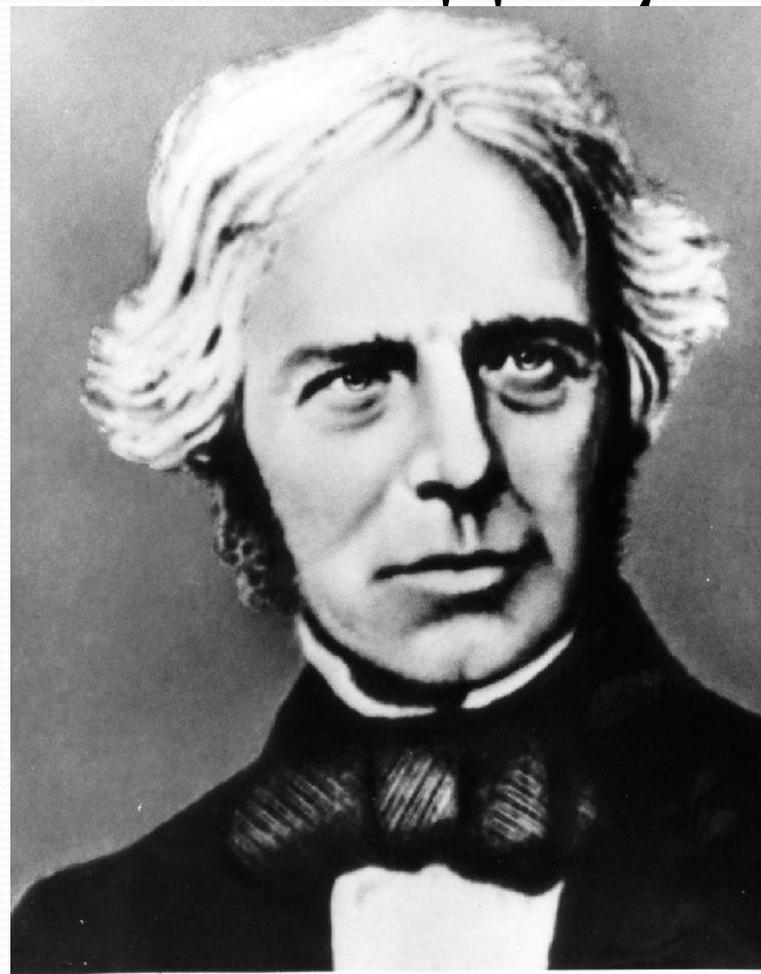
Возможно ли обратное  
явление?

Может ли магнитное  
поле «породить»  
электрический ток?

**1822** год

Майкл Фарадей ставит задачу:

**« ПРЕВРАТИТЬ  
МАГНЕТИЗМ  
В  
ЭЛЕКТРИЧЕСТВО! »**



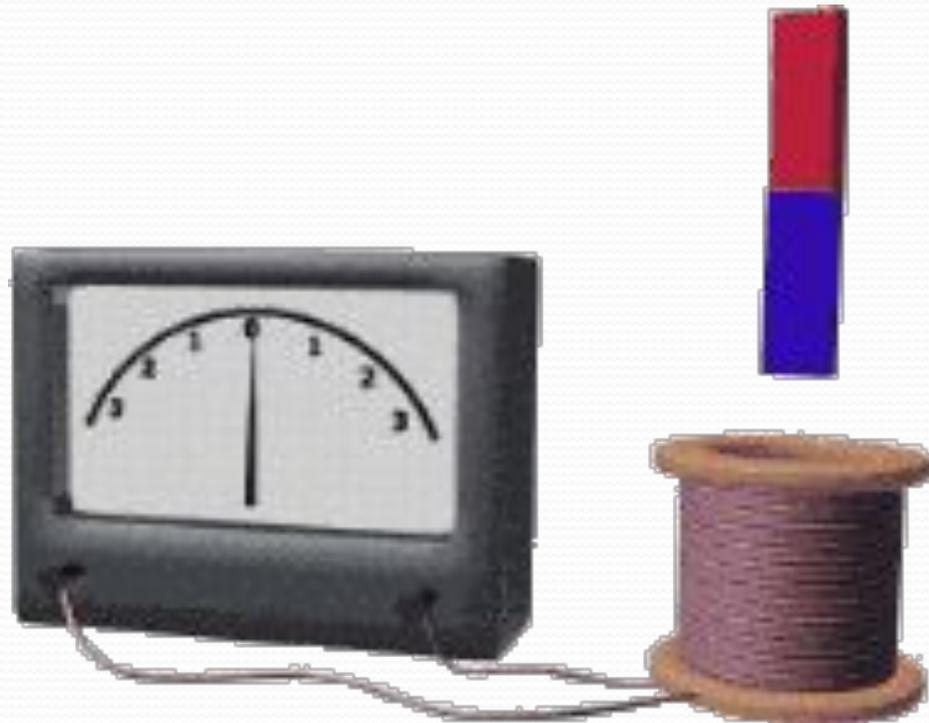
# ЯВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ



**При каком условии в  
замкнутом контуре  
можно получить  
электрический ток?**



**Группа 1. Наблюдение возникновения электрического тока в катушке – мотке при внесении и вынесении из неё магнита.**



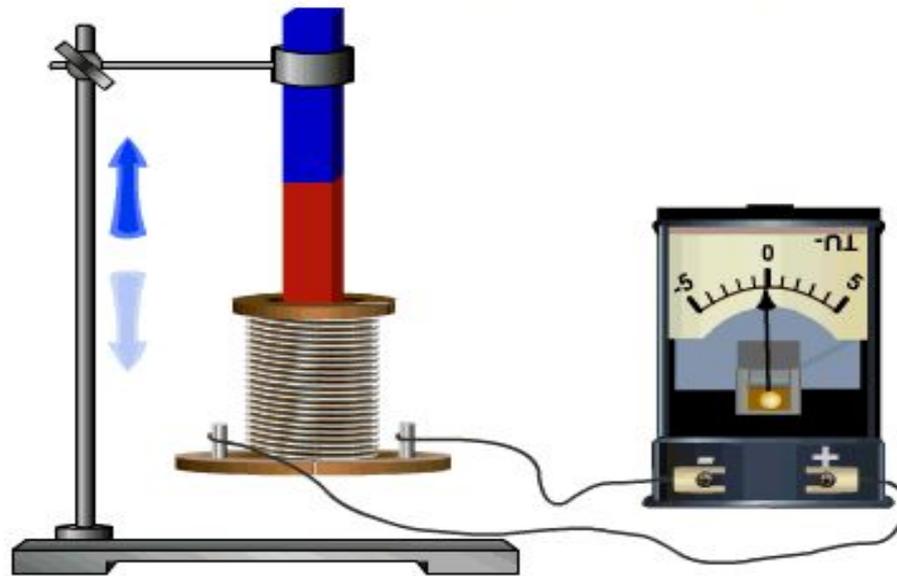
**Группа 2. Наблюдение возникновения электрического тока в катушке – мотке при замыкании и размыкании цепи.**



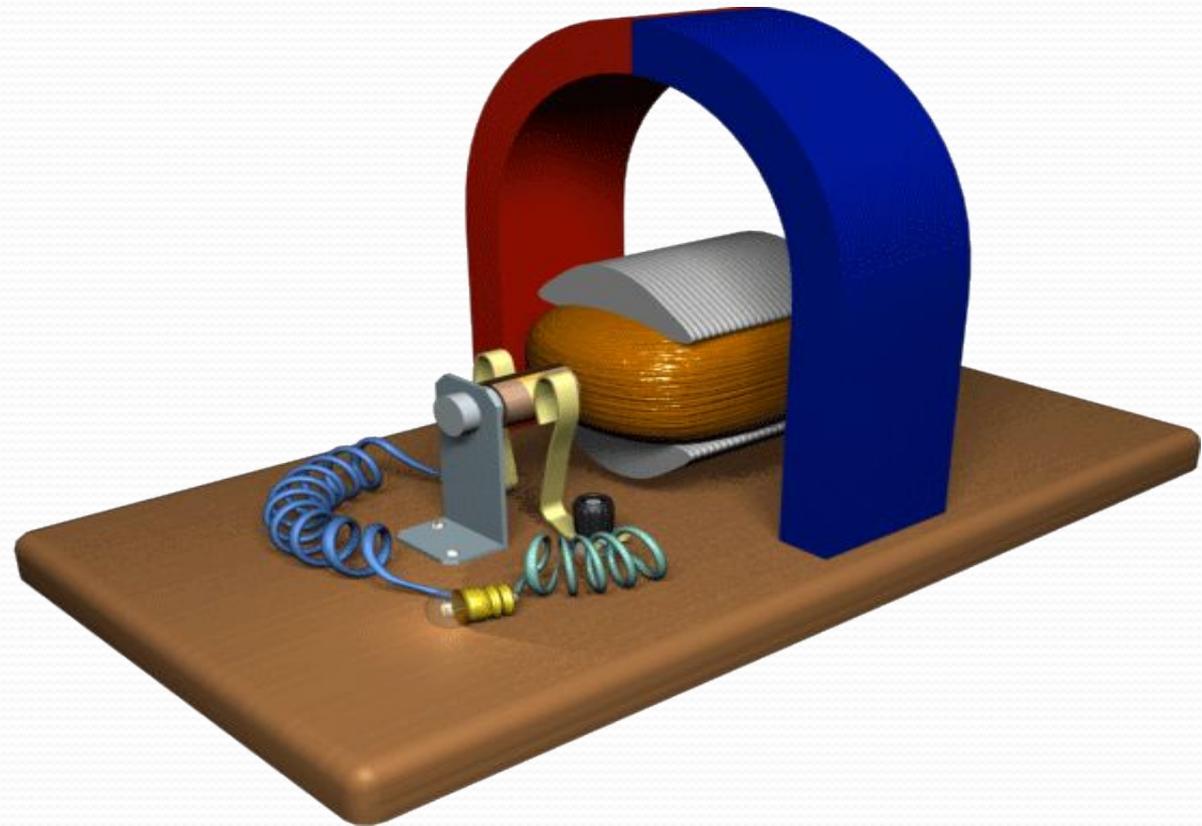
**Группа 3. Наблюдение возникновения электрического тока в катушке – мотке при изменении силы тока реостатом.**



**Группа 4. Наблюдение возникновения электрического тока в катушке – мотке при внесении (вынесении) её из магнита.**



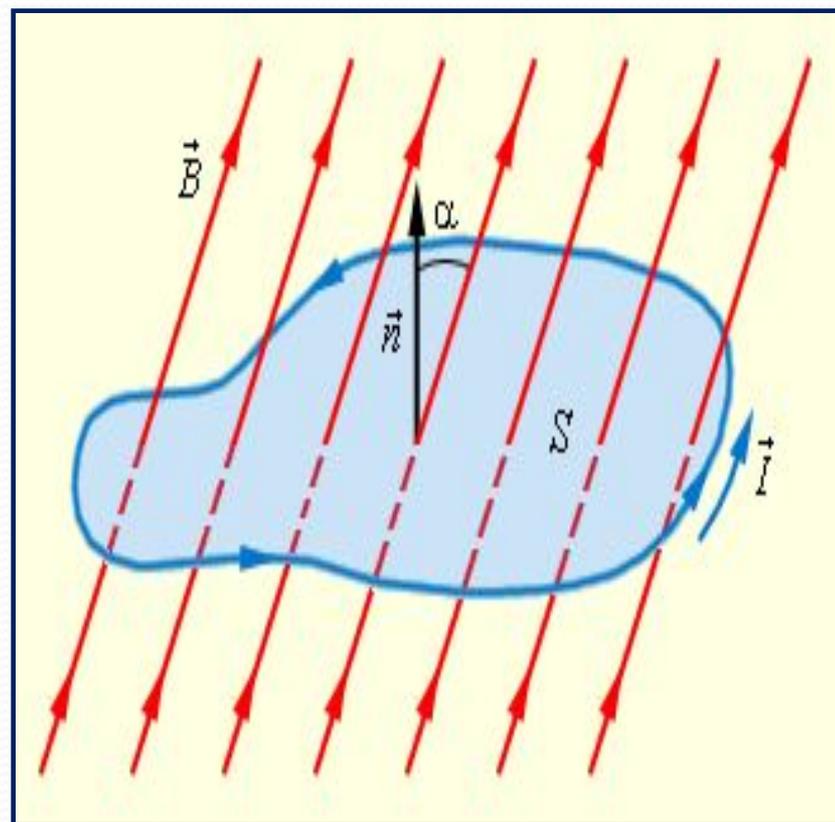
**Группа 5. Наблюдение возникновения электрического тока в катушке – мотке при вращении её внутри магнита.**



**Что же объединяет все эти опыты?**

**Что можно сказать о магнитном потоке, как числе линий магнитной индукции, пронизывающих поверхность, ограниченную контуром?**

- При движении магнита относительно катушки?
- При замыкании (размыкании) цепи?
- При изменении силы тока реостатом?
- При движении катушки относительно магнита?
- При вращении контура в магнитном поле?



**ИЗМЕНЯЕТСЯ**

# ЯВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ИНДУКЦИИ

заключается в возникновении  
электрического тока в замкнутом  
контуре при любом изменении  
магнитного потока через  
поверхность, ограниченную этим  
контуром.



# Закончить фразу:

- сегодня я узнал...
- я понял, что...
- меня удивило...

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

§ 48, упр.39

Подготовить презентацию  
о М.Фарадее (по желанию)





*Alina*