

### *Технологическая карта урока*

**Ф.И.О. учителя:** Американцева Т.А.

**Предмет:** физика

**Класс:** 8

**Дата:** 18.12.18

**Тема урока:** «Электрическая цепь и её составные части»

**Учебник:** Перышкин А.В.

**Вид урока:** урок ознакомления с новым материалом

**Цели урока:**

*Образовательная* – обеспечить восприятие, осмысление и первичное закрепление составных частей электрической цепи, их назначения и условных обозначений.

*Воспитательная* – способствовать привитию соблюдения правил техники безопасности при сборке цепи, интереса к физике.

*Развивающая* - способствовать развитию умения собирать электрические цепи, изображать схемы электрических цепей.

**Используемые технологии:** здоровьесбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационная, обучение в сотрудничестве

**Методы:** репродуктивный, частично-поисковый, поощрения и стимулирования.

**Приемы:** устная работа, самостоятельная работа, демонстрация опыта, свободный выбор решения задач, создание ситуации успеха.

**Виды деятельности:** индивидуальная и парная экспериментальная работа под руководством учителя, взаимопроверка, отработка навыков в рабочих тетрадях.

**Планируемые результаты:**

**Предметные:** выяснить из каких частей состоит электрическая цепь, назначение каждой части, научиться составлять электрические цепи, оформлять чертежи с помощью условных изображений.

**Метапредметные УУД:** *коммуникативные* – уметь работать индивидуально и в группе, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; *регулятивные* – ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата; *познавательные* – выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

**Личностные УУД:** формирование целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки.

*Оборудование:* компьютер, карточки с заданиями, лабораторное оборудование для составления цепей..

### **План урока**

1. Организационный момент
2. Актуализация знаний
3. Изучение нового материала
4. Закрепление знаний
5. Физкультминутка
6. Этап первичной проверки знаний
7. Домашнее задание
8. Итог урока. Рефлексия

## Анализ урока.

**Ф.И.О. учителя:** Американцева Т.А.

**Предмет:** физика

**Класс:** 8

**Дата:** 18.12.18

**Тема урока:** «Электрическая цепь и её составные части»

**Учебник:** Перышкин А.В.

**Вид урока:** урок ознакомления с новым материалом

**Цели урока:**

*Образовательная* – обеспечить восприятие, осмысление и первичное закрепление составных частей электрической цепи, их назначения и условных обозначений.

*Воспитательная* – способствовать привитию соблюдения правил техники безопасности при сборке цепи, интереса к физике.

*Развивающая* - способствовать развитию умения собирать электрические цепи, изображать схемы электрических цепей.

**Используемые технологии:** здоровьесбережения, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационная, обучение в сотрудничестве

**Методы:** репродуктивный, частично-поисковый, поощрения и стимулирования.

**Приемы:** устная работа, самостоятельная работа, демонстрация опыта, свободный выбор решения задач, создание ситуации успеха.

**Виды деятельности:** индивидуальная и парная экспериментальная работа под руководством учителя, взаимопроверка, отработка навыков в рабочих тетрадях.

**Планируемые результаты:**

**Предметные:** выяснить из каких частей состоит электрическая цепь, назначение каждой части, научиться составлять электрические цепи, оформлять чертежи с помощью условных изображений.

**Метапредметные УУД:** *коммуникативные* – уметь работать индивидуально и в группе, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований; *регулятивные* – ставить учебную задачу, составлять план и последовательность действий, осуществлять контроль в форме сравнения результата; *познавательные* – выбирать наиболее эффективные методы решения задач в зависимости от конкретных условий, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

**Личностные УУД:** формирование целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки.

**Оборудование:** компьютер, карточки с заданиями, лабораторное оборудование для составления цепей.

### План урока

1. Организационный момент
2. Актуализация знаний
3. Изучение нового материала
4. Закрепление знаний
5. Физкультминутка
6. Этап первичной проверки знаний
7. Домашнее задание
8. Итог урока. Рефлексия

Данный урок соответствует календарно-тематическому планированию, является 1-ым в изучении материала. Он тесно связан с предыдущими уроками и работает на все последующие уроки. Урок построен с учетом психологических особенностей детей. На протяжении всего урока работа строилась с учетом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса.

Цели урока реализовывались:

- Развивающая. Развитие интереса к предмету, умения систематизировать и обобщить знания по теме осуществлялось через ответы (у доски, работа в парах); развитие логического мышления учащихся, их аналитических способностей (сравнивать, сопоставлять, делать выводы по теме).

- Воспитательная. Воспитывать самостоятельность у учащихся через индивидуальную работу (с учебником), умение работать в группах.

На данном занятии реализовывались важные для современного урока физики подходы:

- Коммуникативно-деятельный: работа с учебником, таблицами

- Организация самостоятельной деятельности учащихся: при выполнении практической работы .

- Личностно-ориентированный подход реализовывался. Внимание к речи других людей, обучению связной речи.

Исходя из целей, структура урока состоит из 8 этапов, которые все были соблюдены.

- Мотивация к деятельности способствовала психологическому настрою учащихся на плодотворную работу и восприятию новых знаний.

- Восприятие и усвоение пройденного теоретического учебного материала. На этом этапе проходило повторение материала, изученного на предыдущих уроках через работу на компьютере, беседу, работу у доски
- Выполнение практической работы. Учащиеся самостоятельно собирали электрическую цепь из имеющихся приборов.
- Самостоятельная работа направлена на отработку умения анализировать, расставляя условные обозначения с соответствующим прибором с последующей взаимопроверкой.
- Домашнее задание направлено на закрепление полученных знаний.
- Подведение итогов урока. Обобщение материала урока в ходе намеченных целей.
- Рефлексия деятельности. Осознание обучающимися своей учебной деятельности, самооценка результатов своей деятельности.
- Метод обучения, использованный на уроке: беседа, проблемные ситуации, диалог, работа с таблицами, наглядность, информационно – коммуникативная технология.

Обучающиеся под руководством учителя самостоятельно рассуждали, решали возникающие познавательные задачи, анализировали, обобщали, делали выводы, тем самым формировали осознанные прочные знания. Преобладал творческий характер познавательной деятельности.

Приёмы подведения итогов урока, рефлексия способствуют развитию мыслительных операций, таких как умение систематизировать, обобщать изученное, анализировать и оценивать свою деятельность на уроке.

Учебная работа на уроке была разнообразна: чередовались виды организации деятельности учащихся, такие как: обсуждение, беседа (ответы на вопросы учителя), экспериментальные задания, самостоятельная работа, взаимопроверка.

Создан нужный для работы психологический микроклимат, характер общения с обучающимися доброжелательный.

В ходе урока учащиеся усвоили пройденный материал.

Деятельность учителя	Деятельность учащихся	УУД																																																
<p><b>I. Организационный момент (мотивация к учебной деятельности)</b>  <b>Цель этапа:</b> включение учащихся в деятельность на личностно-значимом уровне.</p>																																																		
<p>Приветствие, проверка подготовленности к учебному занятию, организация внимания детей.</p>	<p>Приветствуют учителя, проверяют свою готовность к уроку.</p>	<p>Личностные УУД: формирование эмоционального настроя на урок.          Коммуникативные УУД: взаимодействие с учителем.          Регулятивные УУД: прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения материала.</p>																																																
<p><b>II. Актуализация знаний.</b>  <b>Цель этапа:</b> повторение изученного материала, необходимого для восприятия нового материала и выявления затруднений в индивидуальной деятельности каждого ученика.</p>																																																		
<p>2 человека выполняют тест за компьютером, по окончании которого получают оценку.          1 человек у доски выполняет следующее задание: используя имеющиеся в строках буквы, впишите названия источников тока:</p> <table border="1" data-bbox="181 1225 757 1422"> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td>Р</td><td></td><td>О</td><td></td><td>Л</td><td></td><td></td><td></td><td>Н</td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td>О</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Е</td><td></td><td>Е</td><td></td><td>Т</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>К</td><td></td><td></td><td></td><td>Л</td><td></td><td>Т</td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>Н</td><td></td><td>Р</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>			Р		О		Л				Н				О					Е		Е		Т				К				Л		Т							Н		Р						<p>Работают за компьютером</p> <p>Работает у доски</p>	<p>Личностные УУД: установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.          Коммуникативные УУД: управление поведением партнера</p>
		Р		О		Л				Н																																								
		О					Е		Е		Т																																							
			К				Л		Т																																									
				Н		Р																																												

<p>Беседа с остальными учащимися по вопросам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Что такое электрический ток?</li> <li>2.Что нужно создать в проводнике, чтобы в нем возник электрический ток?</li> <li>3.Где создается электрическое поле?</li> <li>4.Что совершается в источнике тока?</li> <li>5.Где находятся разделенные частицы?</li> <li>6.Возникнет ли электрический ток в резиновом шнуре, подсоединенном к источнику тока? А в мотке проволоки, который лежит на столе?</li> <li>7.Для какой цели нужно получать электрический ток?</li> </ol> <p>Проверим выполнение задания на доске. Какие источники тока вы знаете ещё? Какие превращения энергии происходят внутри источника тока?</p>	<p><i>Отвечают на вопросы.</i></p>	<p>– контроль, коррекция, оценка действий партнера; выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, учет разных мнений.</p>
<p><b>III. Изучение нового материала</b>  <b>Цель этапа: в ходе беседы сформулировать цель урока; рассмотреть, что такое электрическая цепь, ее виды, составные части</b></p>		
<p>Ребята, темой сегодняшнего урока будет «Электрическая цепь и ее составные части». Давайте попробуем вместе сформулировать цель нашего урока. Откройте тетради и запишите тему урока. В связи с широким использованием электричества возникает необходимость более тщательного изучения электрического тока. Возьмем источник тока и лампочку.  -Что нужно сделать, чтобы она загорелась?  - Совокупность устройств, по которым течет электрический ток, называется электрической</p>	<p>Учащиеся формулируют цель урока, записывают в тетради тему урока</p> <p>Отвечают на вопросы</p>	<p>Личностные УУД: развитие познавательных интересов, учебных мотивов;  Познавательные</p>

<p>цепью. Цепи бывают простые (как при демонстрации) и сложные (электропроводка), но во всех можно выделить составные части. Устройства, которые используют электрическую энергию, называются потребителями. Это первая составная часть цепи.</p> <p>- Приведите примеры потребителей... в классе... дома... на столе...(для л. р. лампочка). Вторая составная часть цепи – источник тока (для л.р.- гальванический элемент). Источник тока подсоединяют в цепь в последнюю очередь с помощью соединительных проводов – это третья составная часть цепи. Есть еще одна важная часть электрической цепи. В Париже в 1881 году на электротехнической выставке все были в восторге от этого изобретение. Это – выключатель. Роль его – замыкать и размыкать электрическую цепь. В технике используют разные виды замыкающих и размыкающих устройств. Чтобы в цепи был ток, она должна быть замкнутой, т.е. состоять из проводников электричества. Если в каком-нибудь месте провод оборвется, то ток в цепи прекратится. На этом и основано действие выключателей.</p> <p>-Назовите замыкающие устройства в классе</p> <p>Обратите внимание: цепь собирают при разомкнутом выключателе; выключатель выполнен из проводников электричества, а прикасаться надо к изолирующей ручке.</p> <p>Итак, из каких составных частей состоит электрическая цепь? Запишите в тетрадь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• потребитель</li> <li>• источник тока</li> <li>• соединительные провода</li> <li>• замыкающее устройство</li> </ul> <p>Электрические цепи могут быть сложными. Вышел из строя телевизор, и вам нужна информация, из чего состоит электрическая цепь. Поэтому придумали элементы цепи изображать с помощью условных обозначений. Чтобы не было путаницы, пользуются стандартным набором символов</p> <p>(учитель прикрепляет таблички с условными обозначениями на доску)</p> <p>Эти обозначения нужно хорошо знать, чтобы составлять электрические схемы. Электрические схемы – это чертежи, на которых изображены способы соединения элементов электрической цепи.</p> <p><b>Демонстрация</b> сборки цепи (с привлечением уч-ся), состоящей из источника тока, лампочки, ключа и соединительных проводов. Почему не горит лампочка? Замкнем цепь.</p>	<p>Приводят примеры</p> <p>Отвечают: выключатель, рубильник, кнопки, для л. р. – ключ</p> <p>Делают записи в тетради</p> <p>Работают с учебником</p> <p>Записывают в тетрадь обозначения и определение электрической цепи</p>	<p>УУД: использование знаково-символьных средств, в том числе моделей и схем для решения задач; Коммуникативные УУД: планирование учебного сотрудничества с учителем; Регулятивные УУД: самостоятельный учет выделенных ориентиров действия в новом учебном материале;</p>
---	---	--

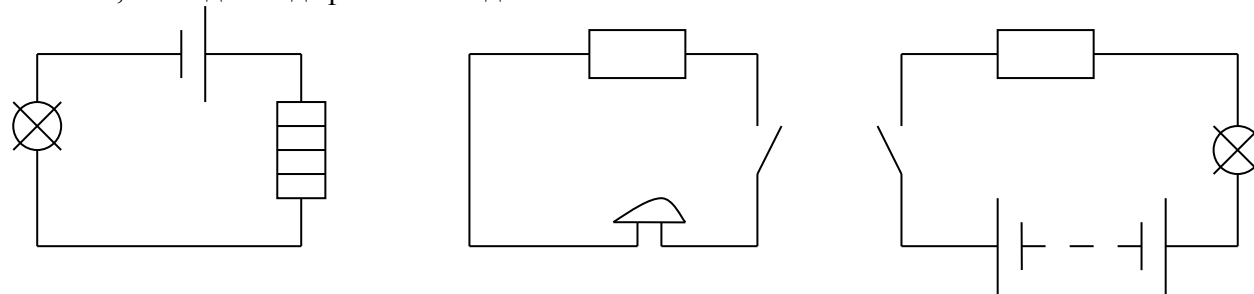


Электрическая цепь представляет собой замкнутый путь, по которому заряд течет от одного полюса источника тока к другому.  
Изобразим схему этой цепи. (1 уч-ся выходит к доске)  
Схема должна быть аккуратной и точной.

#### 4. Закрепление знаний

**Цель этапа:** закрепление навыка составления электрических цепей

1) Ребята, скоро вам предстоит задуматься о выборе будущей профессии, а сейчас представьте, что вы - электрики и перед вами схемы ЭЦ. Назовите, из каких приборов они состоят, и найдите «дефект» в каждой из схем.



2) Перед выполнением следующего задания хочется напомнить китайскую мудрость:

Расскажи — и я забуду...

Покажи — и я запомню...

Дай мне возможность действовать самому — и я научусь.

Ребята, вам предстоит выполнить практическую работу.

Какие правила техники безопасности вы будете соблюдать?

#### Практическая работа.

Цель: собрать электрическую цепь из приборов, которые есть у каждого на столах так, чтобы лампочка загорелась.

Отвечают на вопросы

Личностные УУД:  
осознание ответственности за общее дело;  
установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.

Познавательные УУД: - самостоятельное создание способов решения проблем творческого характера;  
Коммуникативные УУД: - разрешение конфликтов на основе учета интересов всех участников;  
аргументация своего

Отвечают на вопросы по ТБ.  
Самостоятельно

<p>Проверка</p>	<p>выполняют работы. Составляют схемы.</p>	<p>мнения и позиции в коммуникации Регулятивные УУД: - выполнение учебных действий на практике</p>
-----------------	--	--

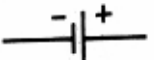
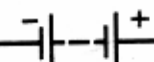
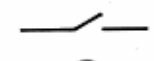
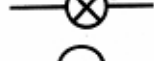
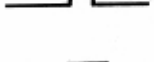
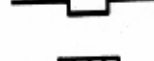
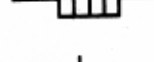

## 5. Физкультминутка (слайд)



## 6. Этап первичной проверки знаний

**Цель этапа: закрепление полученных знаний, отработка умения анализировать**

Индивидуальные задания: расставьте условные обозначения по «местам», соединив стрелкой усл. обозначение с названием прибора.

Нагревательный элемент	
Гальванический элемент	
Электрическая лампа	
Резистор	
Соединение проводов	
Батарея элементов	
Ключ	
Электрический звонок	

Осуществим взаимопроверку в парах, используя **таблицу контроля:**

	0	2	4	>4
<b>Ошибок</b>				
<b>Оценка</b>	5	4	3	Придётся подучить

2 чел. получают дифференцированное задание: выдан самодельный выключатель, выполненный по странице 180 “Большой книги экспериментов”. М. Росмен 2001. Он представляет собой устройство: на деревянной дощечке закреплены 2 кнопки, которым могут соединяться друг с другом металлической скрепкой. Вопрос ученикам: оценить технические свойства этого выключателя.

Обсуждается выполнение дифференцированного задания.

Этот выключатель довольно простой, он может быть легко сделан в домашних условиях, но он имеет маленький недостаток, т. к. состоит из неизолированного проводника. Чтобы

Самостоятельно работают в таблицах с последующей взаимопроверкой.

Выполняют дифференцированные задания

Личностные УУД:  
осознание возможностей самореализации коммуникативными средствами;  
Познавательные УУД:  
структурирование знания;  
Коммуникативные УУД:  
формулирование собственного мнения (позиции);  
Регулятивные УУД:  
внесение необходимых корректив в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок;

<p>им пользоваться, надо передвигать его диэлектриком, например, пластмассовой палочкой, чтобы не ударило током.</p>		
<p><b>7. Домашнее задание</b></p>		
<p>§ 33, упр.13(№5); творческое задание: собрать простейшую цепь на батарейке.</p>		<p>Личностные УУД: адекватная мотивация учебной деятельности. Регулятивные УУД: понимать и принимать учебную цель и задачу.</p>
<p><b>8. Итог урока. Рефлексия</b></p>		

Итак, подходит к концу наш урок и мы должны подвести итог.  
Ребята, вспомните цель нашего урока.  
Из каких составных частей состоит эл. цепь?  
Выставляются оценки учащимся.

### Рефлексия.

Давайте узнаем, как мы поработали с вами на уроке, с каким настроением мы уйдем с урока

Проведите стрелочки к тем утверждениям, которые соответствуют вашему состоянию в конце урока

<i>Получил удовольствие</i>		<i>Узнал что-то новое</i>
<i>Ничего не понял</i>		<i>Научился</i>
<i>Удивился</i>		<i>Расстроился</i>

Надо привести в порядок свои рабочие места, приборы разложите в коробки с условными обозначениями, которые находятся на столе у учителя.  
Молодцы, за урок СПАСИБО.

Отвечают

Ребята по цепочке высказываются одним предложением, выбирая начало фразы из рефлексивного экрана на доске

Приводят в порядок рабочее место

Личностные УУД:  
самооценка на основе критериев успешности;  
Познавательные УУД:  
самостоятельное формулирование процесса и результатов деятельности.  
рефлексия способов и условий действия;  
контроль и оценка Коммуникативные УУД:  
формулирование и аргументация своего мнения, учет разных мнений.  
Регулятивные УУД: - осознание качества усвоения.