

Муниципальное общеобразовательное  
учреждение  
Мирнинская средняя общеобразовательная  
школа  
посёлка Мирный Оричевского района  
Кировской области

# В мире электричества

Выполнил ученик 4 класса

Козлов Андрей

Руководитель: Целищева Г.Е.



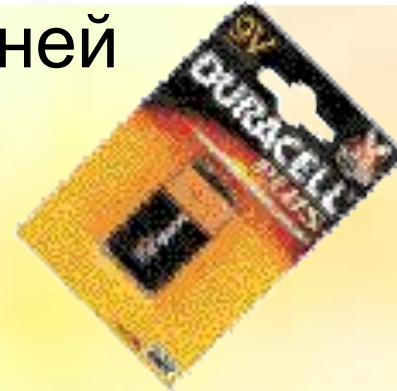
**Цель: узнать, почему горит лампочка?**



# Гипотезы.



1) в фонарике есть батарейка, а в ней сидит жучок-светлячок.



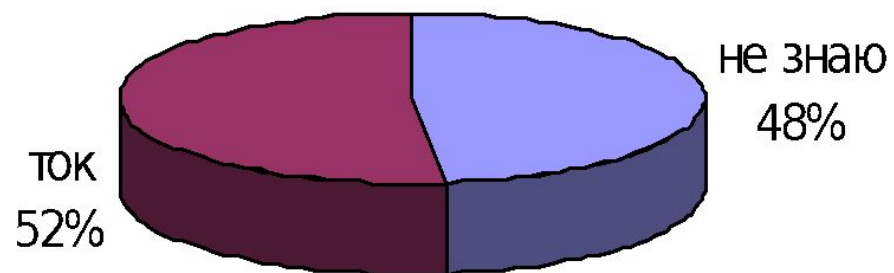
2) лампочка горит, потому что происходит какое-то явление, которое заставляет её светиться.

# Задачи:

- 1) опросил ребят моего класса по данному вопросу
- 2) прочитал детские энциклопедии
- 3) искал информацию в Интернет
- 4) провели с папой опыты



## Опрос учащихся



Если янтарь потереть о шерсть, он искрит. Само слово «электричество» произошло от греческого «электрон» - янтарь.



Самая маленькая частица вещества – молекула, которая состоит из атомов. Атомы состоят из ядер и электрончиков.

Электроны кружатся вокруг ядер в каждом атоме, как планеты вокруг солнышка.



**В доме электричества-  
Огромное количество,  
Убедитесь, поглядите,  
Без него мы – как без  
рук.  
Телевизор,  
холодильник,  
Вентилятор и утюг,  
Всё это электричество  
Ура Его Величеству!**



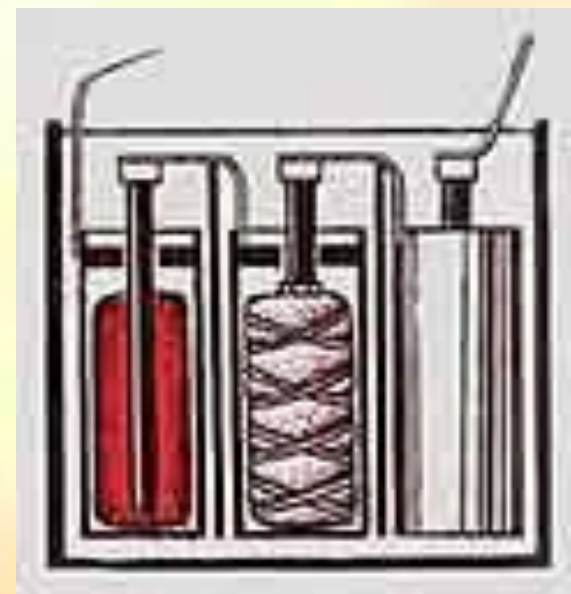


# Первый источник тока



- Более совершенный, а главное почти непрерывный источник электрического тока изобрел в конце XVIII в. итальянский физик [Алессандро Вольт](#). Между небольшими дисками из меди и цинка он помещал суконку, смоченную раствором кислоты.
- Пока прокладка влажная, между дисками и раствором происходит химическая реакция, создающая в проводнике, соединяющем диски, слабый электрический ток. Соединяя пары дисков в батарею, можно было получать уже значительный электрический ток. Такие батареи называли *вольтовыми столбами*. Они-то и положили начало электротехнике

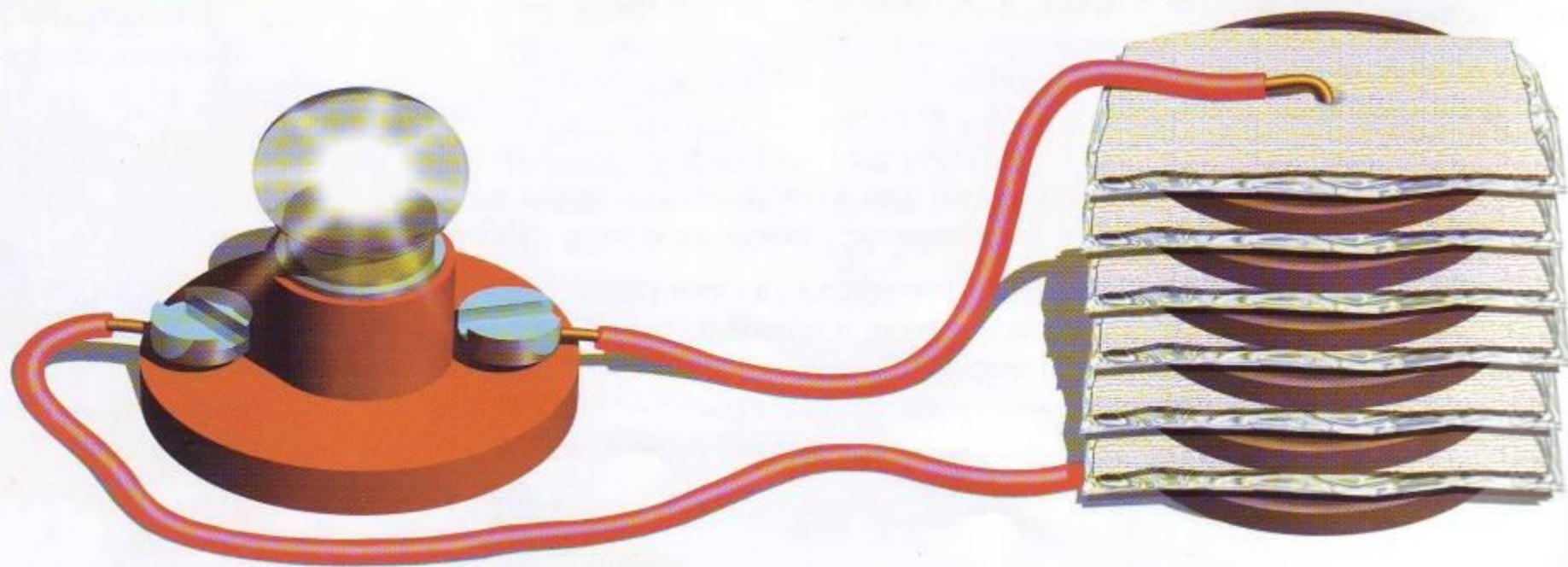
# Батарейки бывают круглые, квадратные и пальчиковые



Для опыта нужны:

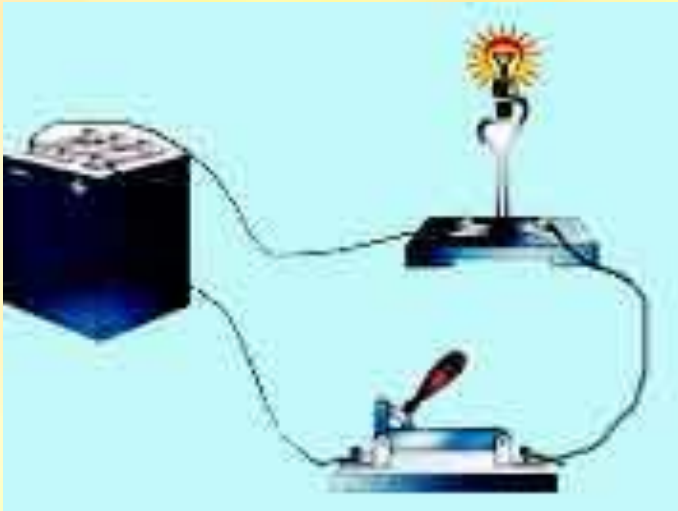
- прочное бумажное полотенце
- пищевая фольга
- ножницы
- медные монеты
- соль
- вода
- два изолированных медных провода
- маленькая лампочка

- 1 Раствори в воде немного соли.
- 2 нарежь бумажное полотенце и фольгу на квадратики чуть крупнее монет.
- 3 Намочи бумажные квадратики в соленой воде.
- 4 Положи друг на друга стопкой: медную монету, кусочек фольги, кусочек бумаги, снова монету, и так далее несколько раз. Сверху стопки должна быть бумага, внизу – монета.
- 5 Зачищенный конец одного провода подсунь под стопку, второй конец присоедини к лампочке. Один конец второго провода положи на стопку сверху, второй тоже присоедини к лампочке. Что получилось?



Папа меня научил собирать электрическую цепь

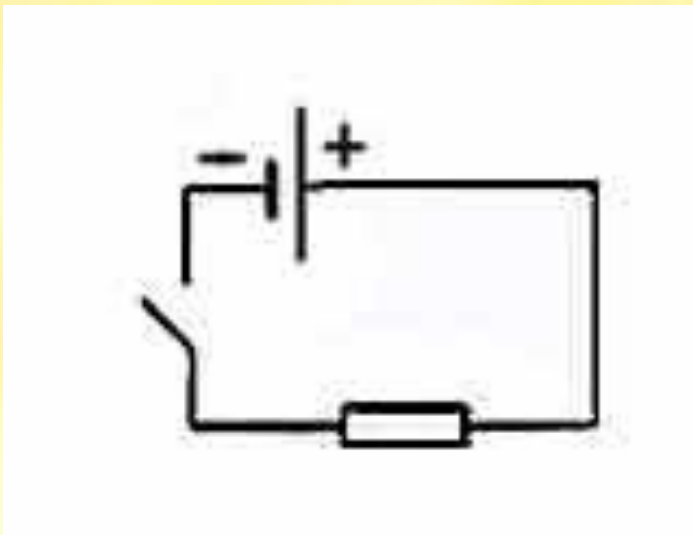




Электрическая  
цепь

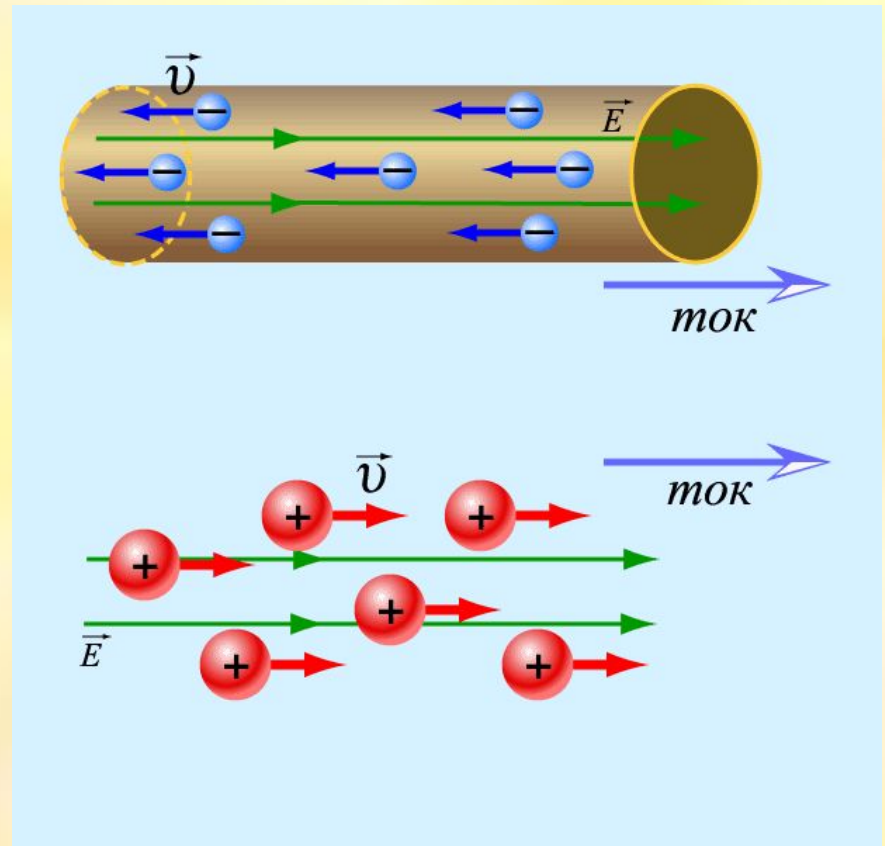


Электрическая  
схема



# ВЫВОД:

Моя вторая гипотеза подтверждается. На основании результатов исследования я пришёл к выводу, что электрический ток, протекая по проводам в лампочку, создаёт движение электронов. Проходя через спираль лампочки, электроны накаливают её до такой высокой температуры, что лампочка начинает светиться.



**Спасибо за внимание**