

Технологическая карта урока

Предмет Физика

Класс 8

Автор УМК Пёрышкин А. В.

Тема урока Исследование черного ящика на постоянном токе.

Тип урока информационно-развивающий

Оборудование: Доска, мел и мультимедийный проектор.

На столах учащихся: 1.Набор контрольных листов 2. «Черный ящик». 3. Источник постоянного тока. 4. Вольтметр.

Характеристика учебных возможностей и предшествующих достижений учащихся класса, для которого проектируется урок:

Учащиеся владеют:

регулятивными УУД:

– преобразовывать практическую задачу в учебно-познавательную совместными усилиями;

познавательными УУД:

– определять способы решения проблем под руководством учителя ;

– выдвигать гипотезы и выстраивать стратегию поиска под руководством учителя ;

– формулировать новые знания совместными групповыми усилиями ;

коммуникативными УУД:

– участвовать в коллективном обсуждении проблем ;

личностными УУД:

– проявляют ситуативный познавательный интерес к новому учебному материалу.

Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность учащегося					
		Познавательная		Коммуникативная		Регулятивная	
		Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности	Осуществляемые действия	Формируемые способы деятельности
1. Организационный момент (2 мин.)	Приветствие учителя, проверка подготовленности учащихся к учебному занятию. Объявление темы и плана урока, озвучивает тему и цель урока, знакомит учащихся с планом урока. (Слайд 1)	Отвечают на приветствие учителя.	Выделение существенной информации из слов учителя.	Взаимодействуют с учителем	Слушание учителя	Целеполагание	Умение настраиваться на занятие

2. Проверка домашнего задания (5 мин.)	<p>(Слайд 2) Учитель проводит фронтальный опрос:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Законы последовательного соединения проводников ➤ Законы параллельного соединения проводников ➤ Правила включения амперметра в цепь ➤ Правила включения вольтметра в цепь ➤ Смешанное соединение проводников 	Отвечают на поставленные вопросы, вспоминают пройденный материал.	Компетенция обучающихся в области физики	Взаимодействуют с учителем	Слушание учителя и других обучающихся, дополнять ответы.	Развитие регуляции учебной деятельности.	Регуляция учебной деятельности.
3. Поисково-исследовательский этап (30 мин.) Решение экспериментальной задачи	<p>(Слайд 3) Постановка экспериментальной задачи: Экспериментальная задача «Используя источник тока и вольтметр определить электрическую схему в «Черном ящике», состоящем из трех одинаковых резисторов» (Слайд 4)</p> <p>Учитель фиксирует все идеи на доске и в ходе дискуссии с классом убивают ошибочные гипотезы и формулируют конечный план решения экспериментальной задачи. (Слайд 5) На экране на</p>	<p>Каждая группа экспериментаторов получает вольтметр источник тока ключ и соединительные провода.</p> <p>В течении 5-10 минут обдумывают проведение эксперимента, потом по 1 человеку от группы представляют план решения задачи. Сдают контрольный лист №1. Учащиеся должны самостоятельно выдвинуть следующие гипотезы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нарисовать все возможные соединения трех резисторов 2. Рассчитать распределение напряжений для каждого соединения 3. Произвести все возможные измерения напряжения. 	Формирование исследовательских действий, исследовательской культуры, умения наблюдать, делать выводы	Объединяют усилия на решение поставленных вопросов, выполняют самостоятельно задание. Обсуждают эксперимент	Согласования усилий по решению учебной задачи, договариваться и приходить к общему мнению в совместной деятельности, учитывать мнения других	Контроль правильности ответов обучающихся. Самоконтроль и взаимоконтроль	Умение слушать в соответствии с целевой установкой. Планировать свои действия. Корректировать свои действия. Принятие и сохранение учебной цели и задачи. Уточнение и дополнение высказываний обучающихся

	<p>слайде до конца решения все 4 возможные схемы в «Черном ящике» и намеченный алгоритм решения.</p> <p>Учитель подводит итоги самостоятельной работы в группах, обозначив какая правильные электрические схемы в каждом «Черном ящике».</p> <p>Правильные решения(Слайд 6): 1 схема - 2 и 5 группа, 2 схема – 1 группа, 3 схема – 3 группа, 4 схема – 4 группа</p>	<p>Выполняют самостоятельно задание</p> <p>Учащиеся в течении 7 минут проводят измерения, обрабатывают результаты измерений и обосновывают выбор электрической цепи в «черном ящике» на основе проведенных измерений. Сдают контрольный лист №2</p>					
<p>4. Итоги урока. (6 мин.)Совместное обсуждение результатов по достижению целей урока.</p>	<p>Совместное обсуждение результатов по достижению целей урока. (Слайд 7)</p>	<p>Высказывают свое мнение</p>	<p>Умение делать выводы.</p>	<p>. Взаимодействуют с учителем</p>	<p>Уметь формулировать собственное мнение</p>	<p>Саморегуляция эмоциональных и функциональных состояний.</p>	<p>Саморегуляция</p>
<p>5. Домашнее задание. (2 мин.)</p>	<p>(Слайд 8) Задачи на расчет электрических цепей в электронном дневнике. Дать информацию и инструктаж по домашнему заданию.</p>	<p>Воспринимают информацию, фиксируют задание Слушают учителя и записывают домашнее задание в дневнике.</p>	<p>Выделение существенной информации из слов учителя.</p>	<p>Взаимодействуют с учителем</p>	<p>Слушание учителя</p>	<p>Развитие регуляции учебной деятельности</p>	<p>Регуляция учебной деятельности.</p>

Приложение:

Возможные схемы в черном ящике:

Схема №1

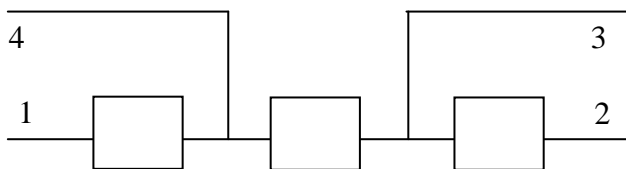


Схема №2

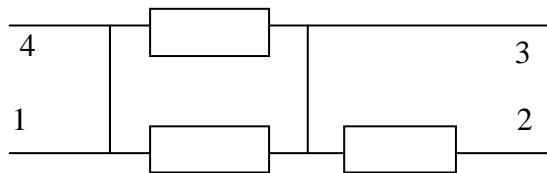


Схема №3

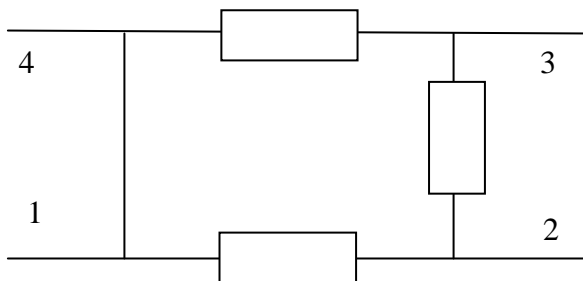
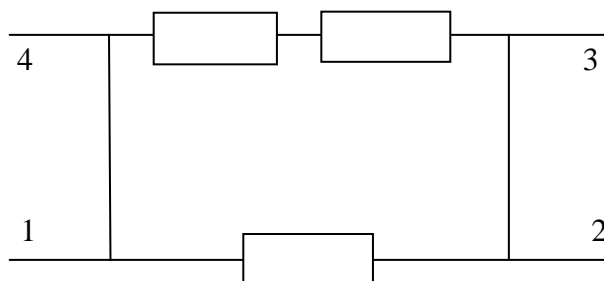


Схема №4



Контрольный лист №1
Группа №____

Ф.И.: _____,
_____.

Возможные варианты решения, план решения задачи:

Контрольный лист №2
Группа №____

Результаты экспериментальных измерений:
(оформить в виде таблицы)

Обработка экспериментальных измерений:

Сформулируйте вывод и начертите схему электрической цепи
находящуюся в «черном ящике»: