

# Тема урока:

## *«Электрический ток. Соединения проводников»*

---

*Цели урока:*

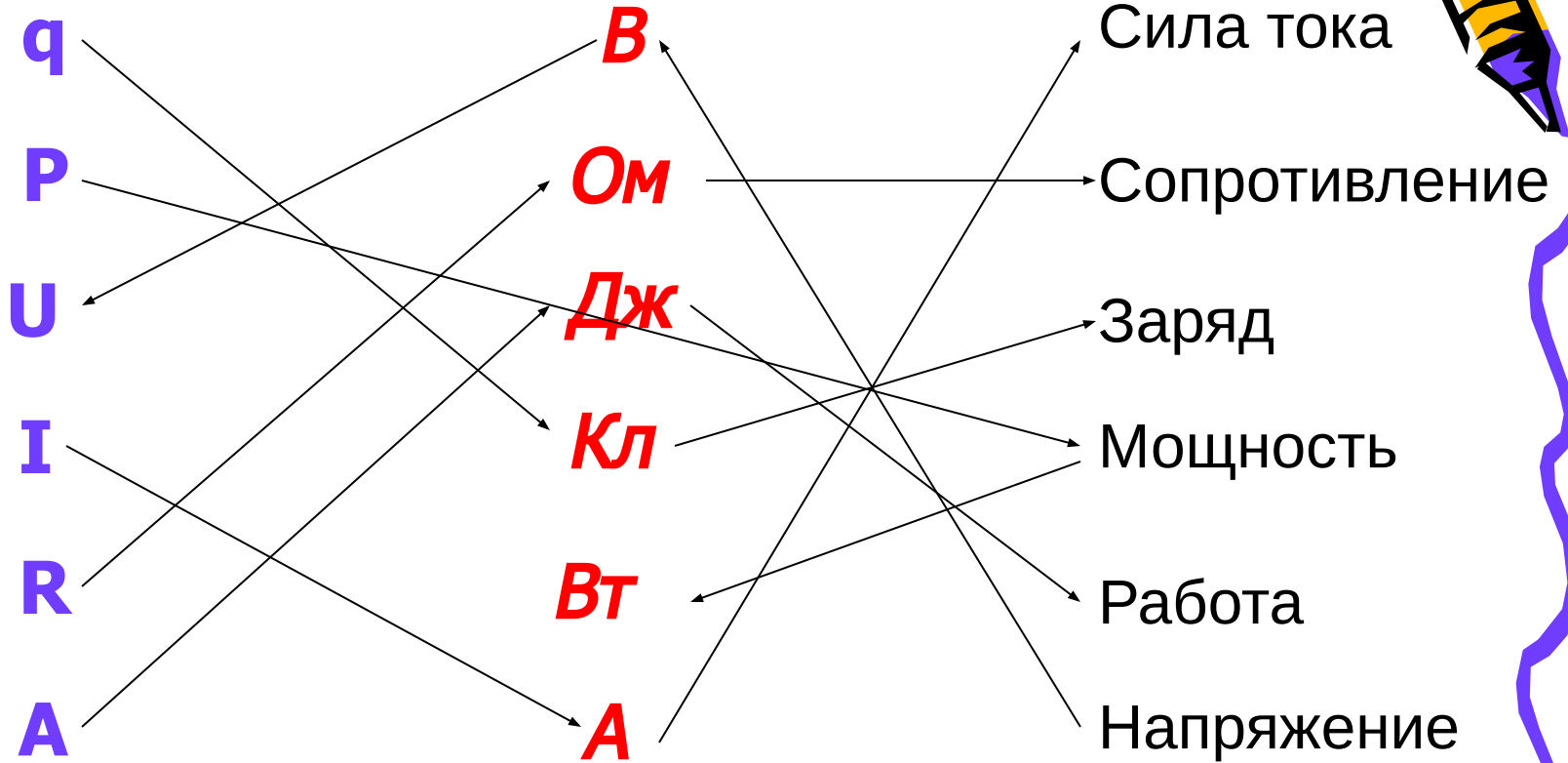
- закрепить навыки решения задач;
- способствовать формированию умения применять знания в новой ситуации;
- способствовать формированию навыка коллективной работы в сочетании с самостоятельной деятельностью.

Электричество кругом,  
Полон им завод и дом,  
Везде заряды: там и тут,  
В любом атоме «живут».  
А если вдруг они бегут,  
То тут же токи создают.  
Нам токи очень помогают,  
Жизнь кардинально облегчают!  
Удивительно оно,  
На благо нам обращено,  
Всех проводов «величество»  
Зовется...

**ЭЛЕКТРИЧЕСТВО**



# Найдите соответствие



Заполните пробелы

# И так ...



**q** ***V*** Сила тока

**R** ***Ом*** Сопротивление

**U** ***Дж*** Заряд

**I** ***Кл*** Мощность

**R** ***Вт*** Работа

**A** ***A*** Напряжение



# «Я знаю формулы!!!»

---

$$I = q \cdot \frac{q}{t}$$

$$R = \rho \cdot \frac{l}{s}$$

$$A = U \cdot I \cdot t$$

$$P = U \cdot I$$

$$W = \frac{QA}{A}$$

$$I = \frac{UR}{UR}$$

$$P = \frac{A}{t}$$

$$Q = \frac{I^2 R}{t} \cdot t$$

# Проверь себя

**Электрический ток**

**Направление тока**

**Действия тока**

**Напряжение**

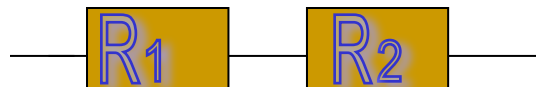
**Сила тока**

Работа, совершаемая  
электрическим полем  
по перемещению единицы  
заряда на данном  
участке цепи  
в единицу времени



# Способы соединения проводников

Последовательное  
соединение

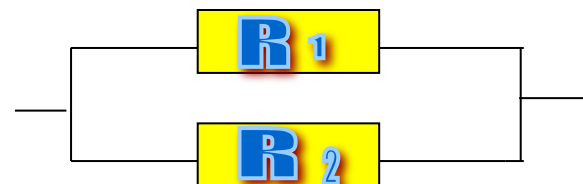


$$R = R_1 + R_2$$

$$U = U_1 + U_2$$

$$I = I_1 = I_2$$

Параллельное  
соединение



$$1/R = 1/R_1 + 1/R_2$$

$$U = U_1 = U_2$$

$$I = I_1 + I_2$$

# *Физический аукцион*

Лот 1. График зависимости силы тока от напряжения

Лот 2. Прибор вольтметр

Лот 3. Реостат

Лот 4. Амперметр





Это – график зависимости силы тока от напряжения, построенный для двух проводников.

По горизонтальной оси отложено напряжение в В, по вертикальной – сила тока в А.

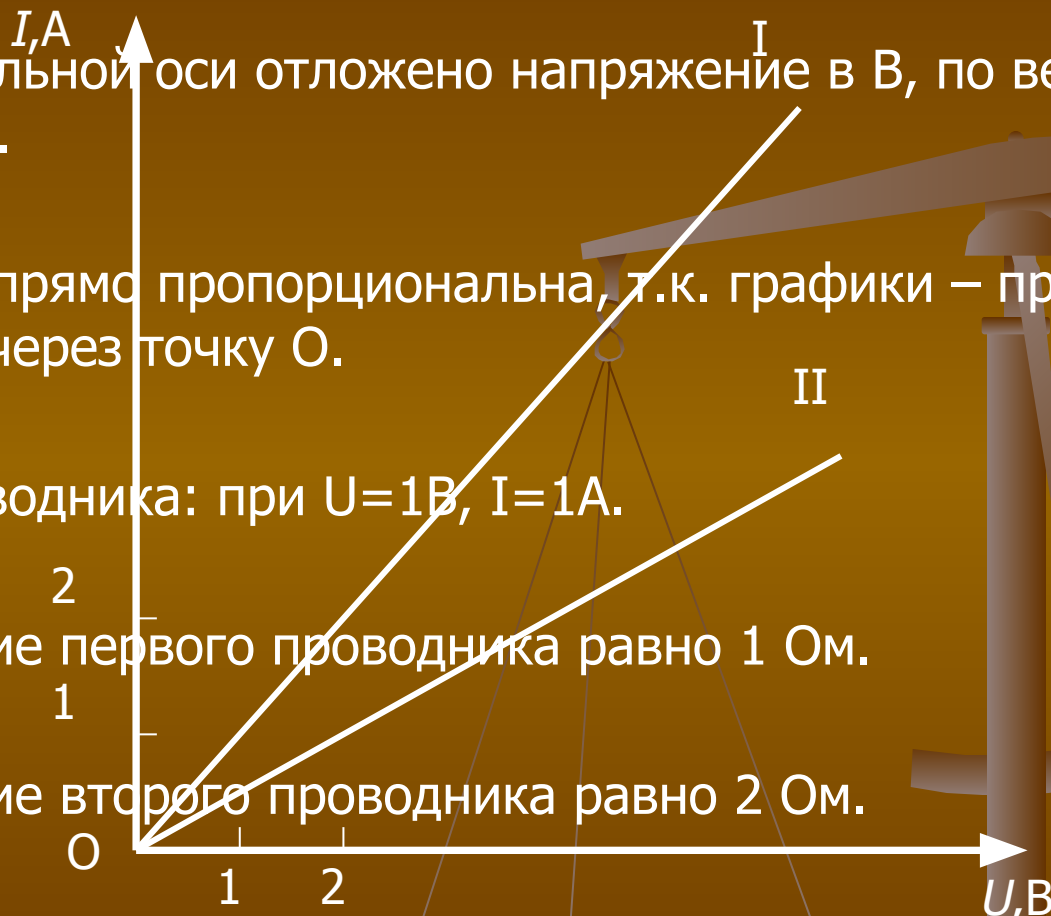
Зависимость прямо пропорциональна, т.к. графики – прямые, проходящие через точку О.

Для 1-го проводника: при  $U=1\text{В}$ ,  $I=1\text{А}$ .

Сопротивление первого проводника равно 1 Ом.

Сопротивление второго проводника равно 2 Ом.

Сопротивление  $R_2 > R_1$ , т.к. чем выше сопротивление проводника, тем меньше угол наклона графика к горизонтальной оси.



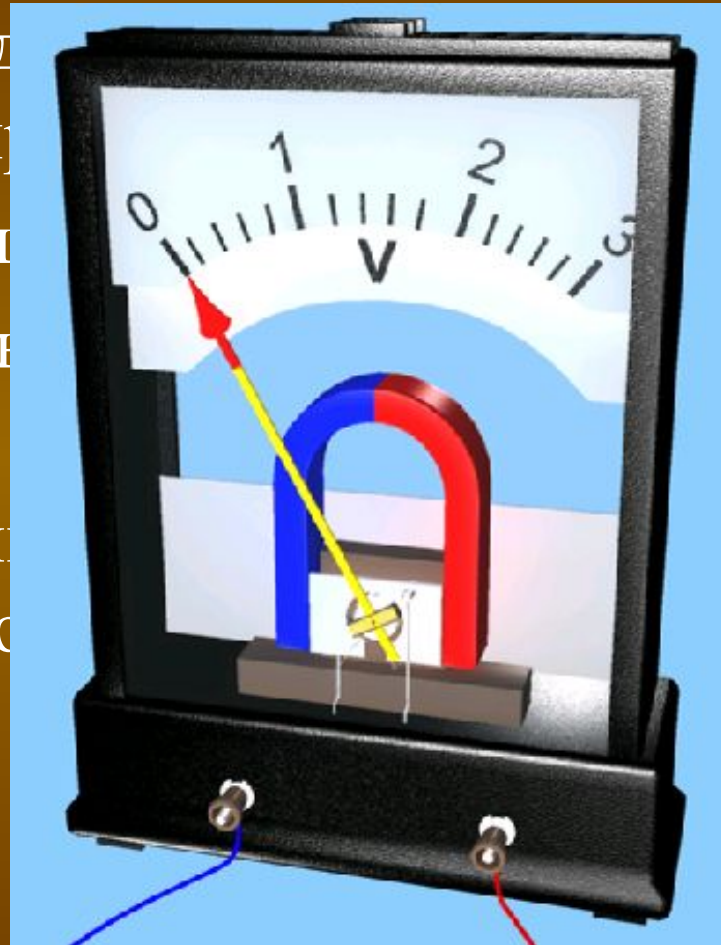
\* Это прибор для измерения электрического напряжения.

\* Шкала проградуирована для измерения напряжения

\* Цена деления шкалы

\* У прибора есть два полюса. Одна с меткой

\* Вольтметр включается параллельно той цепи, напряжение которой надо измерить.



предел

а – 0,2 В.

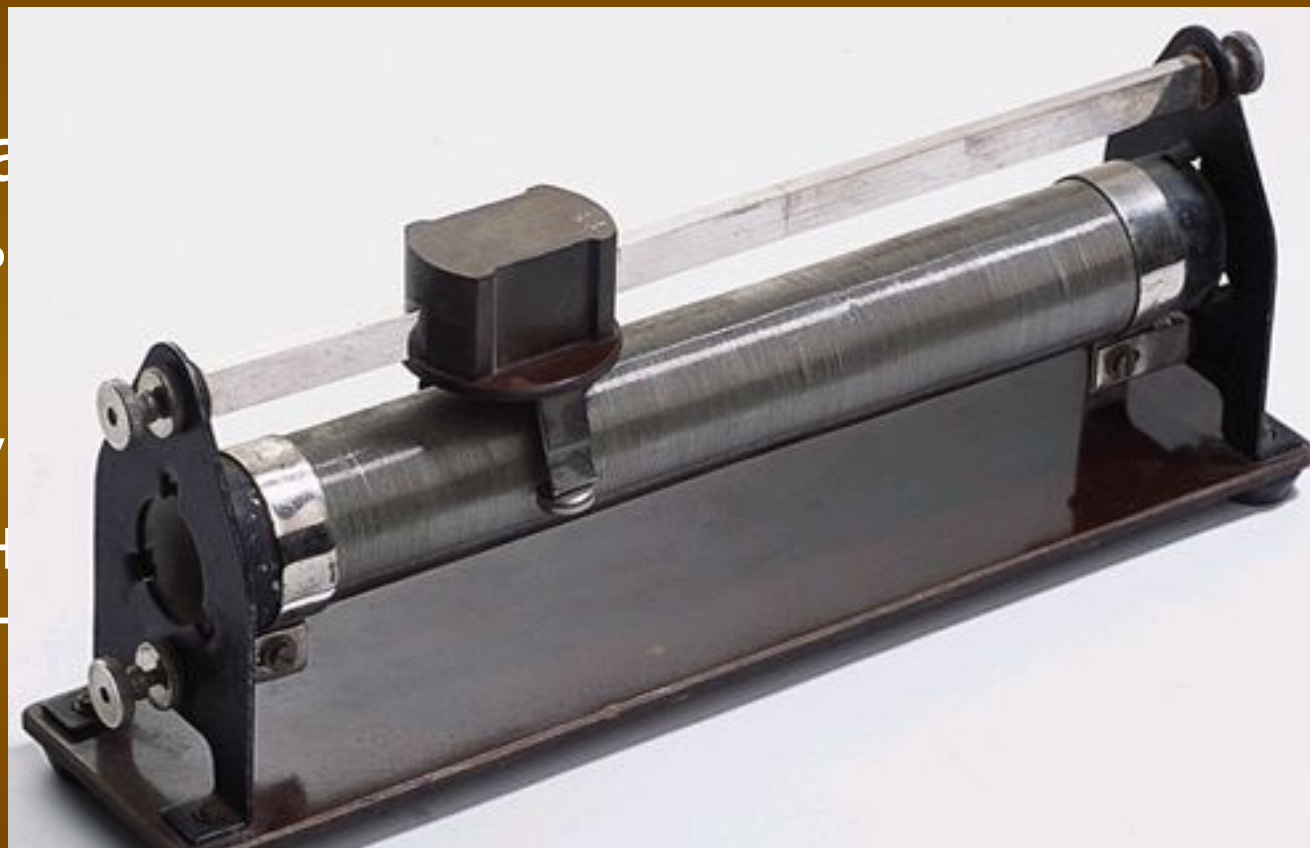
ключения в цепь.

м полярности  
измеряется

□ Прибор для регулирования силы тока в электрической цепи.

□ В реостате  
удельный

□ Конструкция  
проводник  
ЭТОМ СОГ



лину  
при

✧ Это прибор для измерения силы тока в цепи.

✧ Шкала програ... , и предел  
измерения с

✧ Цена делени... ора – 0,1А.

✧ У прибора е... дключения в  
цепь. Одна –

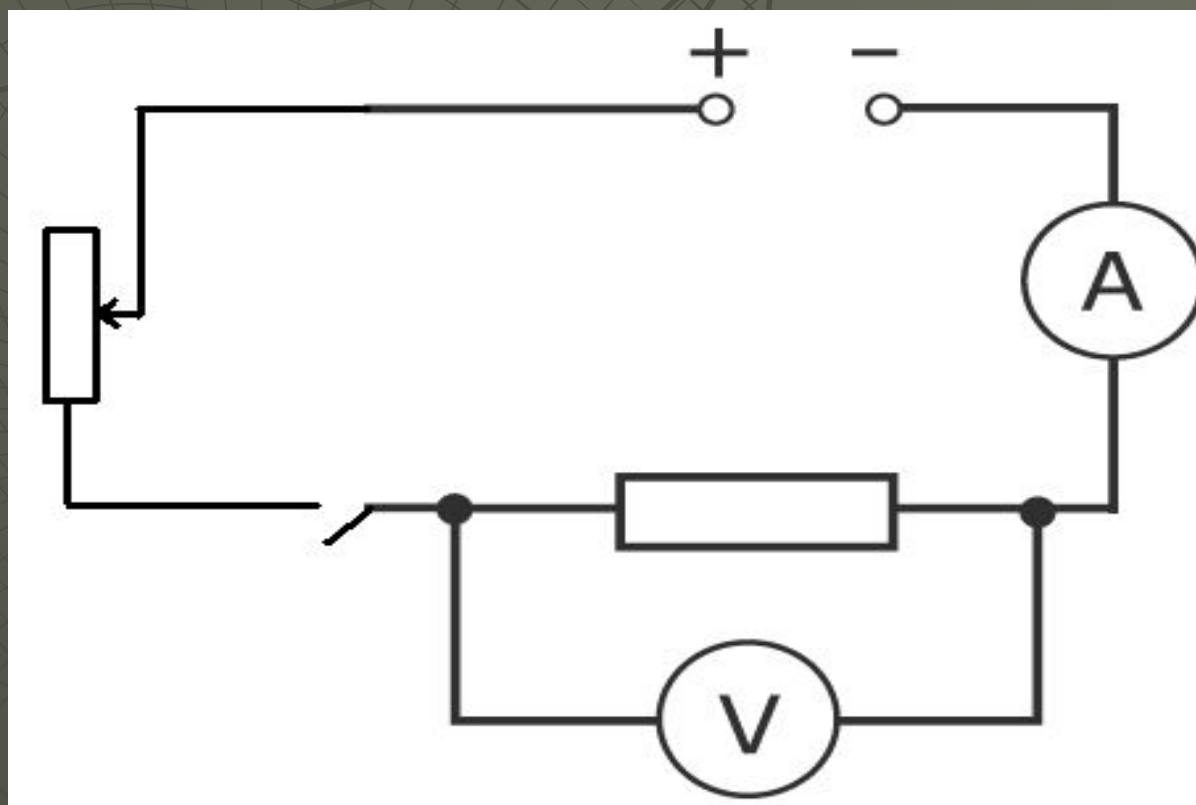
✧ Амперметр в... едовательно с  
учетом поля



# «Ура, опыт!»



*Соберите электрическую цепь по схеме.  
Выполните задание и  
ответьте на вопросы по карточкам.*



**Итоговый урок по теме:**  
**«Электрический ток. Соединение проводников»**  
**в 8-ом классе.**

**Использование**  
**Microsoft Power Point**  
**на уроках физики.**

Подготовила  
Морозова Н.А.  
СШ № 21