|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема урока: Закон Джоуля-Ленца.** | **Школа:** КГУ « Средняя школа №1» отдела образования акимата города Лисаковска. | |
| **Дата: 3.03.2017** | **ФИО учителя:** Буракова С.В. | |
| **КЛАСС: 10** | **Количество присутствующих** | **Количество отсутствующих** |
| **Цели обучения, которые необходимо достичь на данном уроке.** | **-**Учащиеся должны обобщить знания по вопросу выделения тепла при прохождении тока по проводнику на уровне понимания; оценить свои умения применять знания о законе Джоуля - Ленца;  -выработка умения работать в паре (развитие коммуникабельности).  -воспитывать умение слушать, воспринимать чужие идеи, оценивать, доносить и систематизировать информацию, выделять главное, умения говорить ясно, четко, кратко; | |
| **Цели обучения:** | **Все учащиеся смогут:** | |
| Знает | Знают формулы работы и мощности электрического тока, умеют применить закон Джоуля-Ленца. | |
|  | **Большинство учащихся будут уметь:** | |
| Понимает | Понимают, как применить формулу на определение работы и мощности электрического тока, закон Джоуля-Ленца. | |
|  | **Некоторые учащиеся смогут:** | |
| Умеет | Умеют решать обязательного уровня задачи.  Могут найти множество решений к одной и той же задаче. | |
| Критерии успешности | Ученик справится с заданиями трех уровней сложности.  Заполняют листы самооценивания.  Формативное промежуточное оценивание учителя по критериям.  Самооценивание выполнения самостоятельной работы.  По результатам самостоятельной работы.  Наблюдение за деятельностью учащихся впарах. | |
| **Языковая цель:** | **Учащиеся могут:** | |
|  | Объяснять, рассуждать, решать - используя термины, понятия и формулы по теме "Закон Джоуля-Ленца". | |
|  | **Ключевые слова и фразы:** | |
|  | Джоуль-Ленц, количество теплоты. | |
|  | **Стиль языка, подходящий для диалога/ письма в классе: русский** | |
|  | *Вопросы для обсуждения:* | |
|  | *Можете ли вы сказать, почему…?* | |
|  |  | |
|  | *Подсказки:* | |
|  |  | |
| **Предыдущее обучение** | Параграф 9.7 " Работа и мощность тока". | |
| **План** | | |
| **Планируемые сроки** | **Планируемые действия** | **Ресурсы** |
| Начало урока | Создание колаборативной среды « веер комплиментов»  Проверка домашнего задания:  Восстанови формулу | 3 мин  Формативное взаимооценивание  8 мин |
| **Середина урока** | Видеоролик о Дж. Джоуле, самостоятельное целепологание.  Индивидуальная работа  ( ведение « бортового журнала» - что я знаю, и что узнал нового на уроке)   |  |  | | --- | --- | | Что я знаю. | Что узнал нового. | |  |  |   Работа в парах  Вовлечение других в сотрудничество, рефлексия и самооценка ( технология  " коротко и по существу")  Ключевые слова:  Закон Джоуля-Ленца,  количество теплоты.  *Физминутка*  *"*Обсерватория"  Учитель говорит и делает, ученики повторяют. Мы пришли в обсерваторию топ-топ (топаем ногами) Открываем дверь (имитируем открывание двери) Выдвигаем телескоп (одну руку к глазу, второй `выдвигаем`, т.е. вверх от себя по диагонали) Протираем стеклышки (круговые движения руками) На небе зажглась одна звездочка - чпок (рука вверх, на слово `чпок` разжать кулак) На небе зажглось много звездочек чпок, чпок, чпок, чпок...(обе руки вверх, на каждый чпок разжимаем кулак) По небу пролетела комета - Вау! (правая рука снизу в лево вверх по диагонали на слово `Вау`) По небу пролетела летающая тарелка - бла, бла, бла (на `бла, бла, бла` машем руками, как крыльями, но чтобы не побили друг друга, руки лучше согнуть в локтях) Из тарелки высунулся инопланетянин - Привет!!! (на `Привет` приветственно помахать рукой) | 2 мин  5 мин  Учебник стр. 287  7 мин  Критериальное оценивание  1 мин |
| **Конец урока** | Работа на закрепление (решение задач разного уровня)  Приложение 1  Домашнее задание - дифференцированное  На «3» - параграф 9.8  На «4» - ответить на вопросы после параграфа 9.8  На «5» - упр. 20 ( 5,6)  Рефлексия  «2 звезды, 1 пожелание»   1. *сегодня я узнал…* 2. *было интересно…* 3. *Мне хотелось бы...* | Раздаточный материал  Критериальное и формативное оценивание  15 мин  2 мин  2 мин |
| **Дополнительная информация** | | |
| **Дифференциация. Как вы думаете поддерживать учащихся? Как вы планируете стимулировать способных учащихся?** | **Оценивание. Как вы планируете увидеть приобретенные знания учащихся?** | **Межпредметные связи**  **соблюдение СанПиН**  **ИКТ компетентность**  **Связи с ценностями** |
| Для учащихся приготовлю разноуровневые задания на закрепление. Для одаренных детей приготовлю творческое задание на логику. | При помощи критериального оценивание на этапе закрепления. | Математика, история |

**Приложение**

**1.Задачи для самостоятельного решения:**

***Задача 1****. Какое количество теплоты выделится за 30 минут проволочной спиралью сопротивлением 50 Ом при силе тока 2А ?*

***Задача 2.*** *Напряжение на концах электрической цепи 5 В. Какую работу совершит в ней электрический ток в течение 1 с при силе тока 0,2 А?*

***Задача 3.*** *Мощность, потребляемая из сети электрокамином, равна 0,98 кВт, а сила тока в цепи 7,7 А. Определите величину напряжения на зажимах электрокамина.*

***Задача 4.*** *В электроприборе за 45 мин током 5 А совершена работа 162 кДж. Определите сопротивление прибора.*

***Задача 5.*** *Известно, что безопасным для человека является постоянный ток 100 мкА. Какое количество теплоты выделится за 1 мин в теле человека при прохождении тока от конца одной руки до конца другой руки (при сухой коже), если сопротивление этого участка равно 15000 Ом?*

***2****.****Бортовой журнал***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Что я знаю*** | ***Что я узнал*** |
|  |  |

***3. Восстанови формулу:***

***4. Критерии оценивания.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Домашнее задание** | *Все правильно*  *5 баллов* | *Допущено 2 ошибки*  *4 балла* | *Допущено 4 ошибки*  *3 балла* |
| **Прием " коротко и по существу"** | *Полный ответ*  *5 баллов* | *Справились и выполнили 50% задания*  *4 балла* | *Выполнили частично*  *20-40%*  *3 балла* |
| **Ведение " бортового журнала"** | *Заполнены все колонки*  *5 баллов* | *Заполнена только 1 колонка*  *4 балла* | *Не заполнено*  *0 баллов* |
| **Решение задач** | *Решена 5-4 задача*  *5 баллов* | *Решена 3-2 задача*  *3 балла* | *Решена 1 задача*  *1 балл* |

Ф И....................................................... и количество набранных баллов

Ф И....................................................... и количество набранных баллов