

Тема урока:

«Электрический ток. Соединения проводников»

Цели урока:

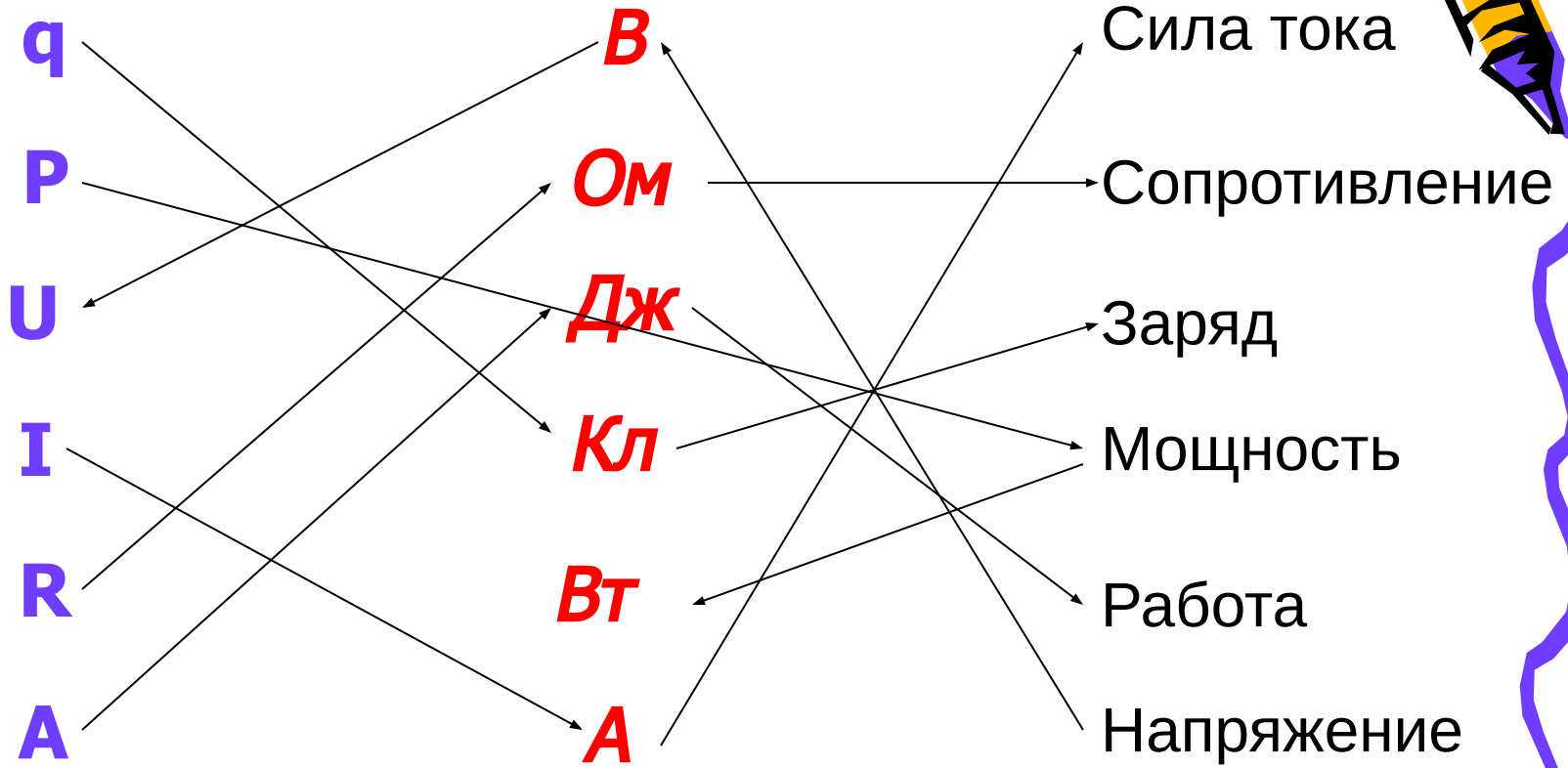
- закрепить навыки решения задач;
- способствовать формированию умения применять знания в новой ситуации;
- способствовать формированию навыка коллективной работы в сочетании с самостоятельной деятельностью.

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

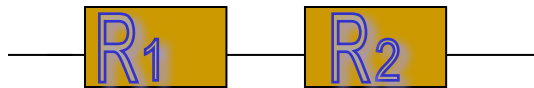
Сила тока

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



Способы соединения проводников

Последовательное
соединение

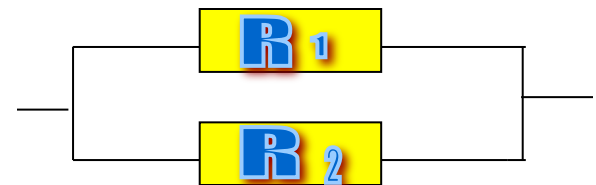


$$R = R_1 + R_2$$

$$U = U_1 + U_2$$

$$I = I_1 = I_2$$

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.

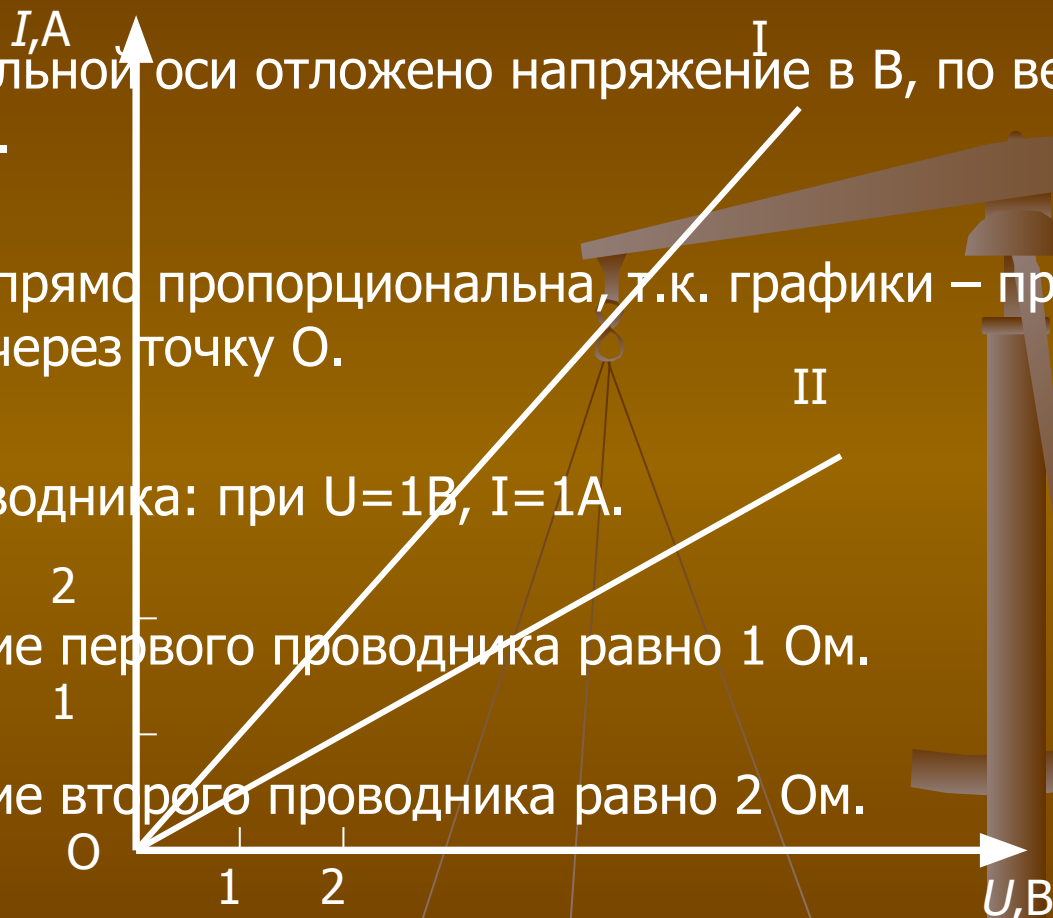
Зависимость прямо пропорциональна, т.к. графики – прямые, проходящие через точку О.

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.



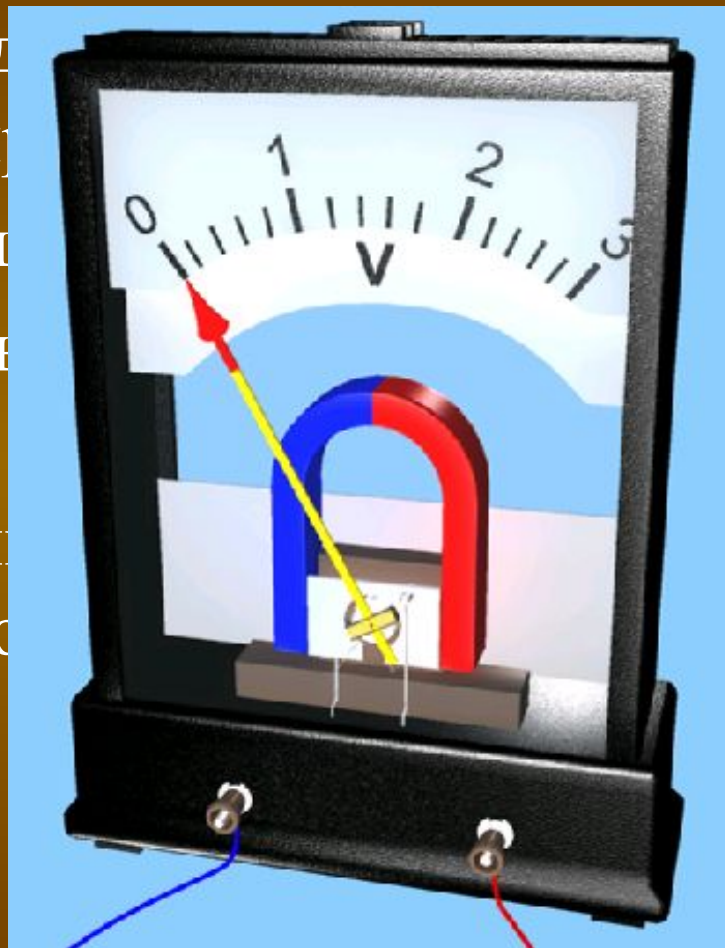
* Это прибор для измерения электрического напряжения.

* Шкала проградуирована для измерения напряжения.

* Цена деления шкалы – 0,2 В.

* У прибора есть два клеммы для подключения в цепь.

* Вольтметр включается параллельно той цепи, на которую измеряется напряжение.



предел

а – 0,2 В.

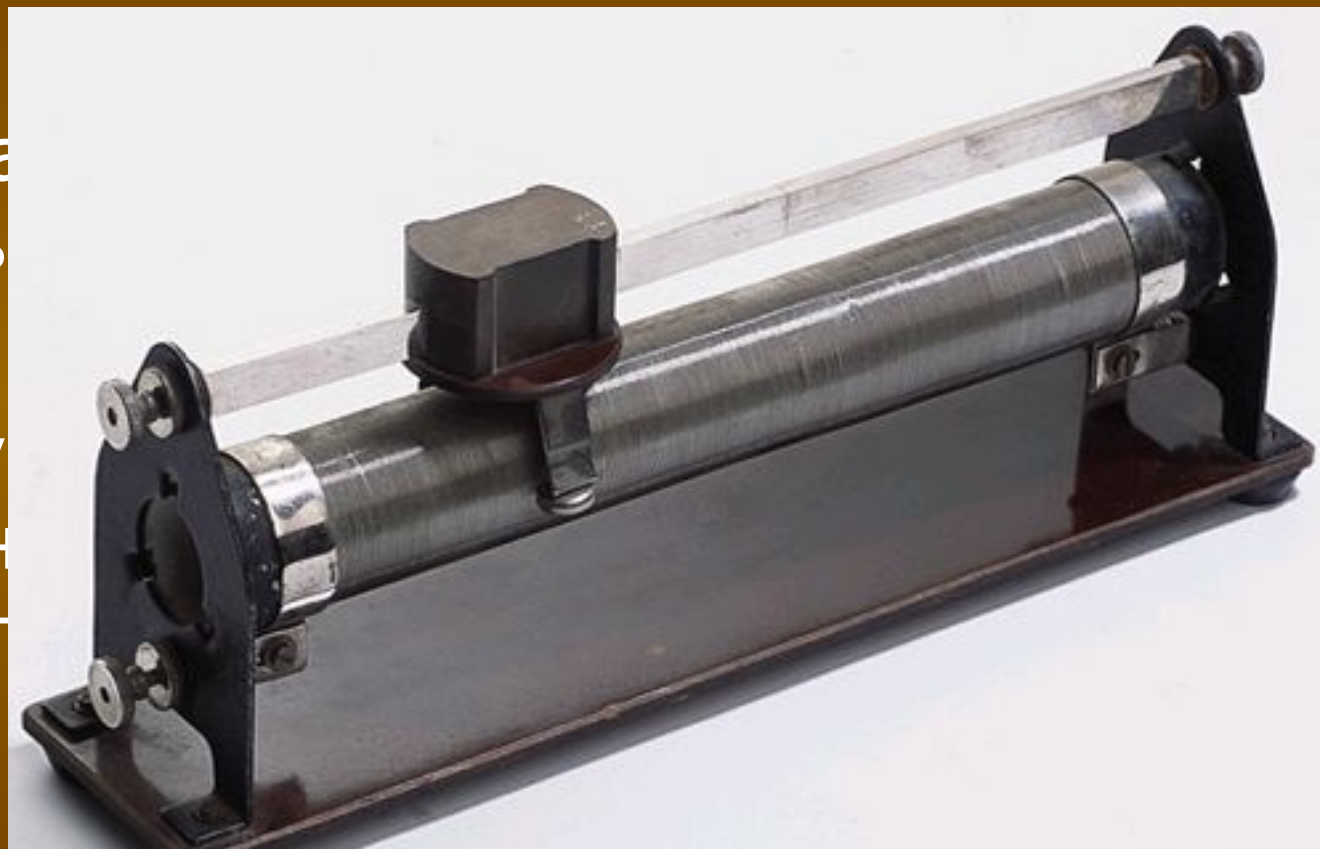
ключения в цепь.

м полярности
измеряется

□ Прибор для регулирования силы тока в электрической цепи.

□ В реостате
удельный

□ Конструкция
проводник
ЭТОМ СОГ



лину
при

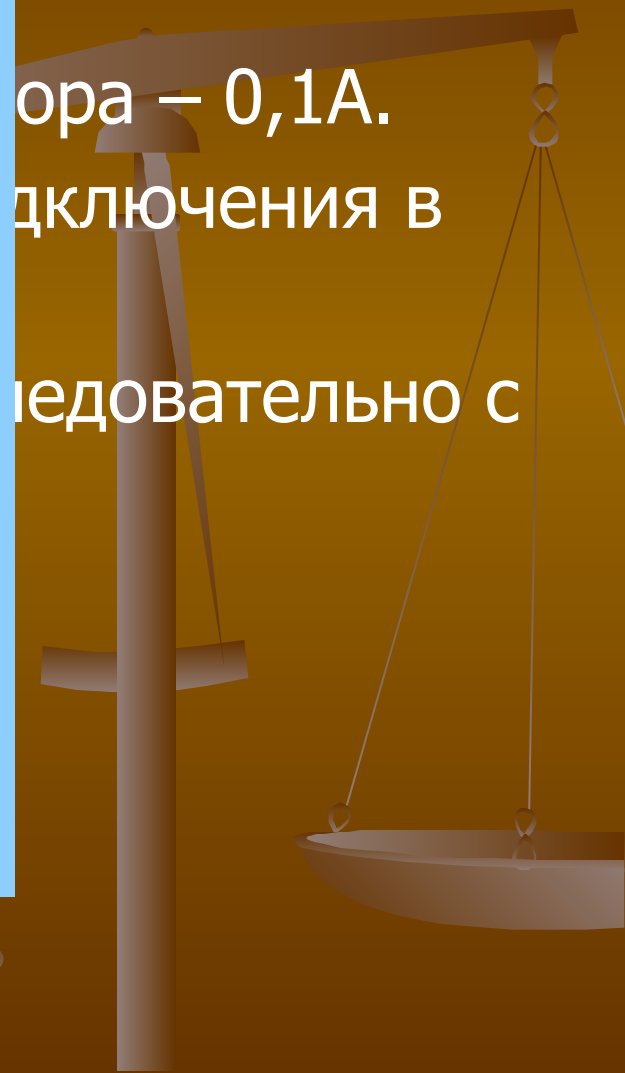
✧ Это прибор для измерения силы тока в цепи.

✧ Шкала програ... , и предел
измерения с

✧ Цена делени... ора – 0,1А.

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

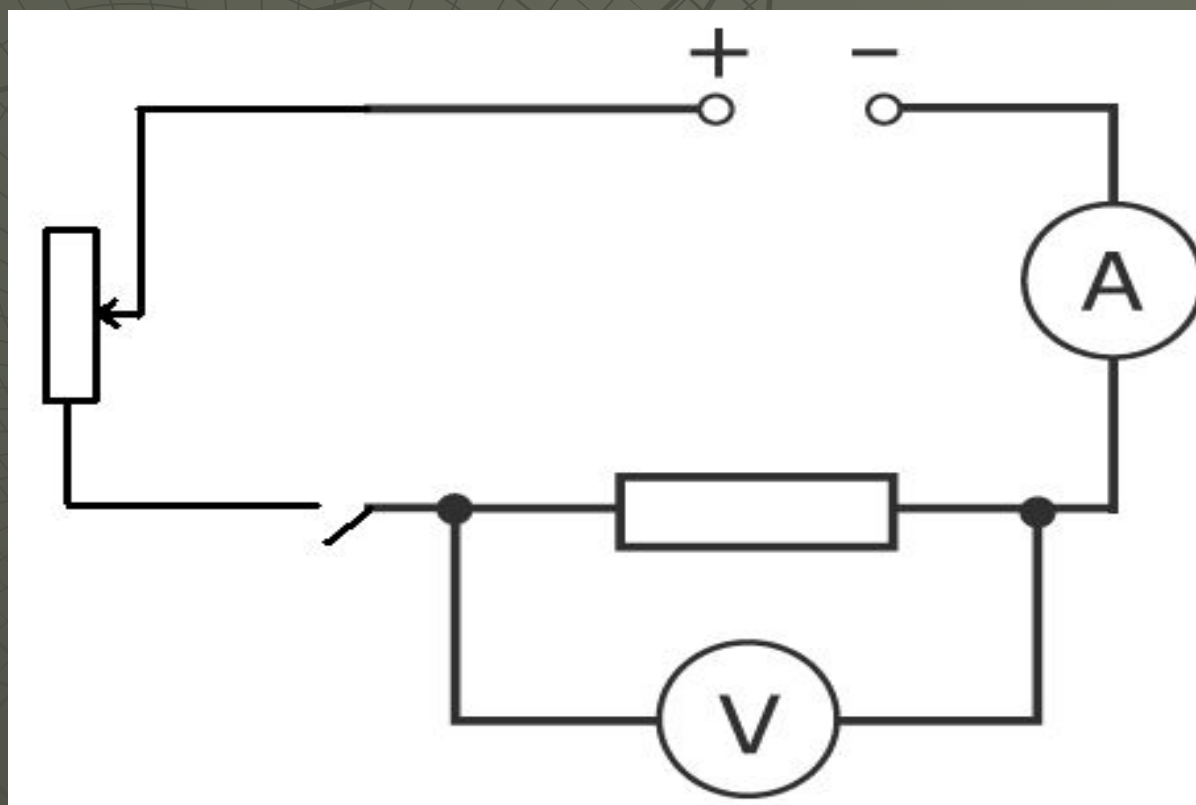
✧ Амперметр в... едовательно с
учетом поля



«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