

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ К УРОКУ ФИЗИКИ
В 8 КЛАССЕ
ПО ТЕМЕ:
«СИЛА ТОКА . ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ СИЛЫ ТОКА»**

Дмитриева Е.

П

Тип урока : изучение нового материала.

Цель урока : изучить силу тока и методы её измерения , создать условия для систематизации учебной информации .

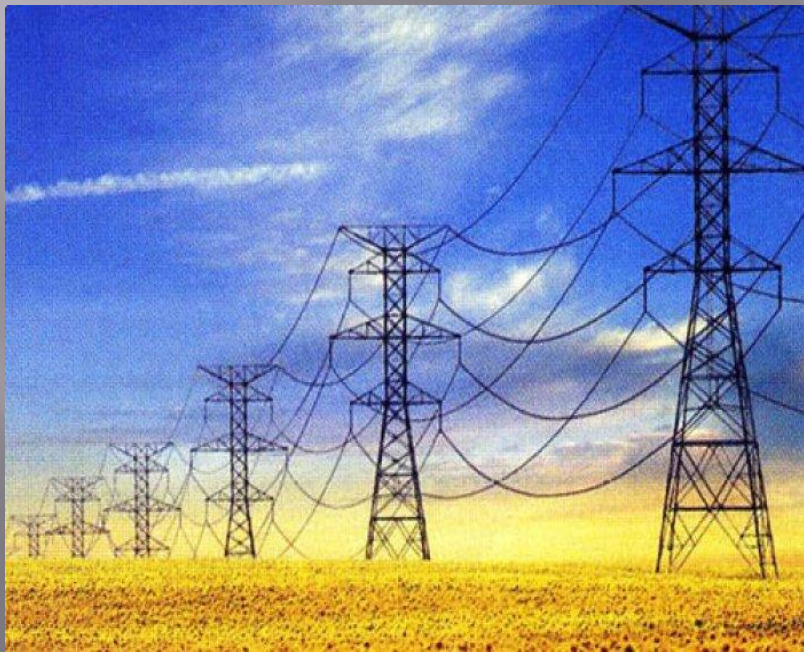


Повторение пройденного. Закончите фразу .

- ▣ 1. Электрический ток течёт по ...
- ▣ 2. Электрический ток может быть постоянным ,может быть ...
- ▣ 3. Электрический ток существует в ...
- ▣ 4. Электрический ток- это ...
- ▣ 5. Электрический ток опасен для ...
- ▣ 6. Электрический ток приносит человеку...

Новый материал .

Электричество кругом ,
Полон им завод и дом .
Везде заряды: тут и там .
В любом атоме «живут»,
А если вдруг они бегут ,
То тут же токи создают.
Нам токи очень помогают
Жизнь кардинально облегчают !

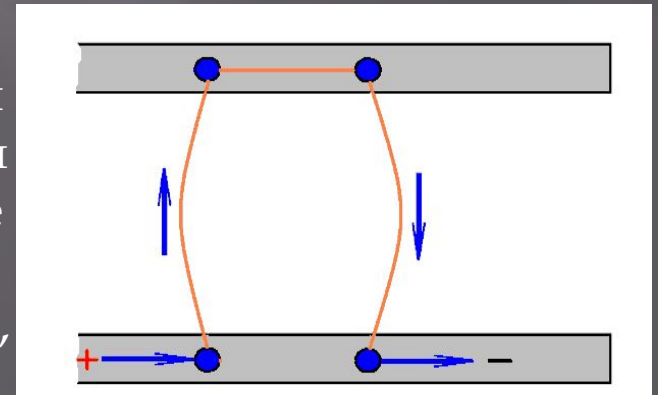


Что такое сила тока?

- Действие электрического тока могут проявляться в разной степени – сильнее или слабее. Интенсивность электрического тока зависит от заряда, проходящего по цепи за одну секунду . Эта величина определяет силу тока в цепи .

$$I = q/t$$

- I- сила тока
- На международной конференции(1948 г.) было принято решение в основу определения силы тока положить явления взаимодействия двух проводников с током .(магнитное действие тока) , опыт на сайте www.eduspб.com
Сила тока зависит от длины проводников , расстояния между ними , среды в которой находятся проводники .



Подведем итог: Что такое сила тока?

Сила тока в проводнике - скалярная величина, численно равная заряду, протекающему в единицу времени через сечение проводника.

Обозначается буквой I .



Мы продолжаем изучение нового материала .

Представим теперь себе , что взяты очень тонкие и очень длинные параллельные проводники . Расстояние между ними один метр , и находятся они в вакууме . Сила тока в них одинакова . (Опыт на сайте <http://eduspb.com>)

За единицу силы тока , принимают силу , при которой отрезки таких проводников взаимодействуют с силой $0,0000002 \text{ Н}$.

Эту единицу называют **ампером** в честь французского учёного Ампера .

Применяют так же

$$1 \text{ мА} = 0,001 \text{ А} ; 1 \text{ мкА} = 0,000001 \text{ А} ; 1 \text{ кА} = 1000 \text{ А}$$

Времена, когда ток в цепи обнаруживался с помощью личных ощущений ученых, пропускавших его через себя, прошли. Теперь для этого применяют специальные приборы, называемые амперметрами.

АМПЕРМЕТР – это прибор для измерения силы тока.

В зависимости от назначения в технике используют амперметры с разной ценой деления.

При включении прибора в цепь необходимо соблюдать следующие правила:

- 1) Амперметр включают последовательно с тем прибором, силу тока которого нужно измерить.
- 2) Клемму амперметра со знаком «+» следует соединить с тем проводом, который идет от положительного полюса источника

Подведём итог урока

4. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр.

Заряд, протекающий через данное поперечное сечение проводника в единицу времени, характеризует **силу тока**.

Силу тока в цепи измеряют специальным прибором - **амперметром**.

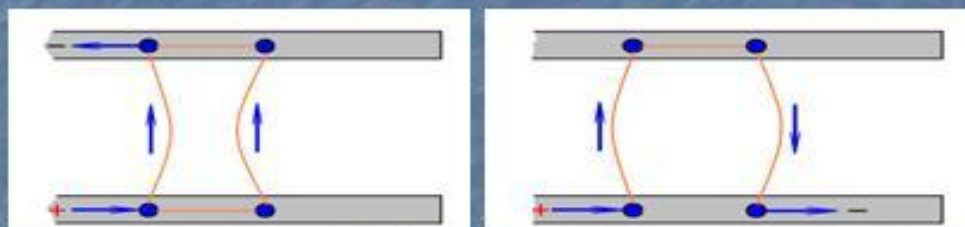


Схема включения: амперметр включается в электрическую цепь **последовательно** с элементом, в котором он измеряет силу тока.



АМПЕР  Андре Мари
(22.I 1775 - 10.VI 1836)
французский физик,
математик и химик

Амперметр - электрический прибор для измерения **силы тока**.



Амперметр
лабораторный



Амперметр
технический



Амперметр
демонстрационный



Условное
обозначение на
схемах

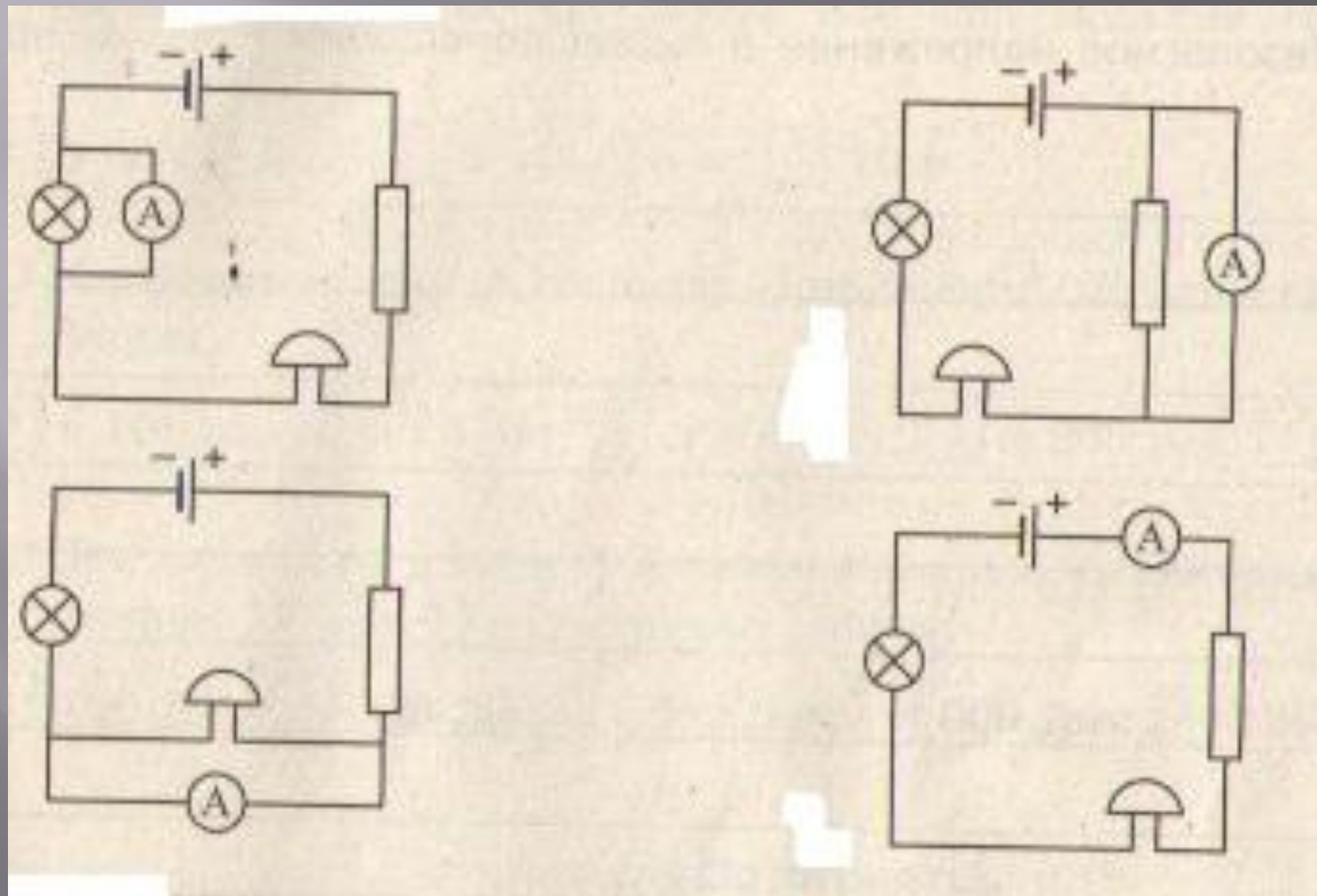
Вопросы и задачи для закрепления изученного.

- 1. От чего зависит интенсивность электрического тока?**
- 2. Как выражается сила тока через электрический заряд и время?**
- 3. Как называется единица силы тока?**
- 4. Как называется прибор для измерения силы тока и как он обозначается на схемах?**

Задачи

- 1. Поток протонов переносит заряд 3,2 Кл за 4 с. Какой ток соответствует такому переносу заряда?**
- 2. Какой вариант подключения амперметра следует выбрать для измерения силы тока в лампе?
(выбрать нужную схему):**

Схемы электрических цепей



Домашнее задание:

§ 37, 38 , упр. № . Составить тесты по пройденному материалу (3-4) с 3-4 –мя вариантами ответов.

Список использованной литературы:

1. А. В. Перышкин «Физика», Учеб. для 8 кл. , М. : Просвещение
2. С. В. Громов «Физика», Учеб. для 9 кл., М. : Просвещение
3. В. А . Касьянов «Рабочая тетрадь по физике» 8 кл.
4. Сайт для учителя <http://eduspb.com>
5. Сайт фото
http://yandex.ru/images?uinfo=sw-1366-sh-768-ww-1349-wh-641-pd-1-wp-16x9_1366x768-lt-749