**1. Орг. момент.**

*Приветствие учителя -* Здравствуйте ребята.

**2. Актуализация знаний.**

 ***(Слайд) На экране изображен карманный фонарик, в руке также фонарик)***

*Учитель.* Скажите этот предмет вам знаком? Для чего он нужен?

*Ученики.* Ответ.

*Учитель.* Вот незадача! (Удивление) Фонарик мой не работает! Как вы думаете почему?

*Ученики*. Предлагают различные варианты.

*Учитель.* Как же много решений.

 *Сегодня урок будет посвящен тому чтобы найти из нескольких решений верное.*

*Вы познакомитесь с системой устройств, входящих в фонарик, и образующих единую электрическую цепь.*

Откройте тетради и запишите тему урока "Электрическая цепь".

**3. Изучение нового материала.**

Учитель. Скажите, из каких основных элементов состоит фонарик?

Ученики. Лампочка, батарейка, корпус, провода, выключатель.

Учитель. Правильно, все они сделаны из различных материалов.

Посмотрите внимательно на доску, какие из перечисленных веществ проводят электрический ток?

А. Медь Б. Стекло В. Пластмасса Г. Резина

*Учитель.* (на доске просит одного из учеников отметить правильный вариант). **(Слайд)**

Учитель. Правильно. Следовательно если учесть, что медь это металл, то какой можно сделать вывод? (*ответы учеников).*

*Учитель.* Совершенно верно, это очень важно знать для изучения принципа работы фонарика.

Учитель. Каждый элемент его соединен между собой таким образом что лампочка в конечном счете загорается.

Учитель. На доске вы видите изображения следующих элементов электрической цепи: потребители эл-кого тока (лампочка), замыкающее устройство (выключатель), источник тока (батарея). **Слайд.**

*Задание.* Соотнесите элементы фонарика с данными определениями.

*Учитель.* А теперь рассмотрим их подробно.

Устройства, которые используют электрическую энергию, называются потребителями. Это первая составная часть цепи. Найдите примеры потребителей в классе? **(Слайд)**

*Ответ учеников* (компьютер и т. д.).

*Учитель.* Вторая составная часть цепи - источник тока - предназначен для выработки электроэнергии ( для л.р. - батарея). **(Слайд)**

Приведите примеры источников тока?

*Ответ учеников* (аккумулятор, электростанция и т. д.).

*Учитель.* С помощью чего источник тока присоединяют к потребителю? (демонстрирует на доске) **(Слайд)**

*Ученики.* С помощью соединительных проводов.

*Учитель.* Правильно.

*Учитель.* Но есть еще одна важная часть электрической цепи. В 1881 в Париже году на электротехнической выставке все были в восторге от одного изобретения. Это изобретение вы ищете входя в темную комнату. Скажите что же это такое. (Учитель подходит к доске и дотрагивается до выключателя).

*Ученики.* Это – выключатель. **(Слайд)**

*Учитель.* Какова его роль?

*Ученики.* Включать электроприборы.

*Учитель.* Точнее сказать: 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 оборвётся, то ток в цепи... прекратится (ответ учеников).

На этом и основано действие выключателей. Посмотрите вокруг себя, назовите замыкающие устройства в нашем классе.

*Ученики.* Выключатель, кнопки...

*Учитель. Давайте нажмем на одну из таких кнопок...*

*Физкультминутка.*

Вновь у нас физкультминутка,

Наклонились, ну-ка, ну-ка!

Распрямились, подтянулись,

А теперь назад прогнулись.

                                                                      (Наклоны вперед и назад.)

Разминаем руки, плечи,

Чтоб сидеть нам было легче,

Чтоб писать, читать, считать

И совсем не уставать.

                                                                            (Рывки руками перед грудью.)

Голова устала тоже.

Так давайте ей поможем!

Вправо-влево, раз и два.

Думай, думай голова.

                                                                     (Повороты головы и ее вращение.)

Хоть зарядка коротка,

Отдохнули мы слегка.

                                                                      (Ученики садятся на свои места.)

*Учитель.* Итак сейчас мы рассмотрели основные элементы электрической цепи. **(Слайд)** Запишите их в тетрадь:

* потребитель;
* источник тока;
* соединительные провода;
* замыкающее устройство.

 **Слайд.** Перед вами простейшая электрическая цепь фонарика, однако она может быть сложной. К примеру, вышел из строя телевизор, и вам нужна информация, из чего состоит его электрическая цепь. Согласитесь сложно будет зарисовать все элементы?

*Учитель.* Поэтому для упрощения изображения элементов электрических цепей придумали условные обозначения. Чтобы не было путаницы, пользуются стандартным набором символов. **(Слайд)**

Данные символы используются в электрических схемах. **(Слайд)**

**Электрические схемы** – это чертежи, на которых изображены способы соединения элементов электрической цепи.

**Слайд.** *Учитель.* На столах у вас таблицы с условными обозначениями. Выберите соответствующие элементы условных обозначений для фонарика.

К доске приглашает одного ученика. Все остальные пользуются таблицами с условными обозначениями.

*Учитель.* Зарисуйте в тетрадь данную электрическую схему.

**4. Этап первичной проверки знаний.**

*Учитель.* А сейчас, ребята, вам предстоит выполнить практическую работу.

Помните, электрический ток явление полезное, нужное, но опасное. С самого первого занятия нужно применять правила ТБ. **(Слайд)**

У вас на столах памятки по технике безопасности, которые нужно вложить в тетрадь и следовать им на протяжении всех лабораторных работ по электричеству.

***Учитель.* С**оберите в группах по 2 человека электрическую цепь из приборов, которые есть у каждого на столах так, чтобы лампочка загорелась.

Выполнение работы. Составление цепи. Учитель проверяет.

**5. Подведение итогов.**

**Учитель. Молодцы ребята. Каждая группа собрала электрическую цепь таким образом, что лампочка загорелась. Однако мой фонарике так и не работает.**

**Кто желает мне помочь исправить эту проблему? (ученик выходит закручивает фонарик, включает, лампа загорается).**

**Учитель. Почему мой фонарик не работал?**

**Ученик. Был плохой контакт с батарейкой, не был закручен.**

**Учитель. Скажите, чтобы починить подобное устройство, что нужно знать для этого? (Ответы учеников).**

*6. Учитель. Запишите домашнее задание.*

**Творческое задание (на выбор).**

**1. Сделать презентацию по выбору (3-5 слайдов).**

**- Виды источников электрического тока.**

**- Виды потребителей электрического тока.**

**- Виды замыкающих устройств.**

**2. Сообщение "Великие открытия науки в области электричества".**