



Электрическая цепь.



Электротехника

Электрическая цепь

- Набор устройств, по которым течет электрический ток, называется электрической цепью.
- Электрические цепи изучают в разделе ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Основные понятия:

- электротехника, электрическая цепь, электропровод и его виды,



Электрическая цепь

Электрическая цепь состоит из 4-х частей:

1. источника;
2. потребителя;
3. соединительных проводов;
4. ключа.

Источники электрического тока



батарейки



аккумуляторы



генератор

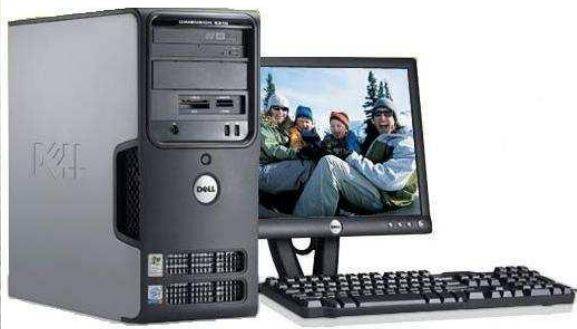


ветряной генератор



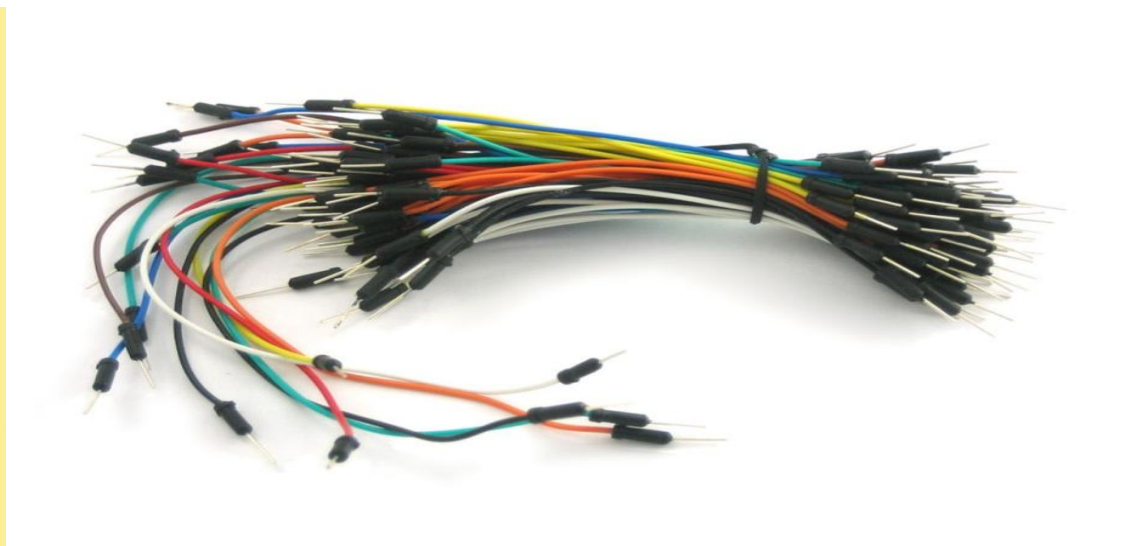
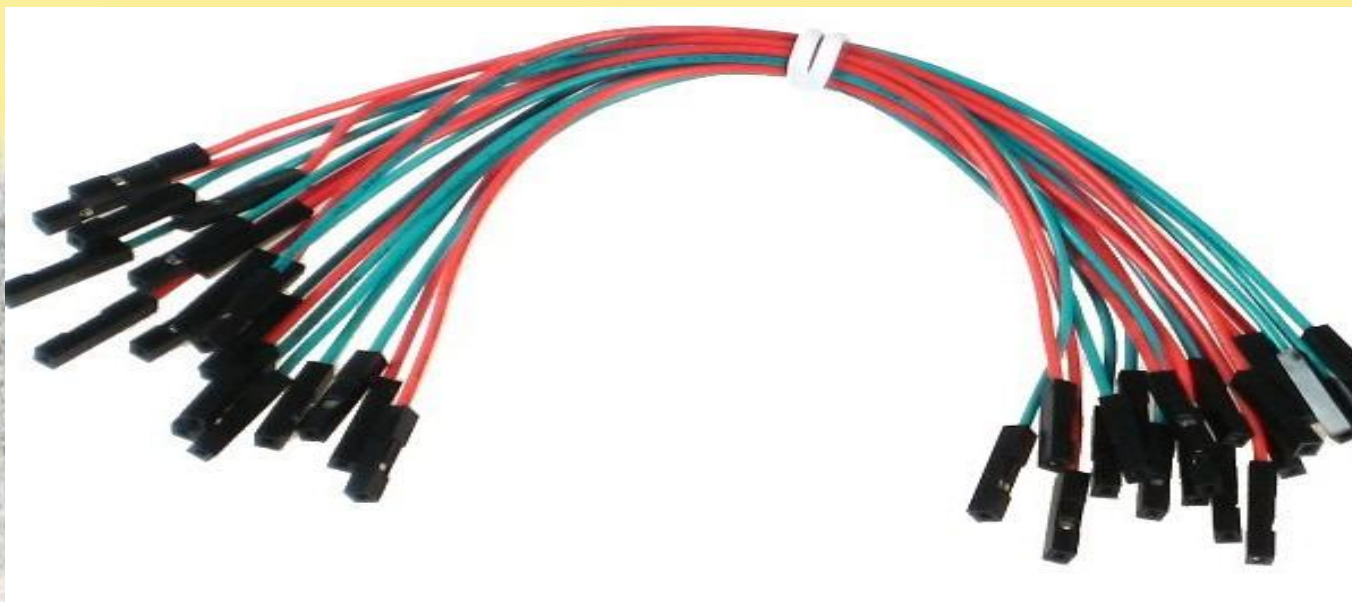
Гидроэлектростанция

Потребители – это устройства,
которые используют электрическую
энергию



Бытовые приборы:

Соединительные провода



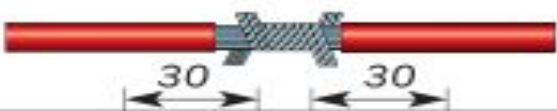


Сращивание одно- и многожильных проводов

Таблица 7

Последовательность операций	Эскиз
1	2
Сращивание проводов с однопроволочной жилой	
1. Взять два провода, удалить изоляцию с соединяемых концов на 30 мм	
2. Зачищенные жилы наложить друг на друга, перекрутить и каждым концом жилы сделать вокруг провода три-четыре витка	
3. Оставшиеся концы жил откусить кусачками, а витки плотно обжать плоскогубцами 4. Заизолировать место сращивания проводов, обвивая изоляционной лентой сначала в одном направлении, а потом в обратном. Плотнo закрепить конец изоляционной ленты	



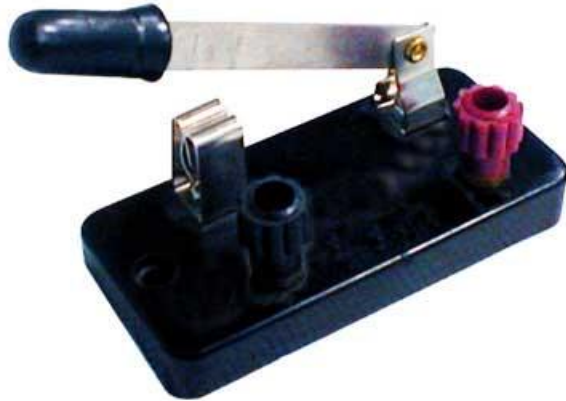
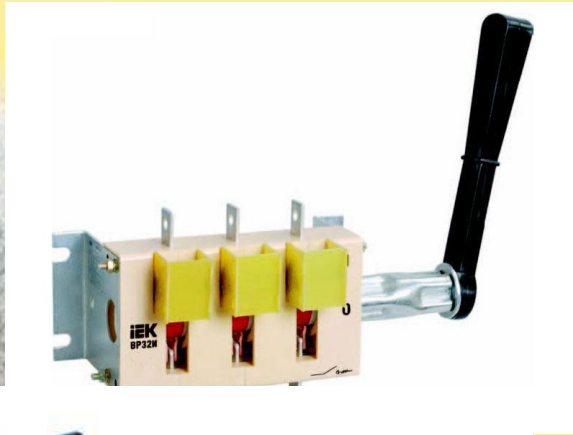
1	2
Сращивание проводов с многопроволочной жилой	
1. Взять два провода и удалить изоляцию с соединяемых концов на 30 мм	
2. Расплести жгутики многопроволочных жил	
3. Сцепить между собой проволоочки соединяемых проводов	
4. Плотнo обвить проволоочки одного провода вокруг другого	
5. Оставшиеся концы жил откусить кусачками, а витки плотно обжать плоскогубцами	
6. Заизолировать место сращивания проводов, обвивая изоляционной лентой сначала в одном направлении, а потом в обратном. Плотнo закрепить конец изоляционной ленты	

Ключи(выключатели)

В Париже в 1881 году на электротехнической выставке все были в восторге от этого изобретение.

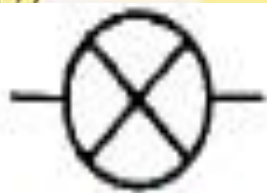
Это – выключатель.

Роль его – замыкать и размыкать электрическую цепь.





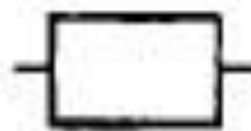
Условные обозначения



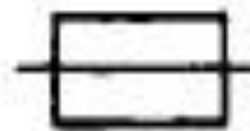
лампа



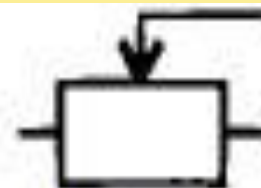
звонок



резистор



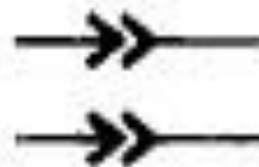
плавкий
предохранитель



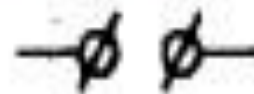
реостат



гальванический элемент,
батарея элементов



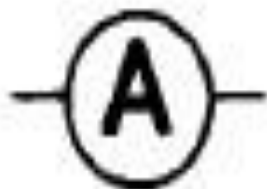
вилка
и розетка



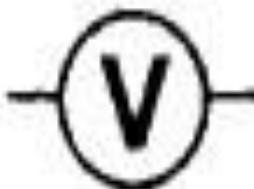
клеммы



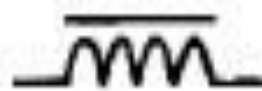
кнопка,
выключатель



амперметр



вольтметр



электро-
магнит



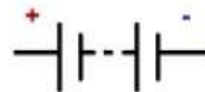
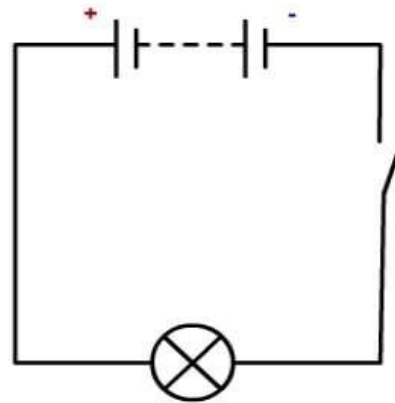
двигатель



генератор

Электрическая схема Простой светильник

Электрическая схема – чертеж, на котором изображены способы соединения электрических приборов в цепь.



- ИСТОЧНИК ТОКА



- ЛАМПОЧКА



- КЛЮЧ

Электрическая схема Простой светильник

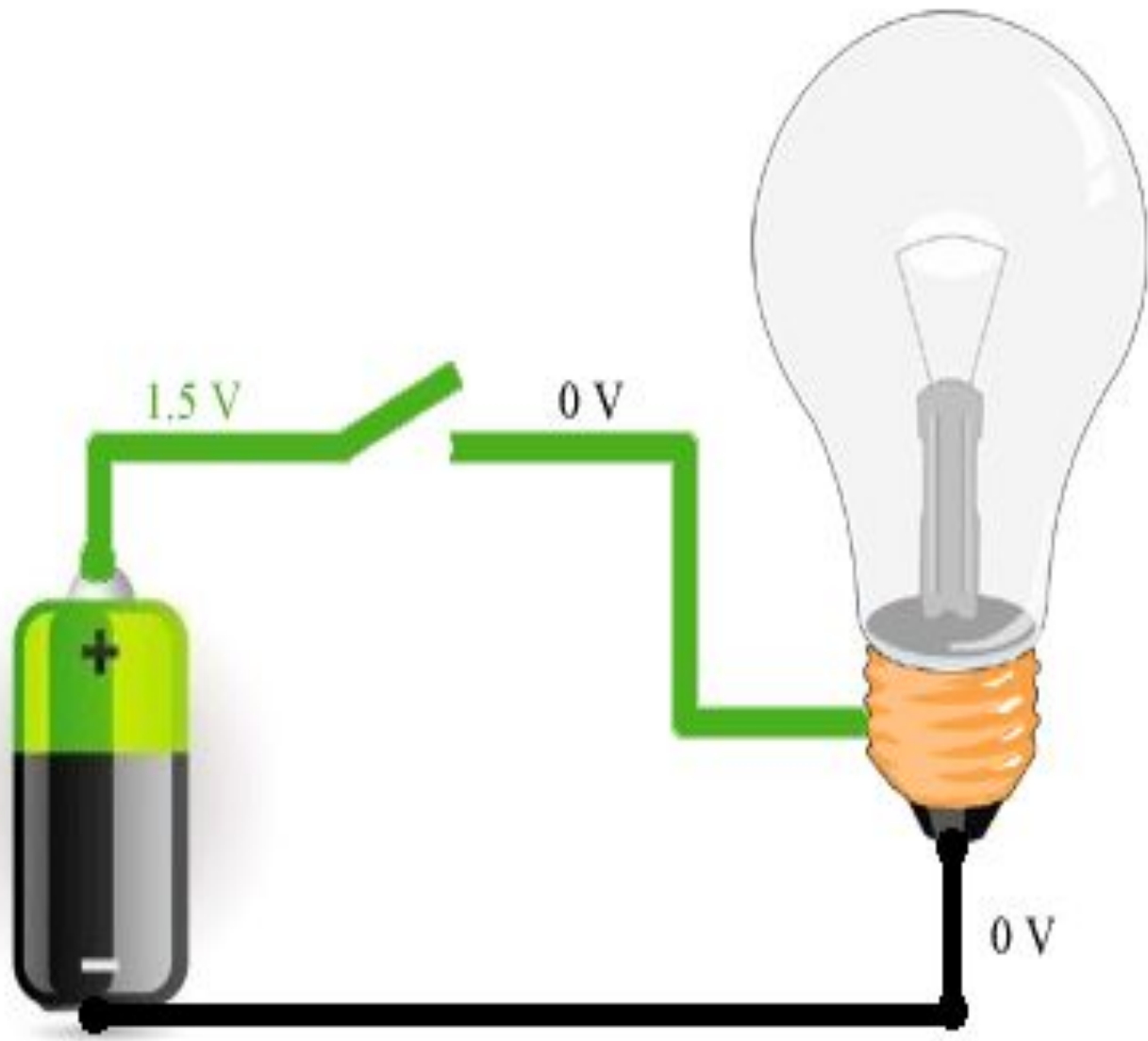
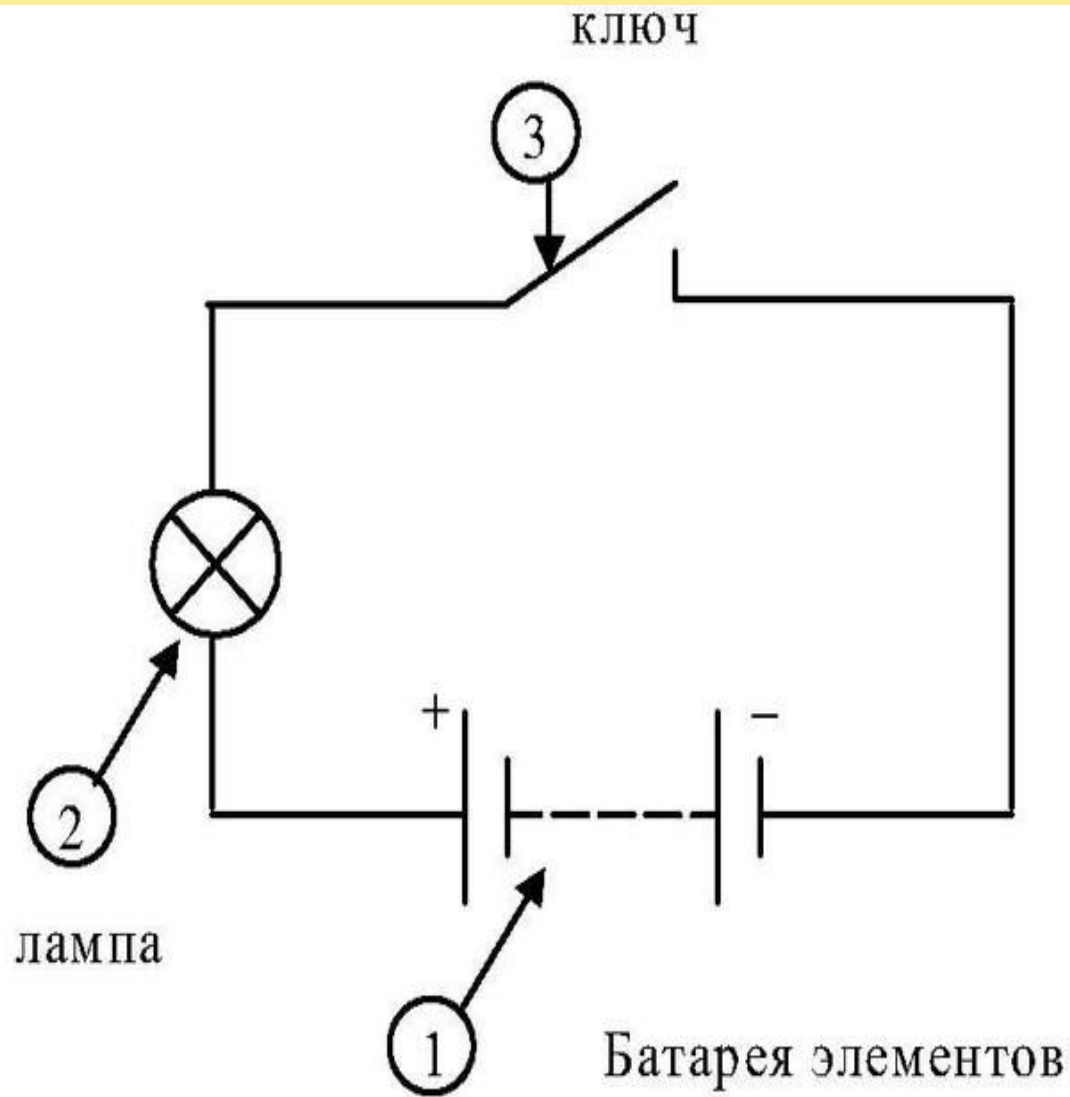


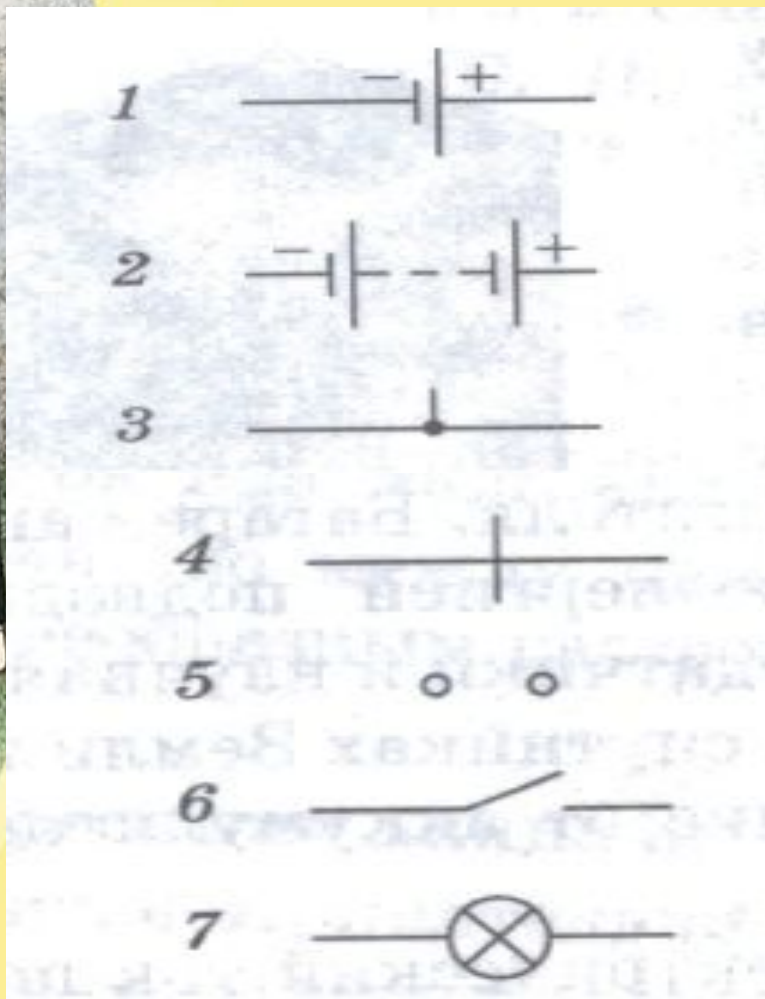
Фото и схема электрического фонаря





Задание 1:

соедини названия частей электрической цепи и рисунок условного обозначения



батарея,

ключ,

лампа,

гальванический элемент,

соединение проводов,

пересечение проводов,

клеммы

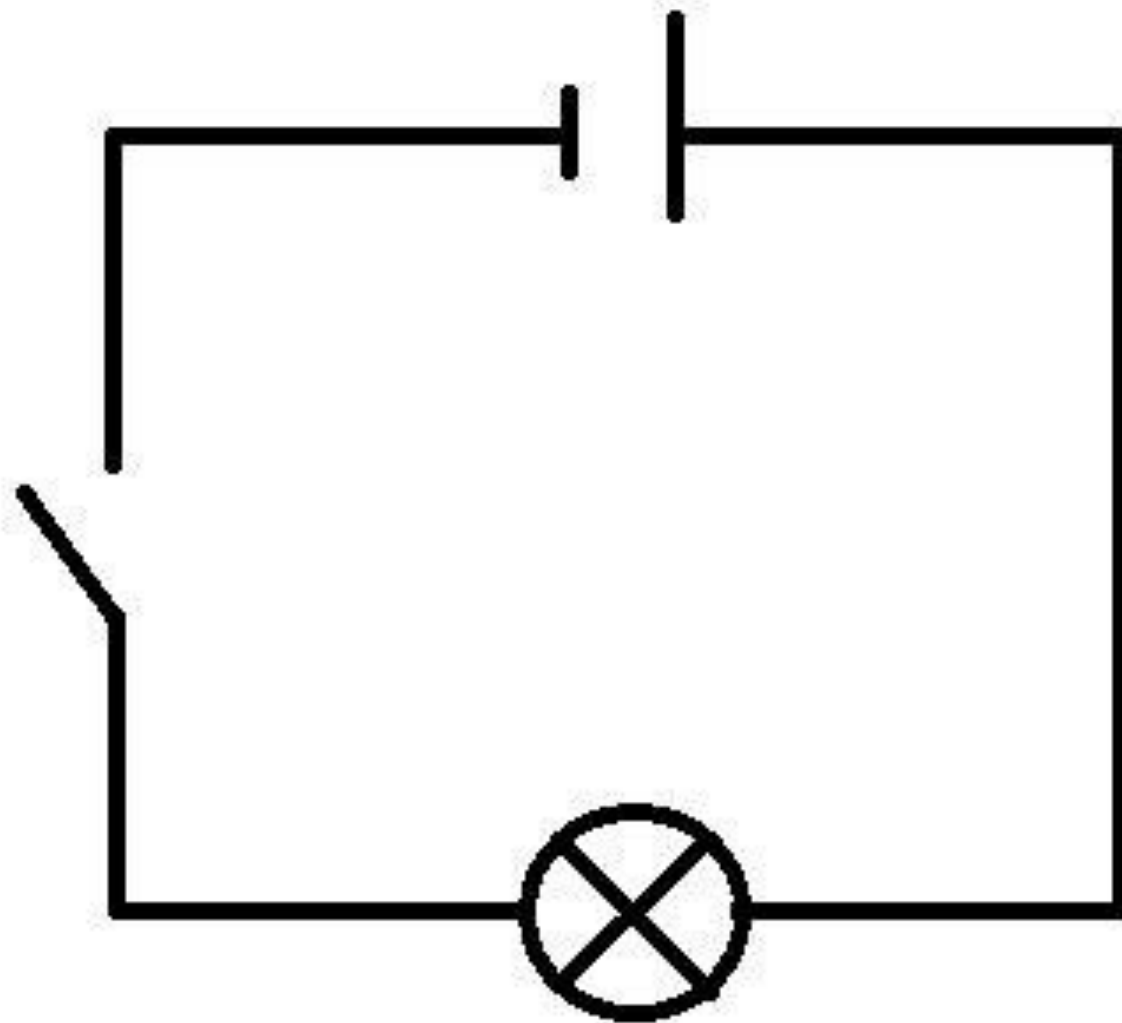
Памятка по технике безопасности при работе с электрическим током



- Не используйте при сборке электрических цепей повреждённые провода.
- Следите за исправностью всех креплений в приборах.
- При сборке электрических цепей избегайте пересечения проводов.
- Источники тока подключайте в последнюю очередь.
- Не определяйте наличие тока в цепи на ощупь.



Задание 2:
собрать электрическую цепь по схеме



Рефлексия.

Продолжите:

На уроке я узнал о.....

Мне понравилось....

Я хотел бы.....

Полученные знания можно
применить.....

