

Леткинская средняя школа  
Старошайговского района

***Урок по физике:  
обобщение по теме  
«Электричество»***



Подготовила: учитель физики Недякина  
Екатерина Ивановна

# ***Цель урока:***

- Повторить и систематизировать:
- Основные понятия: электрический ток, напряжение, сопротивление, работа и мощность электрического тока;
- Законы постоянного тока;  
совершенствовать навыки решения задач.

# Викторина

1. Электрическим током называется...
2. Единица электрического сопротивления...
3. Формула закона Ома для участка цепи...
4. Действия электрического тока...
5. Мощность равна отношению работы к...
6. Закон о тепловом действии тока принадлежит...
7. Как искать общее сопротивление цепи, в которой потребители соединены последовательно...
8. Причиной сопротивления является взаимодействие движущихся электронов с...
9. Электрическое сопротивление зависит от...
10. Все потребители находятся под одним и тем же напряжением при...
11. Формула работы электрического тока...

# Задачи первого уровня

1. Какую работу совершает электрический ток в электродвигателе настольного вентилятора за 30 секунд, если при напряжении 220 В сила тока в двигателе равна 0,1 А?
2. Определите мощность тока в обмотке электродвигателя, если при напряжении 400В сила тока равна 92А.

# Задачи второго уровня

1. Определите мощность тока в электрической лампе, включенной в сеть с напряжением 220В, если известно, что сопротивление нити накала лампы-480 Ом.
2. Определите сопротивление электрической лампы, на баллоне которой написано: 100Вт, 220В.

# Терминологический диктант

1. Сила тока обозначается..., измеряется в....
2. Напряжение обозначается...,  
измеряется в....
3. Сопротивление обозначается...,  
измеряется в....
4. Работа электрического тока  
обозначается..., измеряется в....

# Основные формулы

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

$$A = U \cdot I \cdot t$$

$$Q = I^2 \cdot R \cdot t$$

$$P = U \cdot I$$

# Электрический ток

Сила тока

$$I = q / t_2 - t_1$$

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

Напряжение

$$U = I \cdot R$$

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

Сопротивление

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

$$R = q \cdot \frac{l}{S}$$

Работа тока

$$A = U \cdot I \cdot t$$

Мощность

$$P = I \cdot U$$

# Задачи

1. Какую массу воды можно нагреть от 10 до 100 градусов Цельсия за счет энергии, получаемой за 15 мин электрическим чайником, включенным в сеть напряжением 220 В при силе тока 2 А?

**2. Имеются две лампы  
мощностью 60 Вт и 100Вт,  
рассчитанные на напряжение  
220В.**

**Какая из них будет гореть ярче  
при включении в осветительную  
сеть?**

# Итог урока:

1. Назовите основные законы постоянного тока.
2. Какой формулой выражается закон Ома для участка цепи?

# Домашнее задание:

- 1. Начертите проводку вашей квартиры.*
- 2. Напишите сочинение на тему «Моя электрическая квартира».*