|  |
| --- |
| **Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**  **«Средняя общеобразовательная школа**  **п.г.т. Славный»**  **Технологическая карта**  **открытого урока**  **по физике в 8 классе по теме**  **« Электрическая цепь. Закон Ома для участка цепи. Соединение проводников»**  **Подготовила**  **учитель физики**  **Кузина Евгения Васильевна**  **I квалификационная категория**  **2013 -2014 учебный год** |

**Предмет:** физика

**Класс**: 8

**Дата проведения:** 07 марта 2014 года.

**Время проведения:** 1 урока

**Цели урока:**

* **эффективно использовать функции интерактивной доски – передвижение объекта, маркер, затенение экрана, утилита множественного клонирования, таблица.**
* **развивать способность обрабатывать данные в зависимости от конкретной задачи;**
* **учить применять полученные навыки и информацию в организации процесса собственного труда для плодотворной работы.**

1. Образовательные – проверить знания учащихся по основным вопросам электродинамики и обобщить и систематизировать изученные понятия и законы; применять знания в измененных условиях при решении нестандартных задач.
2. Развивающие – сформировать элементы поиска на основе приёма обобщения, продолжить работу по формированию умений составлять, анализировать учебный материал и делать выводы; развивать интерес учащихся к физике.
3. Воспитательные – формировать коммуникативные навыки, умения вырабатывать и аргументировать самостоятельные решения, показать красоту, важность и значимость физики.

**Методы обучения:** урок-повторения.

**Вид урока: урок с использованием интерактивной доски.**

**Оборудование:** ноутбук, мультимедийный проектор, интерактивная доска; индивидуальные задания, жетоны - баллы.

**Ожидаемый результат**:

* функции интерактивной доски **SMART Notebook** очень помогают учителю сделать урок более насыщенным по наглядности, содержанию, функциональности;
* способствуют формированию навыка самообразования, осознанного целеполагания;
* обладают качествами системности и целостности, устойчивостью к сохранению во времени и быстрого проявления в памяти;
* способствует получению не только знаний и понимание темы, но умений осмысления и обобщения ее.

**Используемая литература и интернет-ресурсы:**

1. Физика. А.В. Перышкин. М:Дрофа. 2013 год.
2. Поурочные планы по физике: 8 класс./ В.А. Волков. – 3-е изд.,перераб. и доп. – М: ВАКО, 2006.
3. Журнал «Физика в школе»
4. Инновационные педагогические технологии. Под ред. Е.В.Иванова, Л.И.Косовой, Т.Ю.Аветовой –СПб.: ООО «Полиграф-С». 2004 год
5. <http://drofaural.blogspot.ru/2011/04/blog-post_30.html>
6. <http://ref.com.ua>
7. <http://www.dolcidilechlade.co.uk/>
8. <http://fotki.yandex.ru/users/sveigoduet/view/240625/>
9. <http://d3.ru/comments/336711>
10. <http://nsportal.ru/>
11. <http://old.college.ru/modules.php?name=model_tree&subj_vis=|5|2&subtopic_vis=|57|50>
12. <http://www.myshared.ru/preview/198640/slide_15.png>

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы урока** |  | **Деятельность учителя** | **Деятельности учащихся** | **Прогнозируемый результат**  **совместной деятельности** |
| Организационно-мотивационный момент | Слайд 1,2 | Вступительное слово. Сообщение темы и целей урока.  Форма проведения урока: использование интерактивной доски и ее возможностей.  Создание эмоционального настроя.  Система оценивания – баллы.  Эпиграф.  *Электричество нам помогает во всем.  Освещает, готовит, стирает. Ходит транспорт, и лампочки светят кругом, Даже школьник машинкой считает.* | Настраиваются на работу, концентрируют  внимание | Эмоционально- психологический, положительная мотивация |
| Проверка домашнего задания |  | Текстовая задача.  Какое соединение проводников в задаче? | Параллельное.  U1=U2; I1=15A; I2=3A; Roб=2,5В;  I: Iоб=I1+I2= 15+3=18B;  II: Iоб=Uоб/Rоб=45/2,5 =18В | Вывод: силу тока можно вычислить двумя способами. |
| Актуализация знаний. | Слайд 3 | Что такое электрический ток? Условия возникновения электрического тока?  При измерении величин используются различные приборы.  Какие приборы мы с вами использовали при составлении электрических цепей?  Найти цену деления и показания приборов. Меняет положение стрелки приборов. | Упорядоченное движение заряженных частиц.  Вольтметр. Амперметр.  Выполняют задания фронтально. |  |
|  | Слайд 4 | Установите значение прибора. | Выполняют задания у доски. |  |
|  | Слайд 5 | Дайте определение электрической цепи? Какие основные составные элементы входят в цепь электрического тока?  Каждому элементу электрической цепи соответствует схематичное обозначение. Вспомним их.  Нарисуйте обозначения приборов в цепи. | Система, состоящая из источника питания, элементов цепи и проводов.  Работают в тетради. Один-два у доски. | За шторкой внизу экрана находится ответ. |
|  | Слайд 6 | Задание наоборот. Сопоставим схематичное изображение с реальным элементом.  Найти соответствие. | Выполняют задания у доски. |  |
|  | Слайд 7 | Выполнить задание со слайда. Составить схему цепи. | Работают в тетради. Один - у доски. | За шторкой внизу экрана находится ответ. |
|  | Слайд 8 | Ответим на вопросы.  1. Если замкнуть только ключ № 1, какая лампочка будет гореть?  2. Показать маркером, где будет идти ток в цепи в случае 1?  3. Если замкнуть только ключ № 2, какая лампочка будет гореть?  4. Показать маркером, где будет идти ток в цепи в случае 3?  5. Показать подключение амперметра для измерения силы тока в каждой лампе. | Выполняют задания фронтально.  Два – три ученика у доски. | Восприятие и оценка информации, поступающей в вербальной и невербальной формах |
|  | Слайд 9 | Найти и исправить ошибки в электрических цепях.  Как необходимо включать в цепь амперметр?  Как необходимо включать в цепь вольтметр? | Выполняют задания у доски. |  |
|  | Слайд 10 | Измерить силу тока и напряжение на каждой лампе.  Сколько необходимо V и A? | Выполняют задания у доски и в тетради. | Функция клонировать элемент. |
|  |  | Какое соединение проводников называют последовательным? Параллельным?  Какое соединение проводников применяют в жилых помещениях? Почему?  Какие напряжения используют для бытовых нужд?  Как найти общее сопротивление цепи, зная сопротивление отдельных проводников при последовательном и параллельном соединениях? | Фронтальная работа |  |
| Изучение нового материала. | Слайд 11 | Составление схемы цепи, содержащей одновременно два вида соединения проводников. Смешенное соединение проводников | Записывают определение в тетради. | Результатом являются не только знания, но и навыки аналитической деятельности |
|  | Ф и з к у л ь т м и н у т к а | | | |
| Систематизация учебного материала | Слайд 12 | Сила тока по определению. Формула.  Напряжение по определению. Формула.  Сопротивление. Как зависит сопротивление проводников от его длины и от площади поперечного сечения.  Фундаментальный закон Ома для участка цепи. Формула.  Как из него получить R и U? | Назвать единицы измерения, основные формулы для вычислений и перевернуть нажатием мышки синий квадрат. | Повторение теоретического материала  **Функция "интерактивные объекты коллекции"** |
| Слайд 13 | Единицы измерения величин.  Какая электрическая величина одинакова для всех проводников, соединенных последовательно? параллельно? |  |  |
|  |  | Предварительный итог – подсчет баллов.  Индивидуальная работа для немного неактивных учащихся. | Самостоятельная работа: 6 вопросов обязательного уровня с последующей самопроверкой. |  |
| Изучение нового материала, первичное закрепление | Слайд 14 | Задача №1. Рассчитать общее сопротивление проводников.  Решает задачу с комментариями.  R2, R4, R6 – последовательно,  R246 = R2+R4+R6 =8 Ом,  R3, R246  -параллельно,  1/R2346 = 1/R3+1/R246 =5/8, R2346=1,6 Ом.  R1, R2346, R5 – последовательно, Ответ. Rобщ= 4,6 Ом  Задача №2. Меняет условие задачи движением проводника R3, R4 параллельно.  Ответ. Rобщ= 11 2/3 Ом. | Обсуждение. Дискуссия по вопросу.  Записывают решение задачи. | Возможность работы группы на едином проблемном поле |
| Слайды 15 | «Великих ученых надо знать в лицо»  Их имена мы только сегодня произнесли десятки раз. | Найти соответствие.  Выполняют у доски. | Исторические ситуации повышают интерес к теме.  Функция "интерактивные объекты коллекции" |
|  | Слайд 16 | Повторим диэлектрики и проводники. |  | Функция "интерактивные объекты коллекции" |
| Рефлексия |  | Подводим итог урока.  Проверка сам. Работ (ответы на доске)  Подсчитайте набранные баллы.  «5» - от 15 и больше,  «4» - от 10 до 14, «3» - от 5 до 9 | Оценивают свою работу |  |
| Домашнее задание | Слайд 13 | Кто знает интересные факты из жизни ученых:  Георг Симон Ом (1787 - 1854)  Алессандро Вольта (1745 – 1827)  Анри Мари Ампер (1775 – 1836)  Подготовить презентации и постеры.  Выполнить кроссворд по теме «Электричество» | Записывают в дневник.  Групповая работа.  Индивидуальная работа. |  |
| Итоги урока |  | Подводит итог урока.  Слова Яна Амоса Коменского: «Считай несчастным тот день или тот час, в который ты не усвоил ничего нового и ничего не прибавил к своему образованию». | Анализируют результат своей деятельности | Межличностная стимуляция во время совместной мыслительной деятельности. |