

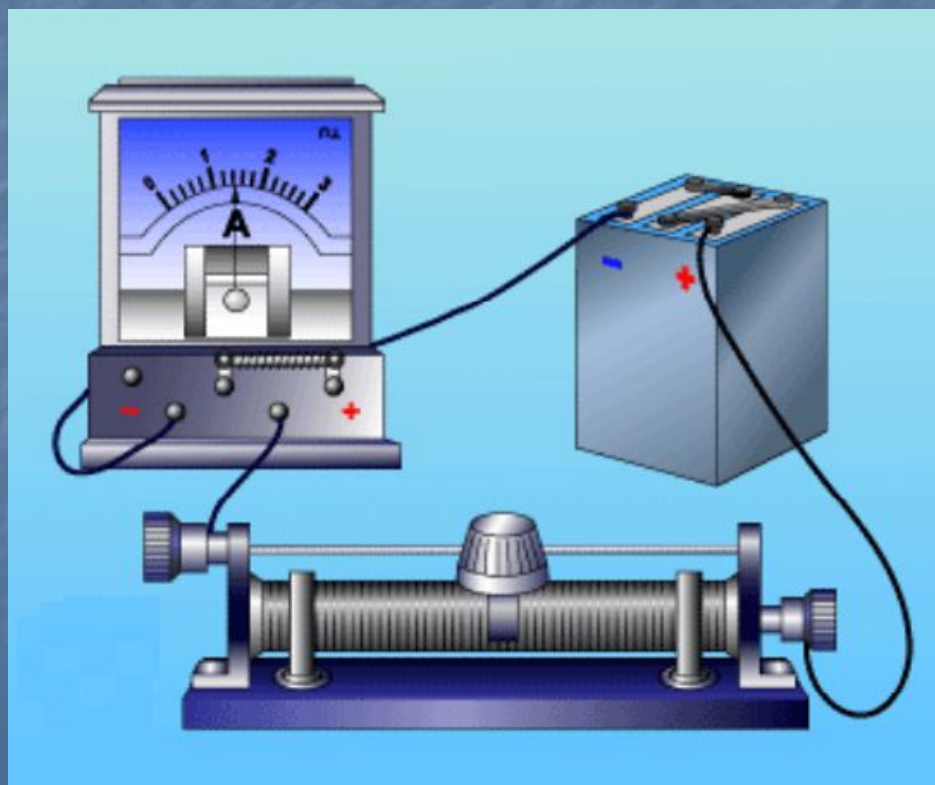
**Зависимость силы тока  
от напряжения.**

**Электрическое сопротивление  
проводников.**

# Цели урока

1. Установить зависимость силы тока от напряжения.  
Составить вольт - амперную характеристику.
2. Познакомиться с электрическим сопротивлением,  
как физической величиной.  
Объяснить природу электрического сопротивления  
на основании электронной теории.

# Установление зависимости силы тока от напряжения. Составление вольт - амперной характеристики.





# Выводы:

- ▣ *Сила тока прямо пропорциональна напряжению*
- ▣ **Сила тока в цепи зависит не только от напряжения, но и от свойств проводника.**



# ПОЛЗУНКОВЫЙ РЕОСТАТ



# Применение резисторов

Плитка



Паяльник



Фен



Утюг



Электрокамин



Лампа накаливания



Тостер

**Электрическое сопротивление** -  
*физическая величина, характеризующая  
противодействие, оказываемое  
проводником электрическому току,  
обозначается буквой **R** .*



**Единицей  
электрического  
сопротивления  
является Ом.  
Единица названа в  
честь немецкого  
физика Ома.**

*Это сопротивление проводника, между концами которого при силе тока **1 А** возникает напряжение **1 В**.*

$$**1 \text{ Ом} = \frac{1 \text{ В}}{1 \text{ А}}**$$

**Омметр**

**1 mOM = 0,001 OM**

**1 kOM = 1000 OM**

**1 MοM = 1000000 OM**

**Сопротивление однородного проводника постоянного сечения зависит от материала проводника, его длины  $L$  и площади поперечного сечения  $S$**

$$R = \rho \frac{l}{S}$$



# Это интересно



***ПОЧЕМУ ПТИЦ, ДАЖЕ СИДЯЩИХ НА  
ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ПРОВОДАХ, НЕ  
УБИВАЕТ ТОКОМ?***

# Выводы:

- Сила тока на участке электрической цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его электрическому сопротивлению.
- Сила тока в проводнике зависит от его свойств, поскольку разные проводники могут оказывать току различное электрическое сопротивление.
- Сопротивление измеряется в Омах. 1 Ом – это сопротивления проводника, в котором под напряжением 1В сила тока составляет 1 А.

# Домашнее задание

- П. 42, 43; упр.18 №2, дополнительно для удовольствия распутайте «Спираль СЛОВ»