**Урок обобщение и систематизация знаний по теме «Электрические явления».**

Быть может эти электроны-

Миры, где пять материков,

Искусства, знанья, войны, троны

И память сорока веков!

В. Брюсов

Цели урока:

*Образовательная*

* повторить и обобщить знания учащихся об основных понятиях по теме «Электрические явления»;
* выявить уровень усвоения учащимися материала по теме «Электрические явления» и подготовить их к контрольной работе.

*Развивающая*

* организация активной мыслительной деятельности учащихся;
* развивать монологическую речь с использованием физических терминов;
* развитие коммуникативных способностей учащихся.

*Воспитательная*

* формировать познавательный интерес к предмету;
* воспитывать личностные качества: активность, самостоятельность, аккуратность в работе.

Ход урока.

Вопрос к учащимся: «Почему эпиграфом к уроку выбраны слова В.Брюсова?»

**1.Повторение основных понятий.**

Физический диктант.

1.Процесс сообщения телу электрического заряда…..

2. Из каких частиц состоит атом?

3.Атом, присоединивший или потерявший один электрон?

4. Одноименные заряды….

5. Особый вид материи, существующий вокруг любых заряженных тел – это..

6. Направленное движение заряженных частиц – это…

7.Физическая величина, измеряемая в Кулонах – это…

8. Соединенные друг с другом источник тока, провода и потребители образуют……

9. Вещества, способные проводить электрический ток – это…

10. Кто изобрел лампу накаливания?

11. Сила тока измеряется в…

12. Напряжение измеряется в…

13. Сопротивление измеряется…

14. Какая физическая величина измеряется в Вт?

**2.Повторение основных формул (работа в группах).**

Составьте формулы из заданных обозначений физических величин.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| I | R | Q | t |
| U | I | U | I |
| P | R1 | I | R3 |
| R | R2 | R | R4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | t | 1\R1 | 1\R2 |
| U | I | U | 1\R |
| q | t | I | R |
| U | I | q | A |

**3. Решение задач.**

1 вариант

Решите задачи и отгадайте слово, зашифрованное в ответах.

1) Сила тока в цепи электрической плитки равна 1,4А. Какой электрический заряд проходит через поперечное сечение её спирали за 10мин?

А) 80Кл – Н

Б) 84Кл - Т

В) 50Кл - А

2) Каким сопротивлением обладает вольтметр, рассчитанный на 150В, если сила тока в нём не должна превышать 0,01А?

А) 15000 Ом О

Б) 1000Ом Е

В) 1200 Ом Р

3)Мощность электрического утюга 0,6кВт. Найдите работу тока в нём за 1,5ч.

А) 53кВТ М

Б) 54кВт К

В) 30000Вт Ч

2 вариант

1) Какова сила тока в электрической цепи, если за 2мин через поперечное сечение проводников проходит электрический заряд 240Кл?

А) 2А И

Б) 4А Т

В) 1А Р

2) Чему равна мощность лампы при силе тока 2А, работающей под напряжением 220В?

А) 400Вт Л

Б) 440Вт О

В) 200Вт Е

3) Какое количество теплоты выделится за 30с проволочной спиралью сопротивлением 10 Ом при силе тока 5А?

А) 7400Дж Л

Б) 7500Дж Н

В) 7000Дж Э

**4.Элементы электрической цепи и их условные обозначения.**

На столе учителя разложено лабораторное оборудование: амперметр, вольтметр, источник тока, ключ, провода, лампа, реостат, резистор.

Задание: назвать все элементы цепи, указать назначение каждого из них, и зарисовать условные обозначения.

**5.Действие электрического тока на человека.**

1) От чего зависит сила поражения током?

2) Смертельное значение силы переменного тока?

3) Техника безопасности.

4) Каково положительное влияние тока на организм человека?

Интересные факты.

***Ванна Нерона.***В архивах сохранились записки, свидетельствующие о том, что грозного римского императора Нерона, страдавшего ревматизмом, придворные врачи лечили электрованнами. Для этого в небольшую деревянную кадку с водой помещали рыб, способных испускать электрические заряды. Находясь в такой ванне, император в течение предписанного врачами времени подвергался действию электрических разрядов и полей. Лечение проходило успешно.

***«Электрическая нянька».***В прошлом веке в Швейцарии была изобретена «электрическая нянька». Под простынку в кроватке малыша изобретатель предложил подкладывать две тонкие мягкие сетки, изолированные друг от друга сухой прокладкой и соединенные с низковольтным источником тока и звонком. Как только прокладка намокала, она становилась проводником электрического тока, электрическая цепь замыкалась? и начинал звенеть звонок, извещая мать о том, что нужно сменить пеленки.

**6.Подведение итогов.**

**7.Домашнее задание.**