Технологическая карта урока по физике.

Класс: 8

**Тема:** **Последовательное и параллельное соединения проводников**.

*Тип урока:* урок открытия новых знаний

*Форма урока:* Интегрированный урок с элементами исследования.

*Методы обучения*: проблемно-поисковый (исследовательский), наглядно-словесный, репродуктивный.

**Цель урока:** экспериментально изучить параллельное и последовательное соединения проводников в электрической цепи.
**Задачи**:

*образовательные:*

* экспериментально определить соотношение между величинами силы тока (напряжения) на отдельных участках цепи при параллельном и последовательном соединениях проводников;
* ввести закономерности для основных характеристик цепи при последовательном и параллельном соединении потребителей тока;
* продолжить формирование умений и навыков собирать простейшие электрические цепи, а также пользоваться измерительными приборами (амперметром и вольтметром).

*воспитательные:*

* продолжить воспитание отношение к физике как к экспериментальной науке;
* продолжить работу по формированию умений работать в коллективе (умение высказать свою точку зрения и выслушать точку зрения товарища, умение уважительного отношения к мнению товарища и др.).

*развивающие:*

* продолжить работу по формированию умений делать выводы и обобщения на основе результатов проведённого исследования;
* продолжить развитие мышления, творческих и исследовательских способностей учащихся.

*Оборудование:*

Для всех: компьютер, физика - электричество (виртуальная лаборатория), проектор

|  |  |
| --- | --- |
|  **План занятия:** |  |
|  | 1. Организационный этап.
 | 5 мин. |
|  | 1. Этап актуализации опорных знаний.
 | 5 мин. |
|  | 1. Этап постановки экспериментальной задачи
 | 1. мин.
 |
|  | 1. Этап выполнения физического эксперимента.
2. Проверка результата эксперимента.
3. Этап закрепления нового материала.
 | 9 мин.15 мин.2 мин. |
|  | VII. Информация о домашнем задании. | 1. мин.
 |
|  | VIII.Рефлексия. | 4 мин. |
|  |  |  |
| **Этап учебного занятия** | **Задачи этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащегося** | **Ожидаемый результат** |
| 1. Организационный. | Организовать внимание учащихся, раскрытие общей цели урока и плана его проведения. | Приветствие учащихся, пожелание совместной плодотворной работы.*( слайд 1)**На сегодняшнем уроке мы с Вами будем исследовать соединения проводников, а результаты занесем в бланк опорного конспекта, который лежит у вас на столах.Мы познакомимся: - со способами подключения потребителей в цепи; - с основными законами этих соединений.**Поэтому тема нашего урока будет звучать так: законы соединения потребителей.**( слайд 2)* | Психолого-эмоциональный настрой учащихся на урок.Записывают число и тему урока.  | Создание доброжелательной атмосферы и делового настроя. |
| 2. Актуализация знаний | Установить правильность знаний формул и обозначений физических величин, понимания физического смысла этих величин. |  Повторение физических величин, необходимых для работы на последующих этапах урока.*Итак, начнем.* *Изучая тему «Электрический ток», мы познакомились с целым рядом физических величин: силой тока, напряжением, сопротивлением. Дайте им определение, запишите формулу расчета.* *( слайд 3-8)**Каким законом связаны между собой эти величины, сформулируйте его.**( слайд 9-10)**Кроме знакомства с этими величинами, мы научились собирать простейшие электрические цепи, в которых был один потребитель. Но на практике такие электрические цепи встречаются редко. Посмотрите на данные электрические цепи и отметьте их отличительные особенности и попытайтесь сформулировать определение этим соединениям.* *(слайд 11)* | Фронтальные ответы на вопросы | Должны знать формулы и обозначения физических величин, понимать физический смысл этих величин. Взаимная проверка результатов работы |
| 3.Постановка экспериментальной задачи. | Подготовка учащихся к выполнению эксперимента | Объясняет особенности работы каждой пары учащихся при выполнении эксперимента.*Сегодня мы с Вами экспериментальным путем исследуем, как ведет себя сила тока, напряжение, сопротивление при различных соединения потребителей.**У вас на партах лежат технологическое задание, строго соблюдая все этапы, выполните его. Чья группа первая выполнит задание, представитель выходит и заполняет таблицу.* | Слушают учителя, отвечают на поставленные вопросы. | Готовы к выполнению экспериментальных задач. |
| 4. Выполнение физического эксперимента. | Формирование умения осуществлять эксперимент, умение работать с физическими приборами. | Напоминает проект физического эксперимента. | Создают проект физического эксперимента, проводят эксперимент, анализируют результаты.  |  Результаты эксперимента. |
| 5. Проверка результата эксперимента. | Формирование умений оценивать правильность решения поставленной учебной задачи. | Озвучивает и показывает результаты*.( таблица на доске)**Заполним опорный конспект* *Нагляд. физика+( слайд 12-13)* | Выступают с отчетами “лидеры” групп. Заполняют опорный конспект. |  Восприятие, осмысление и первичное запоминание изучаемого материала |
| 6. Закрепление. | Формирование умения применять полученные знания в новой ситуации. | Отработка знаний и умений*1.Проверим, как вы усвоили изученный материал**( нагл. физика – тест до 7 - самопроверка )**( слайд 14-15)* *2.Применим наши знания при решении простых задач.* | Ученики выполняют тест. Знакомство с задачей и ее решение. | Первичное закрепление формул и теоретического материала.Самопроверка. |
| 7. Информация о домашнем задании. | Обеспечить понимание учащимися цели, содержания и способов выполнения ДЗ. | 1)Рассказ учителя о предлагаемом варианте выполнения задания.2) Запись домашнего задания*Подготовиться к рассказу по опорному конспекту.* | Задают вопросы по выполнению домашнего задания. | Мотивация на выполнение ДЗ. |
| 8. Подведение итогов. Рефлексия. | Выявить уровень достижения цели урока. |  *( слайд 16)* Оценка работы класса в целом учащихся и учителем.*Что ж, наш урок подходит к завершению. В той атмосфере и обстановке, в которой мы сегодня работали, каждый из вас чувствовал себя по-разному. И сейчас мне бы хотелось, чтобы вы оценили, насколько внутренне комфортно ощущал себя каждый на этом уроке, понравилось ли вам то дело, которым мы с вами сегодня занимались. Заполните лист самооценки.* | Самооценка деятельности, оценка учителя. | Объективность качественной оценки. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Технологическое задание группы №1.****Исследование последовательного соединения проводников.*****Ход выполнения работы:**** Откройте папку « 8 класс»
* Запустите программу
* Найдите лабораторную работу « изучение последовательного соединения проводников»
* Измерьте с помощью амперметра силу тока на каждом участке цепи и общую силу тока в цепи.
* Сделайте соответствующий вывод о соотношении между общей силой тока в цепи и силой тока на каждом участке цепи;
* Результаты занесите в таблицу

|  |  |
| --- | --- |
| **Участок цепи** | **Сила тока** |
| ***Вся цепь*** |  |
| ***1 участок*** |  |
| ***2 участок*** |  |

**Вывод : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Формула:** |
| **Технологическое задание группы №2.****Исследование параллельного соединения проводников.*****Ход выполнения работы:**** Откройте папку « 8 класс»
* Запустите программу
* Найдите лабораторную работу « изучение параллельного соединения проводников»
* Измерьте с помощью амперметра силу тока на каждом участке цепи и общую силу тока в цепи.
* Сделайте соответствующий вывод о соотношении между общей силой тока в цепи и силой тока на каждом участке цепи;
* Результаты занесите в таблицу

|  |  |
| --- | --- |
| **Участок цепи** | **Сила тока** |
| ***Вся цепь*** |  |
| ***1 участок*** |  |
| ***2 участок*** |  |

**Вывод : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Формула:** |
| **Технологическое задание группы №3.****Исследование последовательного соединения проводников.*****Ход выполнения работы:**** Откройте папку « 8 класс»
* Запустите программу
* Найдите лабораторную работу « изучение последовательного соединения проводников»
* Измерьте с помощью вольтметра напряжение на каждом участке цепи и общее напряжение в цепи;
* Сделайте соответствующий вывод о соотношении между общим напряжением в цепи и напряжениям на каждом участке цепи;
* Результаты занесите в таблицу

|  |  |
| --- | --- |
| **Участок цепи** | **Напряжение** |
| ***Вся цепь*** |  |
| ***1 участок*** |  |
| ***2 участок*** |  |

**Вывод : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Формула:** |
| **Технологическое задание группы №4.****Исследование параллельного соединения проводников.*****Ход выполнения работы:**** Откройте папку « 8 класс»
* Запустите программу
* Найдите лабораторную работу « изучение параллельного соединения проводников»
* Измерьте с помощью вольтметра напряжение на каждом участке цепи и общее напряжение в цепи;
* Сделайте соответствующий вывод о соотношении между общим напряжением в цепи и напряжениям на каждом участке цепи;
* Результаты занесите в таблицу

|  |  |
| --- | --- |
| **Участок цепи** | **Напряжение** |
| ***Вся цепь*** |  |
| ***1 участок*** |  |
| ***2 участок*** |  |

**Вывод : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_****Формула:** |

ЛИСТ САМООЦЕНКИ

ученика 8 класса \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Понял(а) | Испытываю трудности | Не понял(а) | Необходимо провести консультацию | Оценка за тест |
| Теоретический материал по теме |  |  |  |  |  |

5 бальная система

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Мое настроение | Начало урока | Середина урока | Конец урока |
| Плохое |  |  |  |
| Хорошее |  |  |  |
| Отличное |  |  |  |

Опорный конспект к уроку





