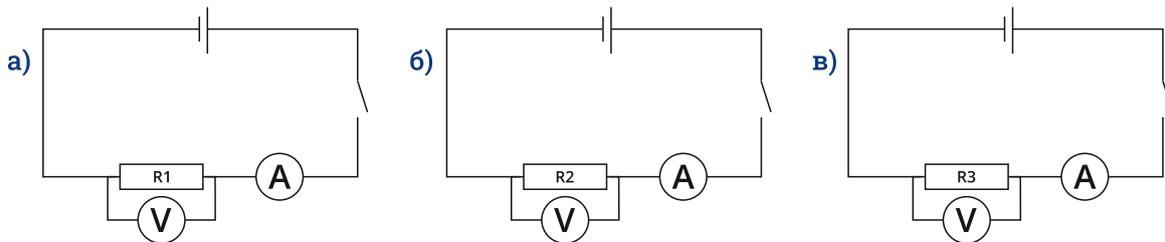


Тема урока:

Изучение нового материала

1. Исследование зависимости силы тока от сопротивления (при $U = \text{const}$)

Схема электрической цепи:



Результаты измерений:

№	Напряжение на концах проводника, В	Сила тока в цепи, А	Сопротивление проводника, Ом
1			
2			
3			

Вывод: _____

Определение

Обозначение

Ед. измерения

[] = _____ =



Георг Симон Ом

(1787–1854), немецкий физик. Он вывел теоретически и подтвердил на опыте закон, выражающий связь между силой тока в цепи, напряжением и сопротивлением.

Дольные единицы

$1 \text{ Ом} = 10^{-3} \text{ мОм}$

Кратные единицы

$1 \text{ Ом} = 10^3 \text{ кОм}$ $1 \text{ Ом} = 10^6 \text{ МОм}$

Проблемный вопрос

Что является причиной электрического сопротивления?



Причина сопротивления - _____

2. Исследование зависимости сопротивления проводника от его параметров

а) Исследование зависимости сопротивления от длины проводника

Вывод: Сопротивление проводника _____ зависит от длины. Это значит, что _____ длины проводника приводит к _____ его сопротивления.



б) Исследование зависимости сопротивления от площади поперечного сечения

Вывод: Сопротивление проводника _____ зависит от площади поперечного сечения. Это значит, что _____ площади поперечного сечения проводника приводит к _____ его сопротивления.



в) Исследование зависимости сопротивления от рода вещества проводника

Вывод: Сопротивление проводника _____ от рода вещества. _____ вещества имеют _____ сопротивление.

Запомни!

Сопротивление проводника _____ длине, _____ площади поперечного сечения и _____

Обозначения

- сопротивление проводника, Ом
- длина проводника, м
- площадь поперечного сечения проводника, м²
- ρ –

Формула для расчета сопротивления

Формула для расчета

Ед. измерения

[] = = _____

Определение

Закрепление материала

1. Вычислите сопротивление алюминиевой проволоки длиной 80 см и площадью поперечного сечения 0,4 мм².
2. Вычислите сопротивление алюминиевой проволоки длиной 80 см и площадью поперечного сечения 0,4 мм².

Домашнее задание

§40-41 учебника; вопросы к параграфам. Выучить определения и формулы.

Ответить на вопрос:

Очень часто нам приходится изменять силу тока в цепи. Иногда мы ее увеличиваем, иногда уменьшаем. Водитель трамвая или троллейбуса изменяет силу тока в электродвигателе, тем самым увеличивая или уменьшая скорость транспорта.

Для изменения значений силы тока и напряжения в цепи используют реостаты. Объясните, как это происходит? Как устроен реостат? Какие виды реостатов существуют?

Рефлексия

Отсканируйте QR-код и напишите все, что приходит вам в голову в связи с сегодняшним уроком.

Это могут быть ваши мысли, чувства, вопросы, идеи. Не бойтесь выражать себя свободно и искренне.

