

РАБОТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА

ЦЕЛИ УРОКА

- Познавательные - продолжить формирование у учащихся понятия электрический ток, ознакомить определением работы тока, единицей измерения, вывести формулу для подсчета, ознакомить с приборами для измерения работы тока, научить применять знания при решении задач и выполнении лабораторных работ;
- Развивающие - развивать умения работы с приборами; измерять, сравнивать, анализировать;
- Воспитывающие - воспитывать аккуратность при оформлении в тетрадях, дисциплинированность при выполнении опытов, взаимопомощь и взаимопонимание.

Доводы, до которых человек додумался сам,
Обычно убеждают его больше, нежели те,
которые пришли в голову другим
Б. Паскаль

Проблемный вопрос:

Почему светит лампочка, утюг нагревается?

Чтобы определить работу электрического тока на каком-нибудь участке цепи, надо **напряжение** на концах этого участка цепи умножить на **электрический заряд** (количества электричества), прошедший по нему:

$$A = U q$$

, где A – работа, измеряется в Дж

U --напряжение, измеряется в Вольтах

q -электрический заряд, измеряется в Кулонах.

Работа электрического тока на участке цепи равна произведению напряжения на концах этого участка на силу тока и на время, в течение которого совершалась работа.

$$A = U I t$$

ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ РАБОТЫ ТОКА

Одна из единиц – ДЖОУЛЬ

1 ДЖОУЛЬ = 1ВОЛЬТх1АМПЕРх1СЕКУНДА,
или $1\text{Дж} = 1\text{В} \times \text{А} \times \text{с}$

□ Чтобы найти КПД,

нужно найти отношение полезной работы к полной или затраченной работе умножив на 100 %

$$\text{КПД} = \frac{A_{\text{п}}}{A_{\text{з}}} 100\%$$

ДОМАШНЯЯ РАБОТА

Параграф 50, упражнение 24(1) (слабым учащимся),

упр.24(3) (сильным учащимся).

Выразить работу тока через $I, R t$ и $U, R t$ используя законы Ома.

Сочините стишок по теме «Работа тока»

ИТОГ УРОКА

Можем ли ответить на вопрос, поставленный в начале урока. Почему светится лампочка, а утюг нагревается.

Какие новые знания вы сегодня получили на уроке.

В какой части урока было интересно больше всего.

СПАСИБО ЗА УРОК