

*"Скажи мне - и я забуду,
Покажи - и я запомню,
Дай мне сделать
самому - и я пойму."*

Восточная мудрость

Повторение изученного:

- **Что такое электрический ток?**

Упорядоченное движение свободных заряженных частиц под действием электрического поля.

• Все ли частицы при направленном движении могут создавать электрический ток?

1. нейтрон;
2. протон;
3. электрон;
4. (+) ион;
5. атом;
6. (-) ион.

• Назовите, вещества, относящиеся

1) к проводникам:

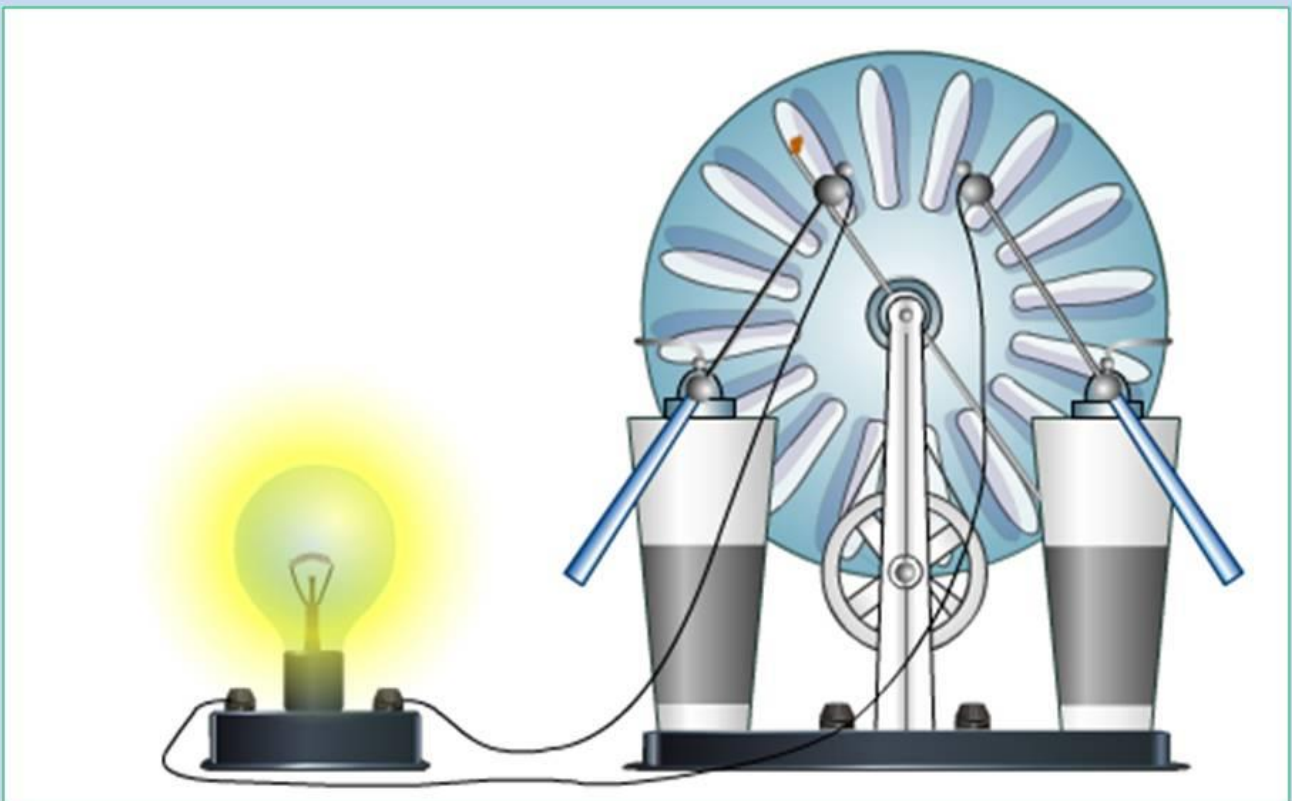
2) к диэлектрикам:

1. медь
2. резина
3. железо
4. дерево
5. алюминий
6. пластмасса
7. стекло
8. сталь
9. керамика

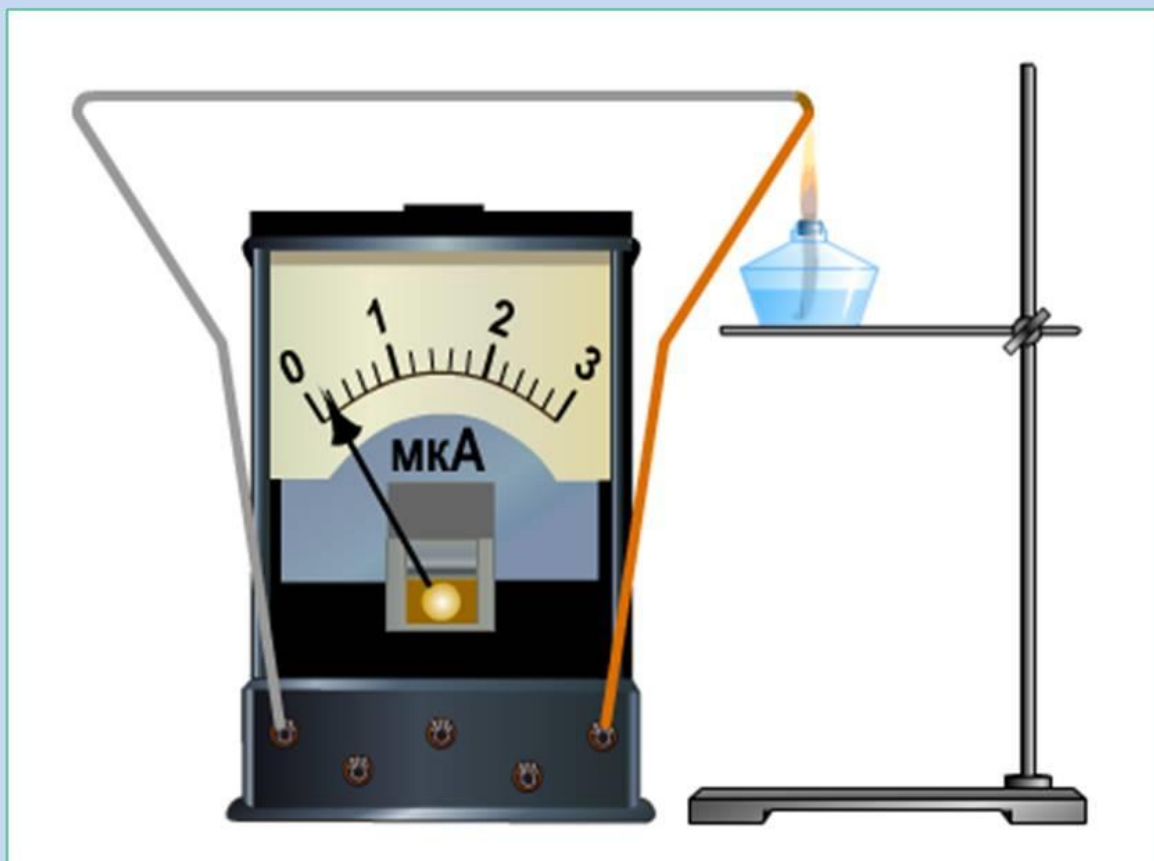
- **Какие условия необходимы для существования электрического тока?**

- 1) Наличие свободных заряженных частиц
- 2) Наличие электрического поля

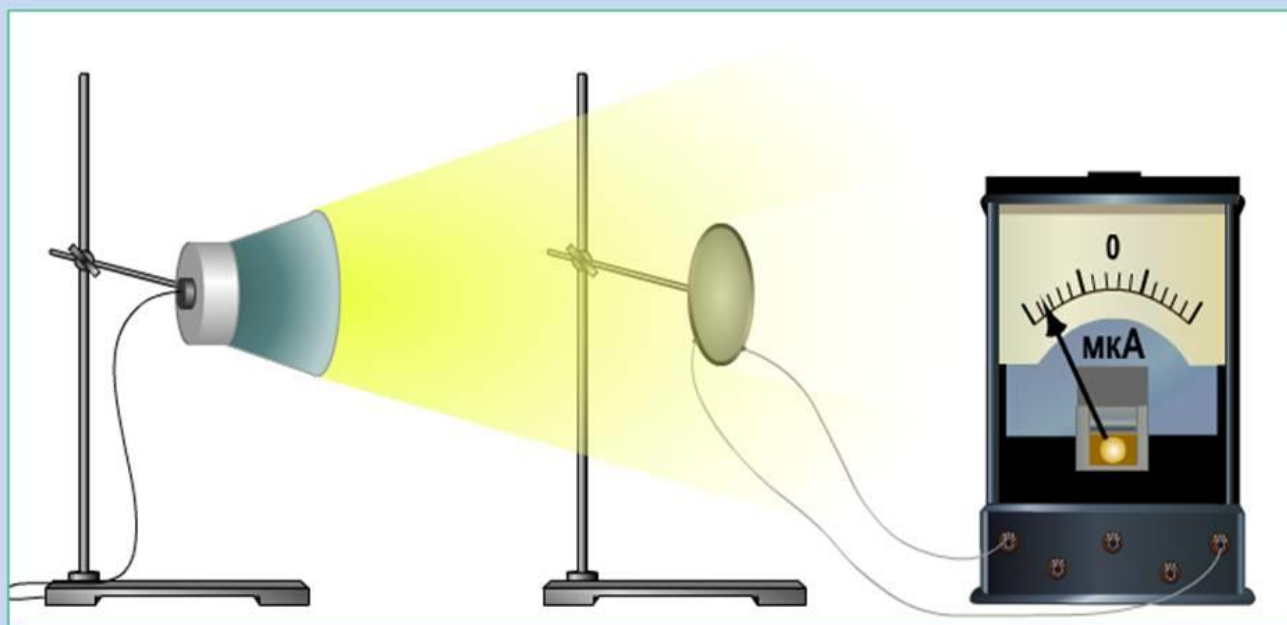
- **Какие источники тока вы знаете?**



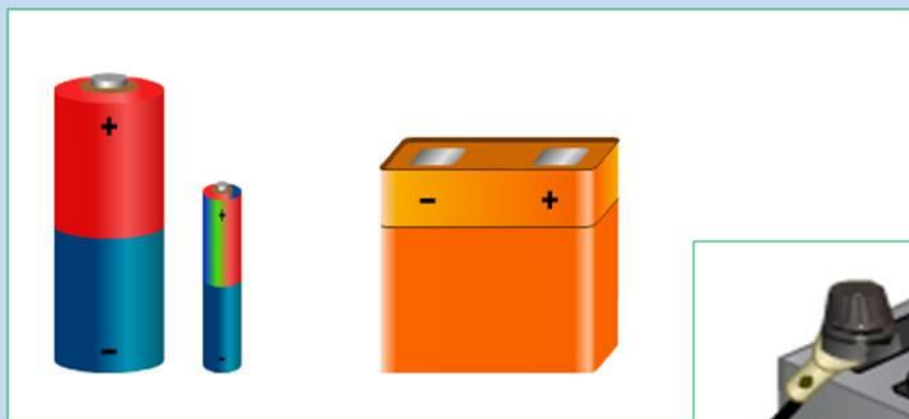
• **Какие источники тока вы знаете?**



• **Какие источники тока вы знаете?**



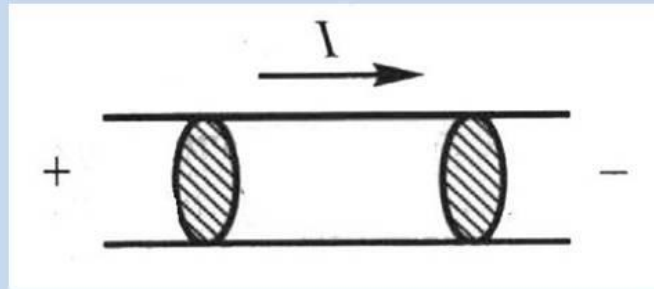
• Какие источники тока вы знаете?



• Какие источники тока вы знаете?



- **Что такое сила тока?**



Это физическая величина,
равная отношению электрического
заряда, прошедшего через поперечное
сечение проводника, ко времени его
прохождения

- **Как выражается сила тока через электрический заряд и время?**

$$I = \frac{q}{t}$$

$$t = \frac{q}{I}$$

$$q = I \cdot t$$

• Как называют единицу силы тока?



В честь кого она так названа?

• Какие дольные и кратные единицы силы тока вы знаете?

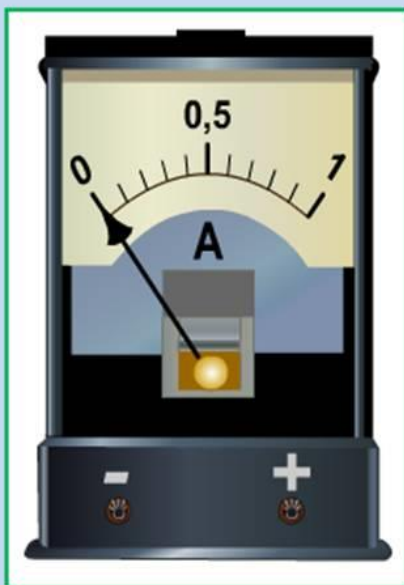
$$1\text{mA}=0,001\text{A}$$

$$1\text{μA}=0,000001\text{A}$$

$$1\text{kA}=1000\text{A}$$

Выразите в амперах силу тока:

2000 мА =	А
150мА =	А
550000 мкА =	А
3кА =	А
0,025кА =	А



**Амперметр.
Измерение
силы тока.**

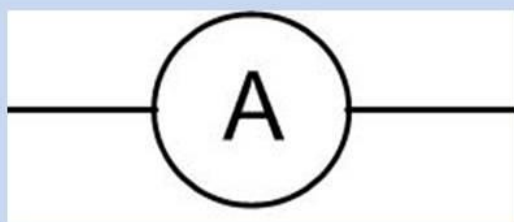
Устройство:



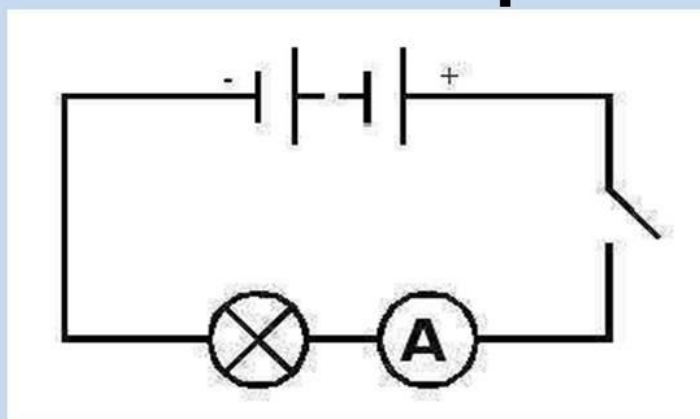
Правила использования амперметра:

- Включается амперметр в цепь последовательно с прибором, силу тока в котором измеряют.
- Клемму со знаком (+) нужно обязательно соединять с проводом, идущим от (+) полюса источника, а клемму со знаком (-) с (-) полюсом.
- Беречь прибор от резких ударов, тряски, пыли.
- В случае "зашкаливания" — выхода стрелки за пределы шкалы — немедленно разомкните цепь!

Обозначение на схемах:

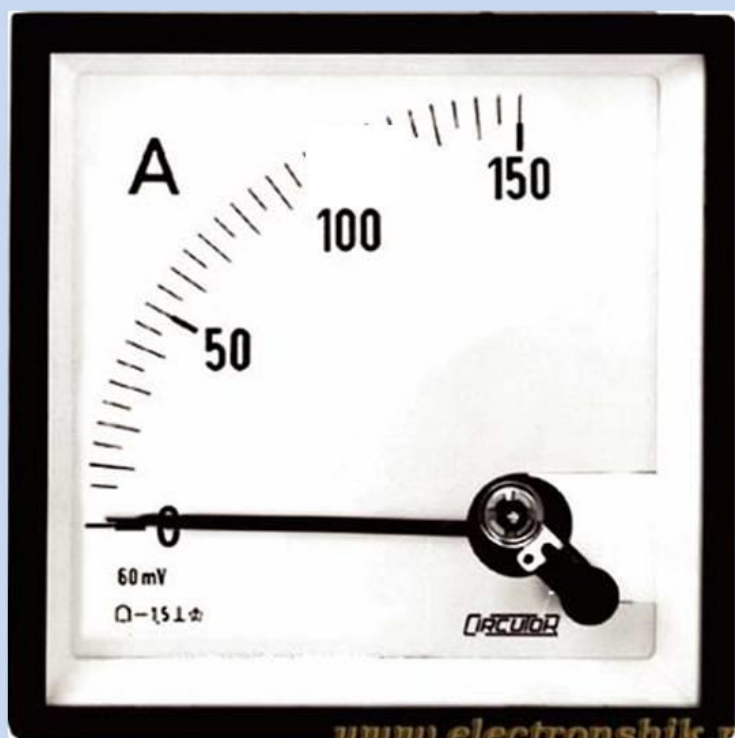


Включение в электрическую цепь:



Физминутка





**Определите
цену
деления
прибора?**

**Определите
цену
деления
прибора?**



Техника безопасности при работе с электрическим током

Сила тока	Эффект действия
0.5-1мА	Безопасная
2-20мА	Мышечные сокращения, боль
16мА	Человек не может освободиться
100мА	Дыхательный паралич
Более 3А	Остановка сердца

Лабораторная работа №4

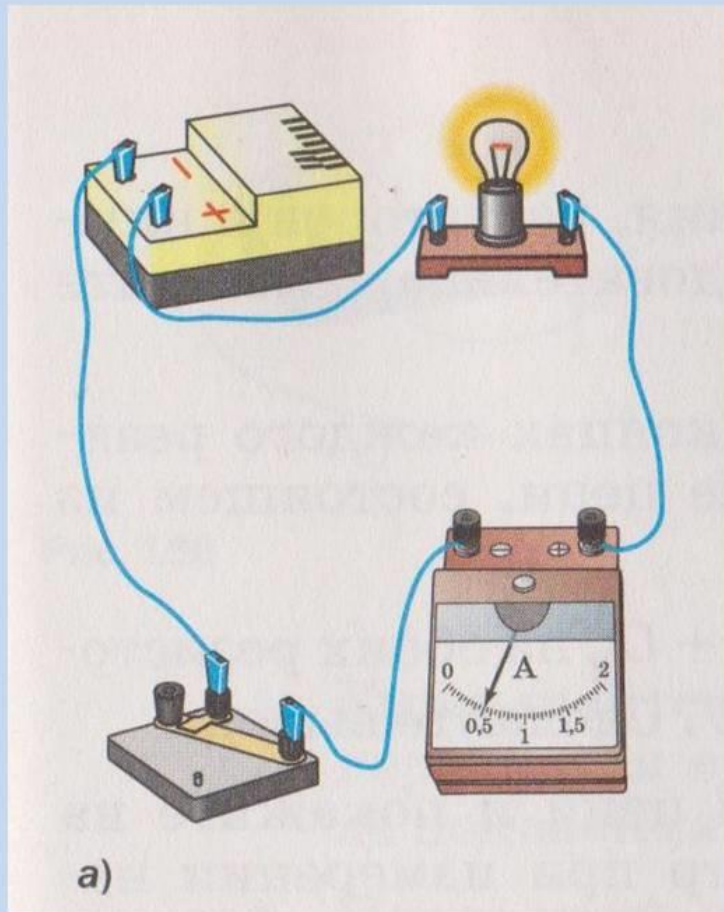
Тема: Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках

Цель работы: Убедиться на опыте, что сила тока в различных участках цепи одинакова.

Приборы и материалы: Источник питания, низковольтная лампа на подставке, ключ, амперметр, соединительные провода.

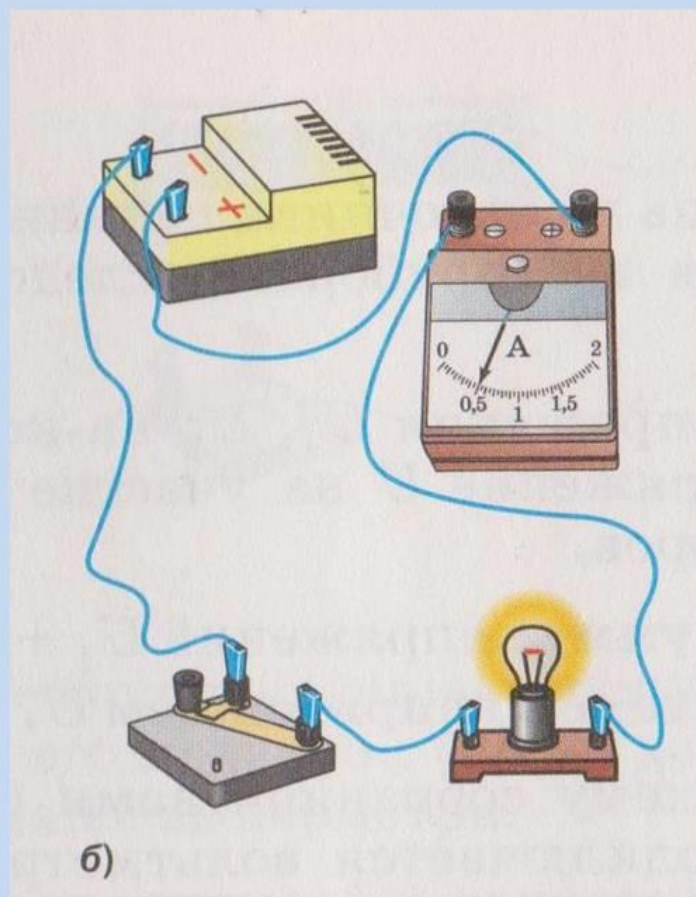
Опыт 1

$$I_1 = \quad A$$



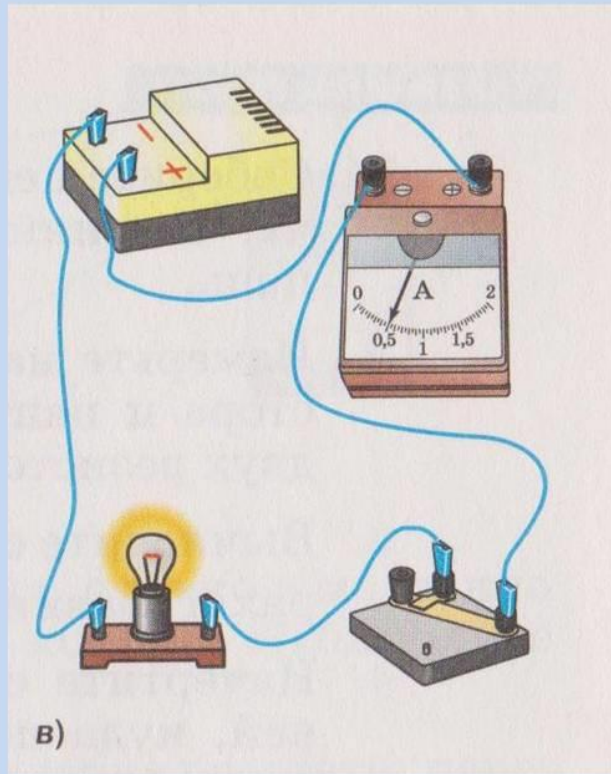
Опыт 2

$$I_2 = \quad A$$

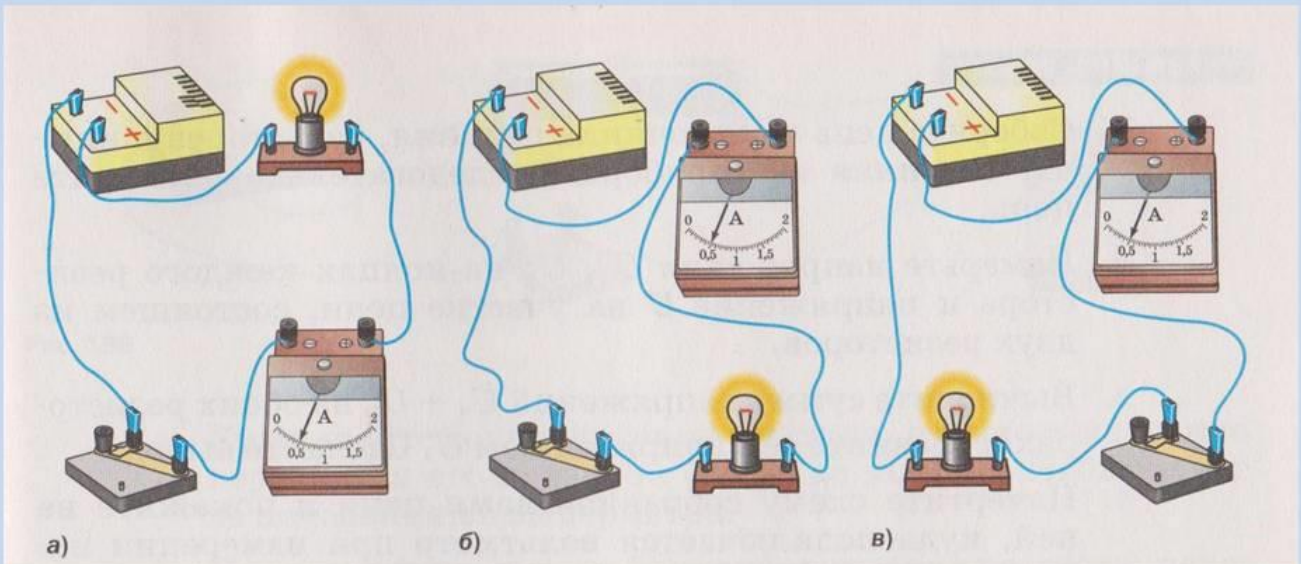


Опыт 3

$$I_3 = \quad A$$



Вывод: _____



$$I_1 = I_2 = I_3$$

Домашнее задание:

§ 38, вопросы 1-3,

упр. 25 (1,2)

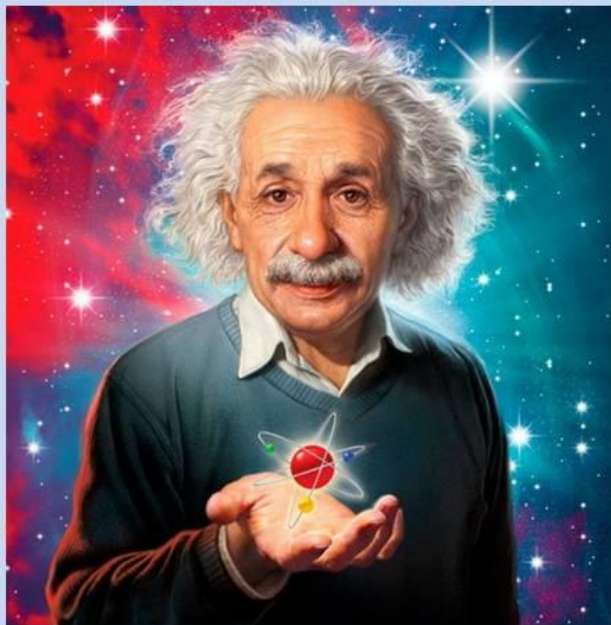
Подведем

ИТОГ

урока:

**Оценки
за
урок**

Спасибо



за внимание !!!