

ХІД УРОКУ:

1. Пояснення нового матеріалу.

**Робота
електричного
струму**

називається
робота, що
виконується при
перенесенні
зарядженими
частинками
електричного
заряду

позначають
буквою
А - а

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

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

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:

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

потужність електричного струму

позначають
буквою
P - пе

одиниця
вимірювання
Вт - ват
 $\text{Вт} = \text{Дж}/\text{с}$
Дж - джоуль
с - секунда

формули
для визначення
потужності
електричного
струму:

$$P = A / \Delta t$$
$$P = U \cdot I$$
$$P = U^2 / R$$
$$P = I^2 \cdot R$$

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

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

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

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

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

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.