**Решение задач по теме «Электрические явления»**

8 класс

*Образовательные цели урока:*

* Формирование интереса и познавательной мотивации при обучении физики;
* Развитие навыков теоретического мышления;
* Развитие коммуникативных способностей;
* Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме “Электрические явления”

*Основные задачи:*

* Расширение и углубление знаний по физике
* Развитие умения моделировать и творчески мыслить
* Развитие коммуникативных навыков общения и индивидуальных свойств личности учащихся.
* Продолжать развивать навыки решения расчетных и качественных задач.
* Воспитывать позитивное отношение к интеллектуальным достижениям одноклассников.

*Оборудование:*

* компьютер;
* мульти- видеопроектор;
* презентация

**Тип урока:**обобщение и систематизация учебного материала.

**Ход урока**

**1. Организационный момент урока**

- Здравствуйте, дорогие ребята! Сегодня на уроке мы повторим и обобщим тему “Электрические явления”, подготовимся к контрольной работе

**2. Повторение материала с использованием презентации**

**Вопросы:**

1. Что такое электрический ток?
2. Назовите условия существования тока?
3. Что такое сила тока?
4. Обозначение, единицы измерения, формула для расчёта силы тока?
5. Прибор для измерения силы тока и способ его подключения?
6. Что такое напряжение?
7. Обозначение, единицы измерения, формула для расчёта напряжения?
8. Прибор для измерения напряжения и способ его подключения?
9. Что такое сопротивление?
10. Обозначение, единицы измерения?
11. От чего зависит сопротивление проводника?

Продолжим повторение. Воспользуемся методом незаконченного предложения.

**Задание 1** (5-6 мин) закончить предложения и вставить пропущенные слова По истечении времени правильные ответы будут спроектированы на экран.

**Продолжить предложение…….**

***Вариант 1***

1. Единица электрического сопротивления …………….

2. Формула закона Ома для участка цепи…………….

3. Электрическое сопротивление зависит от длины проводника, площади поперечного сечения и ………

4. Электрическое напряжение измеряют… который включается в цепь…………….

5. Силу тока измеряют …………….

6. Отрицательный  ион-это атом……..

7. Электрическим током называется …………….

***Вариант 2***

1. Электрическое напряжение измеряется…………….

2. Амперметр включается в цепь…………….

3. Положительный  ион - это атом…………….

4. Единица силы тока…………….

5. Формула сопротивления проводника…………….

6. Одноимённые заряды…………….

7. В ядре атома находятся…………….

Учащиеся меняются листочками и проверяют задание друг у друга (в парах).

Ответы выводятся на экран

Оценки:

* “5” –7 правильных ответов,
* “4” – 5-6 правильных ответов,
* “3” – 3-4 правильных ответа,
* “2” – 2 или меньше правильных ответа.

**Задание 2. Найди соответствие**

Соедини стрелками каждую физическую величину со своей единицей измерения и названием.



**3. Решение задач.**

**Задание 3. Графические задачи**

Вопросы:

1. Рассчитайте электрическое сопротивление проводников 1 и 2.
2. Сопротивление какого проводника больше 3 или 4?

**Задание 4. Расчетные задачи.** (работают в группах: 1-4 задачи – 1 ряду, 5-8 – 2 ряду, 9-12 – 3 ряду; каждый числовой ответ соответствует букве, в итоге работы на доске получается фраза «Спасибо за урок»)

1. Определите силу тока в проводнике, если через его сечение за время 2,5 мин прошел заряд 420 Кл
2. Определите напряжение на участке цепи, если при прохождении по нему заряда в 15 Кл током была совершена работа 6 кДж.
3. Напряжение на концах проводника 0,2 кВ, а сила тока в нем 10 А. Каково сопротивление проводника?
4. Железная проволока сопротивлением 2 Ом имеет длину 8 м. Каково её сечение?
5. Какой заряд был перенесен по проводнику за время 22 мин при силе тока 800 мА?
6. Вычислите работу, которая совершается при прохождении через спираль электроплитки 15 Кл электричества, если она включена в сеть напряжением 220 В.
7. Напряжение на концах проводника 0,15 кВ, сопротивление проводника равно 0,2 кОм. Определите силу тока в проводнике.
8. Какой длины надо взять проволоку площадью поперечного сечения 0,4 мм2, чтобы её сопротивление было 19,2 Ом? Удельное сопротивление 0,096 Ом •мм2/м
9. При электросварке сила тока достигает 200 А. За какое время через поперечное сечение электрода проходит заряд 60000 Кл?
10. Напряжение на автомобильной лампочке 12 В. Какой заряд прошел через нить накала лампочки, если при этом была совершена работа 1200 Дж?
11. Определите напряжение на электролампе, если её сопротивление 17 Ом, а сила тока 0,04 А.
12. Чему равно сопротивление проволоки длиной 15 м, площадью поперечного сечения 2 мм2? Удельное сопротивление материала 0,016 Ом•мм2/м

**Домашнее задание: §36-47 (**повторить формулы, определения), выполнить задания на карточке.

**Рефлексия.**Вот и подошёл к концу наш урок. Каждый из вас в чём-то проявил себя. 

Оценочный лист \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задание | Оценка | Итоговая оценка |
| Физический диктант |  |  |
| Графические задачи |  |
| Расчетные задачи |  |