|  |
| --- |
| **ФИО педагога: Майорникова Ольга Ивановна** |
| **Предмет/ класс: физика 8 класс** |
| **Общая информация о занятии** |
| **Дата:29.01.2016 г.** | **Тема: Расчет сопротивления проводника** | **Цели: Образовательные:**1. Установить зависимость сопротивления проводника от длины, площади поперечного сечения, рода вещества и ввести понятие удельного электрического сопротивления.2. Продолжить формирование навыков анализировать даны, выявленные в результате демонстрационного эксперимента, делать выводы.**Воспитательные:**1. Активизировать познавательную деятельность учащихся.2. Способствовать развитию внимательности, самооценки. **Развивающие:**1. Продолжить формирование навыков исследовательской работы. 2. Развитие навыков анализа, обобщения, умения рассматривать причинно-следственные связи. |
| **Тип занятия: изучение нового материала** | **Материально-технические средства:** учебники, раздаточный материал, экран, проектор, компьютер, справочные таблицы. | **Технология: проблемно-диалогическое обучение** |
| **Структурные параметры** |
| **Основные этапы организации учебного времени** | **Дидактическая цель этапа** | **Содержание творческого взаимодействия педагога и обучающегося** | **Планируемые результаты** | **Форма организации межличностного коммуникативного****взаимодействия и вид контроля****(**тематическая дискуссия, деловая игра, компьютерная поддержка; групповая поисковая деятельность, индивидуальная самостоятельная работа, человеко-машинный диалог \ **контроль**: текущий; итоговый; непрерывный) |
| **Стратегия учителя** | **Действия ученика** | **Предметные** | **Метапредметные:** **познавательные, коммуникативные,****регулятивные,****личностные** |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **1. Мотивация** | Формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению | Включить учащихся в деловой ритм урока. Настроить класс на сотрудничество и успех в работе. Использование на уроке мотивирующего приема – «яркое пятно». В качестве «яркого пятна» используются видеофрагменты.  | Приветствуют учителя, проверяют свою готовность к уроку. | Умениевысказывать своё мнение. | **Познавательные**: понимают познавательную задачу.**Регулятивные:** планируют (в сотрудничестве с учителем и одноклассниками или самостоятельно) необходимые действия или операции. **Познавательные:**Выполняют учебно-познавательные действия, осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, устанавливают причинно-следственные связи. **Коммуникативные:** слушают, задают вопросы, отвечают на вопросы других, формулируют собственные мысли, высказывают и обосновывают свою точку зрения**Личностные:** понимают свои возможности в учении, способны адекватно рассуждать о причинах своего успеха или неуспеха в учении, связывая успехи с усилием и трудолюбием.  | Фронтальный диалог | Непрерывный |
| 1. 2.**Актуализация знаний**
 | Включение учащихся в учебную деятельность, создание условий для возникновения внутренней готовности включения в деятельность.Воспроизведение ранее изученного, установление преемственных связей прежних и новых знаний и применение их в новых ситуациях | Включает учащихся в учебную деятельность, создаёт условий для возникновения внутренней готовности включения в деятельность.**Вопросы для организации фронтального диалога.****Какие вопросы рассматривали на последних уроках физики?**Что представляет собой электрический ток?- а в металлах?Что принимается за направление тока?Назовите характеристики электрического тока.Как с качественной точки зрения объяснить возникновение сопротивления в проводнике? | Слушают учителя, участвуют в диалоге с учителем.Вспоминают, что им известно по изучаемому вопросу, систематизируют информацию до изучения нового материала.**Отвечают на вопросы.**Упорядоченное движение свободных заряженных частиц- Упорядоченное движение электронов.- Направление движения «+» заряженных частиц (от «+» к «-» в эл. цепи)I,U,R-Взаимодействие электронов с ионами кристаллической решетки, при этом замедляется упорядоченное движение электронов, т.е. уменьшается заряд, переносимый в 1с через S проводника, т.е. уменьшается I. | Анализируют, сравнивают, устанавливают сходства, различия, систематизируют | **Познавательные:**Выполняют учебно-познавательные действия, осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, устанавливают причинно-следственные связи. **Коммуникативные:** слушают, задают вопросы, отвечают на вопросы других, формулируют собственные мысли, высказывают и обосновывают свою точку зрения**Личностные:** понимают свои возможности в учении, способны адекватно рассуждать о причинах своего успеха или неуспеха в учении, связывая успехи с усилием и трудолюбием.**Познавательные:**извлекают необходимую информацию из текста, объяснения, высказываний одноклассников, систематизируют собственные знания.**Регулятивные:**Планируют необходимые действия, операции, работают по плану. | Фронтальный диалогУстные ответы | Непрерывный |
| **Целеполага****ние** | Созданная проблемная ситуация приводит к определению темы урока и цели. | **Из всех ответов выделяет – сопротивление.**Предлагает решить задачу: вычислить сопротивление медного проводника (раздаётся образец проводника – работа в паре)Создается проблемная ситуация – нехватка знаний для решения данной задачи.В чем причина затруднения?**Постановка учебной проблемы.**Какой будет тема урока? Формулирует совместно с учениками тему урока | Возникает затруднение при выполнении задания (задание новое – алгоритм решения не известен).Возможные высказывания:Мы не знаем как вычислить сопротивление.Расчет сопротивления проводников. |  | Самостоятельная работа в парах | Непрерывный |
| 1. **3. Формирова**
2. **ние новых знаний**
 | Умение мыслить (анализировать, выделять главное, сравнивать, строить аналогии, обобщать и систематизироват, доказывать, объяснять) | Организует и сопровождает совместную учебную деятельность. Дополняет ответы.От чего же зависит $R$?**Поиск решения.**Проверяем каждую гипотезу экспериментально (фронтальный эксперимент) и объясняет с качественной точки зрения. На доске фиксируется результат измерений и записываются зависимости. Организует работу с учебником.Организует работу с табличными данными (удельное сопротивление проводников)http://www.uchmet.ru/library/convert/result/833/249987/133797/133797.docx_html_7ebd1690.png**Выражение решения.** | Выдвигают гипотезы, от длины проводника, площади поперечного сечения и материала. Вместе с учителем проводят фронтальный экспериментПросмотрев фронтальный эксперимент, делают вывод о зависимости сопротивления от длины, площади поперечного сечения и рода материала. В тетради оформляют конспект. | Анализируют, сравнивают, устанавливают сходства, различия, систематизируют, составляют конспект урока. | **Регулятивные**: целеполагание, формулирование проблемы, постановка вопросов.**Регулятивные:** планирование, прогнозирование; **познавательные:** моделирование, преобразование информации (составление алгоритма) логические – решение проблемы, построение логической цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование.Владение приёмами отбора и систематизации материала.Умение анализировать, сравнивать, устанавливать сходства и различия, группировать.**Коммуникативные:** сотрудничество в поиске и выборе информации.Свободное изложение своих мыслей. Умение слушать и слышать других, корректировать свою точку зрения.Умение договариваться, приходить к общему решению в совместной деятельности | Тематическая дискуссия | Непрерывный |
| 1. **4.Закрепление**
 | Умение сочетать знания и навыки, которое обеспечивает успешное выполнениедеятельности, формирование рациональных способов применения знаний на практике | Еще раз вывод: $R=ρ\frac{l}{S}$. В старших классах мы будем говорить еще о том, что $R$ зависит от внешних условий (от температуры). Поэтому табличные значения $ρ$ приведены при постоянной $t^{0}=20^{0}C$. (Таблица на столе).Какие вещества имеют самое большое удельное сопротивление? – Самое маленькое? (Ag, Cu, Au, Al).Из каких веществ (металлов) выгоднее (удобнее) всего изготовлять провода для линии электропередач? Почему?- Чем меньше $ρ$, тем меньше $R$ и больше . Следовательно, меньше тепловое действие тока.Почему провода не изготовляют из Ag? – Из каких металлов выгоднее всего изготовлять нагревательные приборы?- Чем больше $ρ$, тем больше $R$ и меньше и больше тепловое действие тока.Такие вещества, как фарфор и эбонит имеют такое большое удельное сопротивление, что почти совсем не проводят электрический ток, их используют в качестве изоляторов. | Извлечение необходимой информации из текста учебника. | Анализируют, сравнивают, устанавливают сходства, различия, систематизируют, составляют конспект урока. | **Личностные:** имеют желание осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом процессе.**Познавательные:** выполняют учебно-познавательные действия, осуществляют для решения учебных задач операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, устанавливают причинно-следственные связи, делают обобщения и выводы. **Регулятивные:**адекватно оценивают свои достижения, осознают возникающие трудности, ищут их причины и пути преодоления. | Индивидуальная деятельность | Непрерывный |
| **5.Самостоя-тельная работа с самопроверкой и проверкой у доски.** | Стремление к глубине и осознанности знаний | **Реализация продукта.**Предлагает самостоятельно решить задачу, которая была в начале урока. Затем предлагает сделать взаимопроверку. Для этого фиксируют результат одной задачи на доске. При необходимости корректирует ответы. | Самостоятельное решение задачи в парах, проверка результатов. | Решают задачу, анализируют единицы измерения. |  | Самостоятельная работа | Взаимопроверка |
| **6.Рефлексия** | Формирование у учащихся умения оценивать свою деятельность на уроке. | Организует рефлексию.Как рассчитать сопротивление проводников? | Анализируют полученный результат. Делают вывод о зависимости сопротивления проводника от длины, площади поперечного сечения, рода вещества. $R=ρ\frac{l}{S}$. | Делают выводы о результатах урока. | **Познавательные:**Осуществляют синтез материала в кратких выражениях, резюмируют информацию.**Коммуникативные:** формулируют собственные мысли, высказывают свою точку зрения **Регулятивные:** оценивают свою работу. |  |  |
| **7.Д.з.** |  | Консультирует. | Записывают в дневник. | Дифференцированные задания |  |  |  |