

ХІД УРОКУ:

1. Пояснення нового матеріалу.

Робота електричного струму

називається робота, що виконується при перенесенні електричного заряду зарядженими частинками

позначають буквою
A - а

одиниця вимірювання
Дж - джоуль
 $Дж = В * А * с$
В - вольт
А - ампер
с - секунда

формули для визначення роботи електричного струму:
 $A = U * I * \Delta t$
 $A = (U^2 * \Delta t) / R$
 $A = I^2 * R * \Delta t$

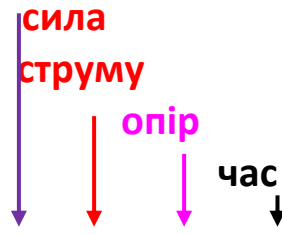
Формула роботи електричного струму

назва: **робота**



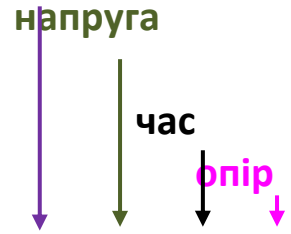
$$A = I * U * \Delta t$$

робота



$$A = I^2 * R * \Delta t$$

робота



$$A = U^2 * \Delta t / R$$

читають: **а і у** дельта
те

одиниця **Дж А В** с
вимі- (**джоуль**) (**вольт**)

рювання:

а і ер дельта
те

Дж А Ом с
(**ампер**) (**секунда**)

а у дель- ер
та те

Дж В с Ом
(**Ом**)

Робота електричного струму дорівнює **кількості теплоти**, яка виділяється в провіднику під час проходження по ньому електричного струму.

Кількість теплоти: позначають - **Q** – **кю**; одиниця вимірювання - **Дж** – **джоуль**;

Формули для визначення кількості теплоти:

- $Q = A = U * I * \Delta t$
- $Q = A = (U^2 * \Delta t) / R$
- $Q = A = I^2 * R * \Delta t$

потужність електричного струму

позначають
буквою
P - пе

одиниця
вимірювання
Вт - ват
Вт = Дж/с
Дж - джоуль
с - секунда

формули
для визначення
потужності
електричного
струму:
 $P = A/\Delta t$
 $P = U * I$
 $P = U^2/R$
 $P = I^2 * R$

назва: потужність

сила
струму
напруга

$$P = I * U$$

потужність

сила
струму
опір

$$P = I^2 * R$$

потужність

напруга
опір

$$P = U^2 / R$$

читають: пе і у

пе і ер

пе у ер

одиниця Вт А В
вимі- (ват) (вольт)
рювання:

Вт А Ом
(ампер)

Вт В Ом
(Ом)

В електротехніці роботу електричного струму визначають не в Дж а в Вт*с – Ват-секундах:

$$1 \text{ Вт} * \text{с} = 1 \text{ Дж}$$

$$1 \text{ Вт} * \text{год} = 1 \text{ Вт} * 3600 \text{ с} = 3600 \text{ Дж}$$

$$1 \text{ гВт} * \text{год} = 100 \text{ Вт} * \text{год} + 100 * 3600 \text{ Дж} = 360\,000 \text{ Дж} - \text{гігават година}$$

$$1 \text{ кВт} * \text{год} = 1000 \text{ Вт} * \text{год} = 3\,600\,000 \text{ Дж} - \text{кіловат година.}$$

Потужності окремих споживачів електричної енергії

Споживачі	Потужності		
	Вт	кВт	МВт
Кишеньковий радіоприймач	0,6 – 0,7		
Вентилятор побутовий	10 – 65		
Холодильник	110 – 160		
Електропраска	300 – 1000		
Електропилосос побутовий	600 – 1500		
Двигун трамвая		45 – 50	
Двигун тролейбуса		80 – 100	
Двигун електровоза		625 – 660	
Дніпрогес			650
Київська ГЕС			225
Рівненська АЕС (один блок)			1000

2. Домашнє завдання: - записати тему в зошит.