Закон Ома для участка цепи

Вперед за знаниями!

Психологический настрой

Я нахожусь сейчас на уроке физики. А обо всём остальном я не буду думать сейчас, я подумаю об этом потом.

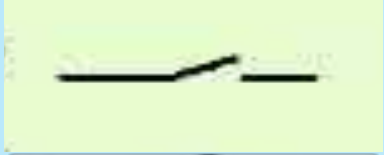
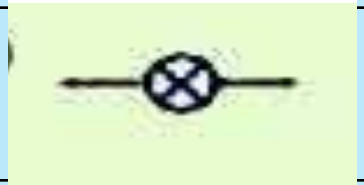
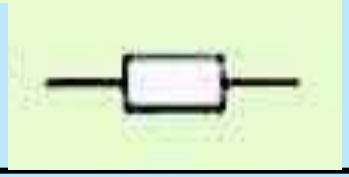
Эпиграф урока

«Я мыслю,
следовательно,
я существую.»

Рене Декарт

Повторение – мать учения!

Установите соответствие
1 уровень

1. Лампочка накаливания	а	
2. Ключ	б	
3.Реостат(сопротивление)	с	
4. Амперметр	д	
5. Вольтметр	е	

Выбери правильное обозначение 2 уровень

1. Обозначение и единица измерения силы тока.	I,A	q,Кл	U,B
2. Обозначение и единица измерения сопротивления	R,A	U,Ом	R,Ом
3. Обозначение и единица измерения напряжения	U,Ом	I,B	U,B
4. Формула вычисления силы тока	I=q/t	I=qt	U=A/t
5. Формула вычисления напряжения	A=U/t	I=q/t	U=A/q

Реши задачу
3 уровень

- Какую работу совершит ток силой 3А за 10 минут при напряжении в цепи 15 В?

Проверяем 1 уровень

1	д
2	а
3	е
4	б
5	с

Проверяем 2 уровень

1 I, A

2 R, Ом

3 U, В

4 $I = \frac{q}{t}$

5 $U = \frac{A}{q}$

Проверяем 3 уровень

Дано:	СИ:	Формулы:	Решение:
I=3 А		$A = Uq$	q=3*600=1800 Кл
t=10мин	600с	$q = It$	A=15*1800=27000Дж
U= 15 В			
A-?			Ответ: А=27кДж

Георг Симон Ом
(1787-1854)

Закон Ома для участка цепи

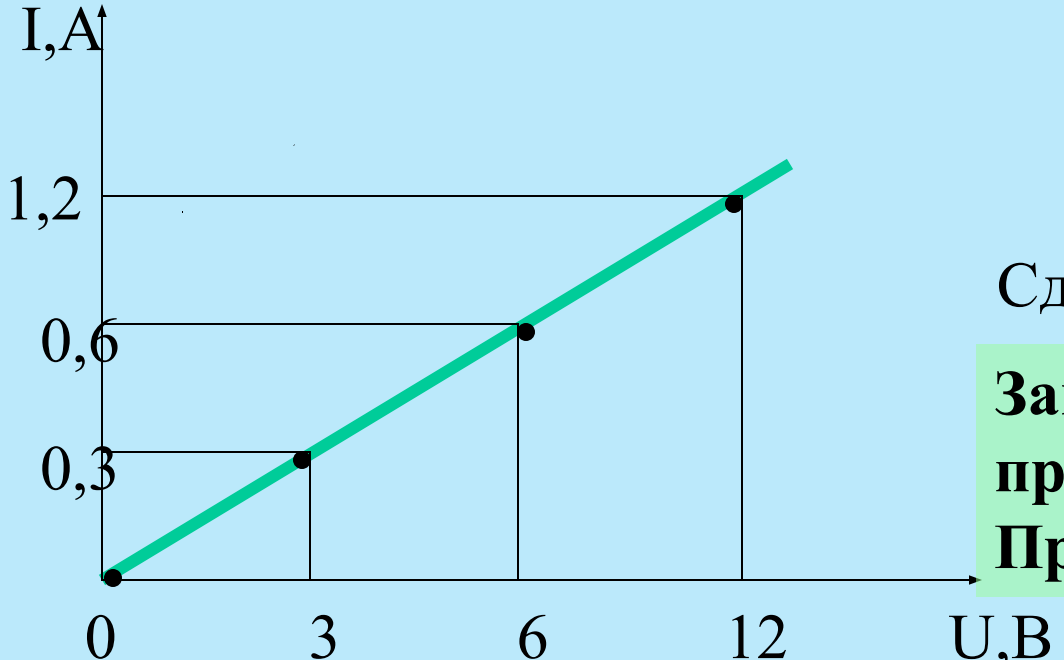
Цель урока:

исследовать зависимость силы тока

- от напряжения
- от сопротивления

Устанавливается зависимость I от U
R остается неизменной (R=10 Ом)

U,В	3	6	12
I,А	0,3	0,6	1,2

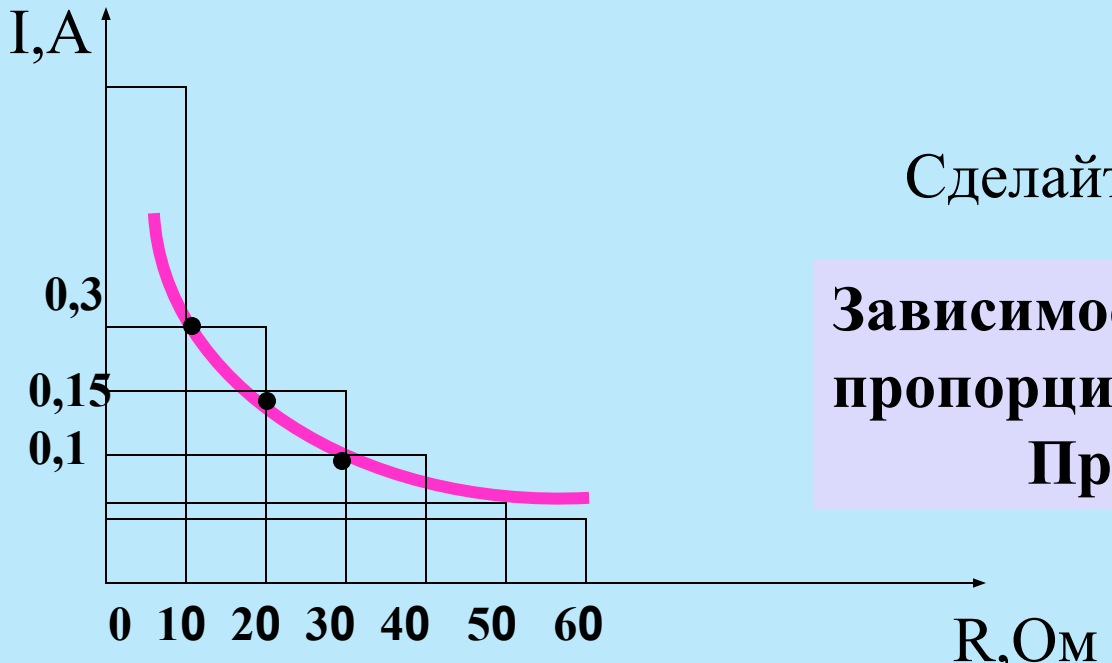


Сделайте вывод

Зависимость прямо пропорциональная
При R= const, I~U

Установим зависимость I от R
U остается неизменным U=3В

R,Ом	10	20	30
I,A	0,3	0,15	0,1



Сделайте вывод

Зависимость обратно пропорциональная

При U=const, $I \sim \frac{1}{R}$

При R= const, I~U

При U=const, $I \sim \frac{1}{R}$

I= _____

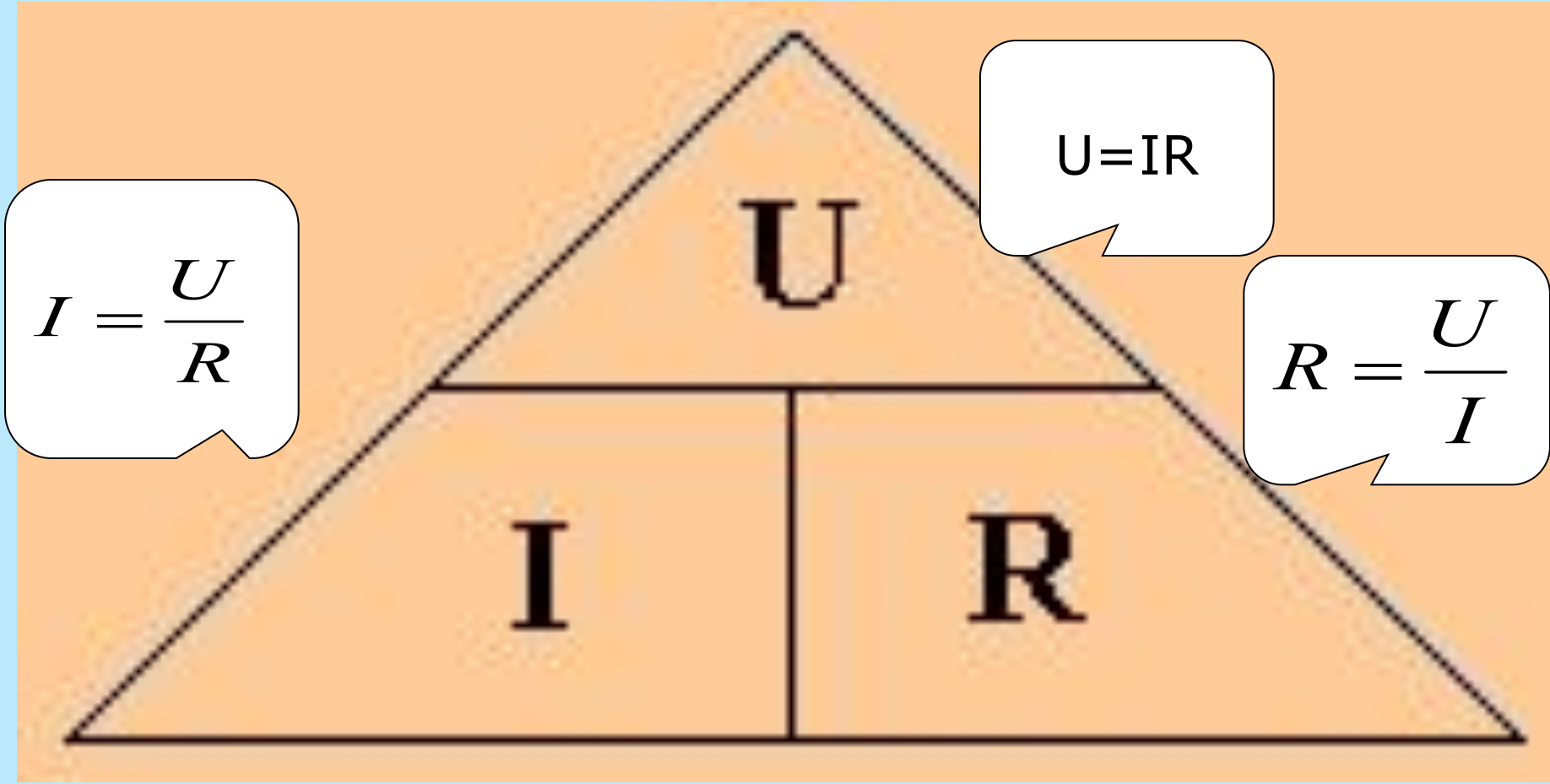
Закон Ома для участка цепи.

Сила тока в участке цепи прямо пропорциональна напряжению на концах этого участка и обратно пропорциональна его сопротивлению

$$I = \frac{U}{R}$$

А знаешь, как, работая с формулой закона Ома, легко написать формулу для любой входящей величины ?

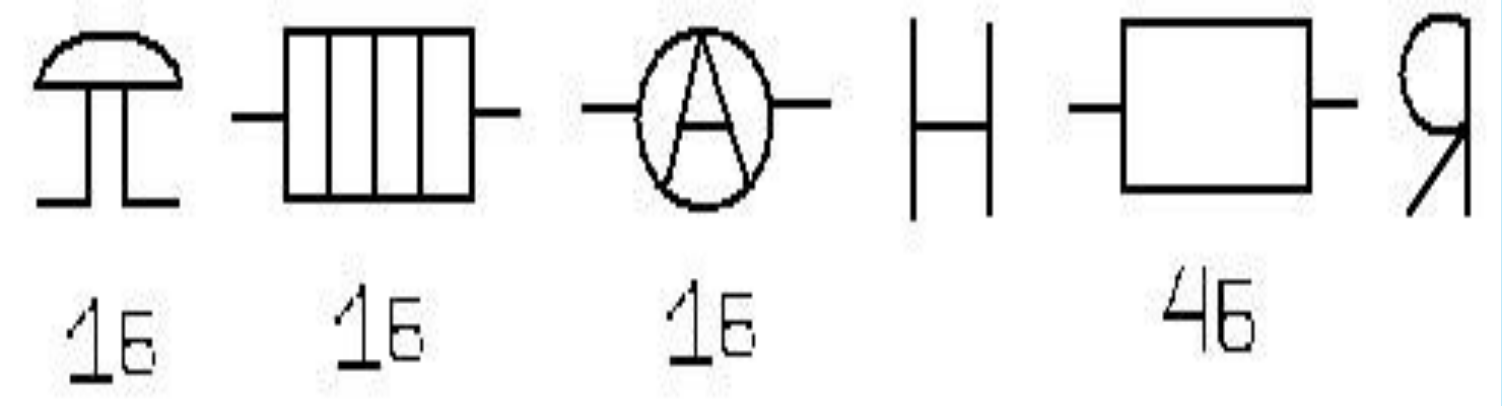
С помощью треугольника

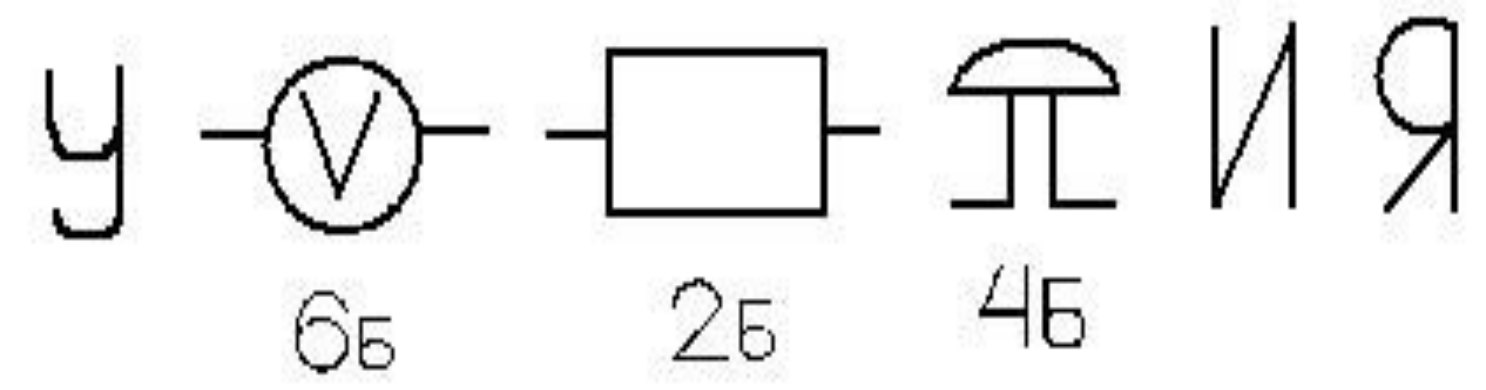


игра

Физлото

Вопрос №1 Отгадайте ребус





Вопрос №2 Что это?

Вопрос №3

Между какими величинами устанавливает зависимость закон Ома?

Вопрос №4

Как зависит сила тока от напряжения?

Вопрос №5

- **Как зависит сила тока от сопротивления?**

Вопрос №6

- **Как формулируется закон Ома?**

Итог урока

- Оценка за урок
    - 18-16 – «5»
    - 15-11 – «4»
    - 10-8 – «3»

Домашнее задание:

п 38 читать ответить на вопросы

Выучить закон Ома.

По техническому паспорту любого электрического прибора, который у вас имеется определить сопротивление.