**Дидактическая карта по теме**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Основные характеристики электрического тока.**
* Заполните таблицу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Физические величины | Сила тока | Напряжение | Сопротивление |
| Обозначение |   |   |   |
| Формула |   |   |   |
| Единица измерения |   |   |   |
| Прибор для измерения |   |   |   |
| Условное обозначение прибора |   |   |   |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *2* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *3* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *4* |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *5* |  |  |  |
|  | *6* |  |  |
| *7* |  |  |  |  |  |
|  | *8* |  |  |  |  |  |  |  |  |

1.Сообщение телу электрического заряда.

2.Величина, характеризующая электрическое поле.

3.Частица, имеющая наименьший отрицательный заряд.

4.Прибор для измерения напряжения.

5.Атом, который потерял или приобрел электрон или несколько электронов.

6.Единица измерения сопротивления.

7.Чертеж, на котором изображен способ соединения электрических приборов.

8.Прибор для измерения силы тока.

* Сформулируйте свою цель и задачи на уроке:
1. **Зависимость силы тока от сопротивления.**
2. *Соберите электрическую цепь по схеме, подключив резистор R1=1 Ом:*
3. *Измерьте силу тока I1 .*
4. *Подключая в эту цепь вместо резистора R1 резисторы R2=2 Ом и R3=4 Ом, измерьте соответственно I2 и I3.*
5. *Данные занесите в таблицу:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ опыта*** | ***R, Ом*** | ***I, А*** |
| *1* |  |  |
| *2* |  |  |
| *3* |  |  |

1. *Постройте график зависимости силы тока от сопротивления по трём точкам:*

 *I, А*

 R, Ом

* Заполните пропуска в тексте:

**Опыт показывает, что при\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сопротивления проводника, сила тока в цепи \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .**

***Графиком такой зависимости является .***

***Вывод: Сила тока сопротивлению.***

***Математически такая зависимость записывается .***

1. **Зависимость силы тока от напряжения и сопротивления.**
2. *Сформулируйте зависимость силы тока на участке цепи от напряжения и сопротивления*
3. *Запишите формулу, выражающую зависимость силы тока на участке цепи от напряжения и сопротивления:*
4. *Откройте стр.125 учебника и сравните ваши выводы с формулировкой закона Ома для участка цепи и его формулой.*
5. **Закрепление.**

*Магический треугольник: Используя этот треугольник, запишите формулы для вычисления напряжения , сопротивления.*

****

**Решение задач:**

**1 уровень:** (оценка «3»)

а) U=20 В, Решение: б) I=10 А, Решение: в) I=5 А, Решение:

R=10 Ом, R=5 Ом, U=15 В,

 I - ? U - ? R - ?

**2-й уровень:** (оценка «4»)

а) Во сколько раз изменится сила тока в цепи, если при неизменном напряжении , сопротивление увеличится в 2 раза?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б) Во сколько раз изменится сила тока в цепи, если при неизменном напряжении , сопротивление уменьшится в 4 раза?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

в) Во сколько раз изменится сила тока в цепи, если при неизменном сопротивлении , напряжение увеличится в 6 раз?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3-й уровень:** (оценка «5»)

Экспериментальное задание: (лампочка на каждой парте). Найдите сопротивление лампочки для карманного фонаря, используя данные, написанные на ее цоколе:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Рефлексия.** (Карточки с температурой знаний)

Оценивание своей деятельности на уроке

1. **Домашнее задание** § 42, 44, выучить формулировку закона Ома для участка цепи; упр 29(1,2,3) - все; упр 29(7) повышенный уровень. Результаты выполнения домашнего задания вы можете выслать и в электронном варианте на электронную почту: amina-abraeva@mail.ru amina-abraeva@rambler.ru

**Оценочный лист учащегося**

**Критерии оценивания:**

**1этап: Отгадывание кроссворда.**

Если отгадали все слова кроссворда: **8 баллов**

Если отгадали 7 слов кроссворда**: 7 баллов**

Если отгадали 5-6 слов кроссворда: **6баллов**

Если отгадали менее 5 слов кроссворда: **1балл**

**2этап:** **Исследовательская работа.**

Заполнена таблица измерений, построен график зависимости, дополнены все предложения. Сделан вывод. – **4балла**

Заполнена таблица измерений, построен график зависимости, не дополнены все предложения. Сделан вывод. – **3балла**

Заполнена таблица измерений, построен график зависимости, дополнены все предложения. Не сделан вывод. – **2балла**

**3 этап:** **решение задач по уровню:**

1 уровень -**5баллов**

2 уровень -**4балла**

3уровень -**3балла**

Максимальный балл за весь урок – **17-25баллов – Оценка «5»**

 **14-16 баллов - Оценка «4»**

 **11- 13 баллов - Оценка «3»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы.****Ф И учащегося** | **кроссворд** | **Исследование зависимости силы тока от напряжения, сопротивления. Отчет** | **Активность на уроке** | **Решение задач** | **Итого****баллов** | **оценка** |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Дидактическая карта по теме**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. **Основные характеристики электрического тока.**
* Заполните таблицу:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Физические величины | Сила тока | Напряжение | Сопротивление |
| Обозначение |   |   |   |
| Формула |   |   |   |
| Единица измерения |   |   |   |
| Прибор для измерения |   |   |   |
| Условное обозначение прибора |   |   |   |

* Сформулируйте свою цель на уроке:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *2* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *3* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *4* |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | *5* |  |  |  |
|  | *6* |  |  |
| *7* |  |  |  |  |  |
|  | *8* |  |  |  |  |  |  |  |  |

1.Сообщение телу электрического заряда.

2.Величина, характеризующая электрическое поле.

3.Частица, имеющая наименьший отрицательный заряд.

4.Прибор для измерения напряжения.

5.Атом, который потерял или приобрел электрон или несколько электронов.

6.Единица измерения сопротивления.

7.Чертеж, на котором изображен способ соединения электрических приборов.

8.Прибор для измерения силы тока.

1. **Зависимость силы тока от напряжения.**
2. *Соберите электрическую цепь по схеме, подключив к одному источнику*
3. *Измерьте силу тока I1 .*
4. *Присоедините к первому источнику второй такой источник тока и снова замкните цепи, снимите показания; присоедините к двум источникам третий такой же источник тока и снова замкните цепи, снимите показания*
5. *Данные занесите в таблицу:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ опыта*** | ***U, В*** | ***I, А*** |
| *1* |  |  |
| *2* |  |  |
| *3* |  |  |

 *4 .Постройте график зависимости силы тока от напряжения по трём точкам:*

 *I, А*

 U, В

* Заполните пропуска в тексте:

 **Опыт показывает, что во сколько раз \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ напряжение, приложенное к одному и тому же проводнику, во столько же раз \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ сила тока в нем.**

***Графиком такой зависимости является .***

***Вывод: Сила тока напряжению.***

***Математически такая зависимость записывается .***

**3.Зависимость силы тока от напряжения и сопротивления.**

1. *Сформулируйте зависимость силы тока на участке цепи от напряжения и сопротивления*
2. *Запишите формулу, выражающую зависимость силы тока на участке цепи от напряжения и сопротивления:*
3. *Откройте стр.125 учебника и сравните ваши выводы с формулировкой закона Ома для участка цепи и его формулой.*
4. **Закрепление.**

*Магический треугольник: Используя этот треугольник, запишите формулы для вычисления напряжения , сопротивления.*

****

**Решение задач:**

**1 уровень:** (оценка «3»)

а) U=20 В, Решение: б) I=10 А, Решение: в) I=5 А, Решение:

R=10 Ом, R=5 Ом, U=15 В,

 I - ? U - ? R - ?

**2-й уровень:** (оценка «4»)

а) Во сколько раз изменится сила тока в цепи , если при неизменном напряжении , сопротивление увеличится в 2 раза?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б) Во сколько раз изменится сила тока в цепи , если при неизменном сопротивлении , напряжение увеличится в 6 раз?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3-й уровень:** (оценка «5»)

Экспериментальное задание: (лампочка на каждой парте). Найдите сопротивление лампочки для карманного фонаря, используя данные, написанные на ее цоколе.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Рефлексия.** (Карточки с температурой знаний)

Оценивание своей деятельности на уроке

1. **Домашнее задание**

§ 42, 44, выучить формулировку закона Ома для участка цепи; упр 29(1,2,3) - все; упр 29(7) повышенный уровень.

Результаты выполнения домашнего задания вы можете выслать и в электронном варианте на электронную почту:

 amina-abraeva@mail.ru amina-abraeva@rambler.ru

**Оценочный лист учащегося**

**Критерии оценивания:**

**1этап: Отгадывание кроссворда.**

Если отгадали все слова кроссворда: **8 баллов**

Если отгадали 7 слов кроссворда: **7 баллов**

Если отгадали 5-6 слов кроссворда: **6баллов**

Если отгадали менее 5 слов кроссворда: **1 балл**

**2этап:** **Исследовательская работа.**

Заполнена таблица измерений, построен график зависимости, дополнены все предложения. Сделан вывод. – **4балла**

Заполнена таблица измерений, построен график зависимости, не дополнены все предложения. Сделан вывод. – **3балла**

Заполнена таблица измерений, построен график зависимости, дополнены все предложения. Не сделан вывод. – **2балла**

**3 этап:** **решение задач по уровню:**

1 уровень -**5баллов**

2 уровень -**4балла**

3уровень -**3балла**

Максимальный балл за весь урок – **17-25баллов – Оценка «5»**

 **14-16 баллов - Оценка «4»**

 **11- 13 баллов - Оценка «3»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы.****Ф И учащегося** | **кроссворд** | **Исследование зависимости силы тока от напряжения, сопротивления. Отчет** | **Активность на уроке** | **Решение задач** | **Итого****баллов** | **оценка** |
|  |  |  |  |  |  |  |