

## Урок соревнования по теме « Работа и мощность тока. Закон Джоуля – Ленца»

### **Обучающая цель урока:**

систематизация учащимися знаний о силовых и энергетических характеристиках электрических полей;  
установление аналогии между величинами.

**Задачи личностного развития:** создать условия для развития:

1. логического мышления учащихся
2. проявления индивидуальных способностей
3. коммуникативных способностей
4. формирования научного мировоззрения

### **Ход урока:**

#### **А. Повторение пройденного материала**

##### **1. Конкурс « Разминка»**

Класс заканчивает фразу учителя. Первый, правильно ответивший, получает за один ответ один балл.

1. Электрическим током называется ...
2. Единица электрического сопротивления ...
3. Формула закона Ома для участка цепи ...
4. Действия электрического тока ...
5. Общее сопротивление при последовательном соединении равно ...
6. Электрическое сопротивление зависит от ...
7. Все потребители находятся под одним и тем же напряжением при ...
8. Электрическое напряжение измеряется ...
9. Амперметр включается в цепь ...
10. Единица силы тока ...
11.  $1 \text{ кОм} =$
12. Одноименные заряды ...
13. Вольтметр в цепь включается ...
14. Формула для расчета электрического сопротивления ...
15. За направление электрического тока принимают ...

## 2. Конкурс «Знатоки формул»

Учащиеся должны написать на доске следующие формулы:

1. Закон Ома для участка цепи.
2. Электрическое напряжение.
3. Сила тока.
4. Сопротивление проводника.
5. Мощность.

### Б. Изучение нового материала

**Учащиеся** записывают тему урока в тетрадь. Учитель предлагает ученикам сформулировать цели и задачи урока.

Учащимся предлагается на основе имеющихся формул вывести формулы для расчета работы и мощности электрического тока, закона Джоуля – Ленца:

$$A = U I t = I^2 R t = U^2 / R * t$$

$$P = U I = I^2 R = U^2 / R$$

$$Q = I^2 R t$$

Учитель обращает внимание учащихся на то, что различные формулы для расчета мощности и работы применяются в зависимости от того, какой вид соединения проводников находится в электрической схеме.

### В. Закрепление нового материала

Учащимся предлагается решить задачи с применением формул работы и мощности тока, закона Джоуля – Ленца. Учащиеся выполняют работу на листах, которые в конце урока сдают на проверку.

### Г. Рефлексия

Учащимся предлагается ответить на следующие вопросы:

1. Выполнены на уроке цели урока или нет?
2. Ваше отношение к такой форме проведения урока?
3. Ваши пожелания.