

Презентация урока физики в 8 классе
«Параллельное соединение проводников».
Автор: Глазунова Лидия Ивановна, учитель
физики
МБОУ СОШ с. Набережное

Электронный адрес: glazunova.lidia@yandex.ru

Контактный телефон:

8 (47473) 25578; 8 (960)141 98 83



Тема урока:

Параллельное
соединение проводников.



Цели и задачи урока:

- Раскрыть взаимозависимость силы тока, напряжения и сопротивления цепи при параллельном соединении проводников. Продолжить формирование умений применять закон Ома для расчёта сопротивлений проводников, собирать электрическую цепь; измерять силу тока и напряжение на различных участках цепи; правильно изображать и читать схемы соединений элементов цепи.
- Развивать умения наблюдать, сопоставлять, сравнивать и обобщать результаты экспериментов. Продолжить формирование умений пользоваться теоретическими и экспериментальными методами физической науки для обоснования выводов по изучаемой теме и для решения задач.



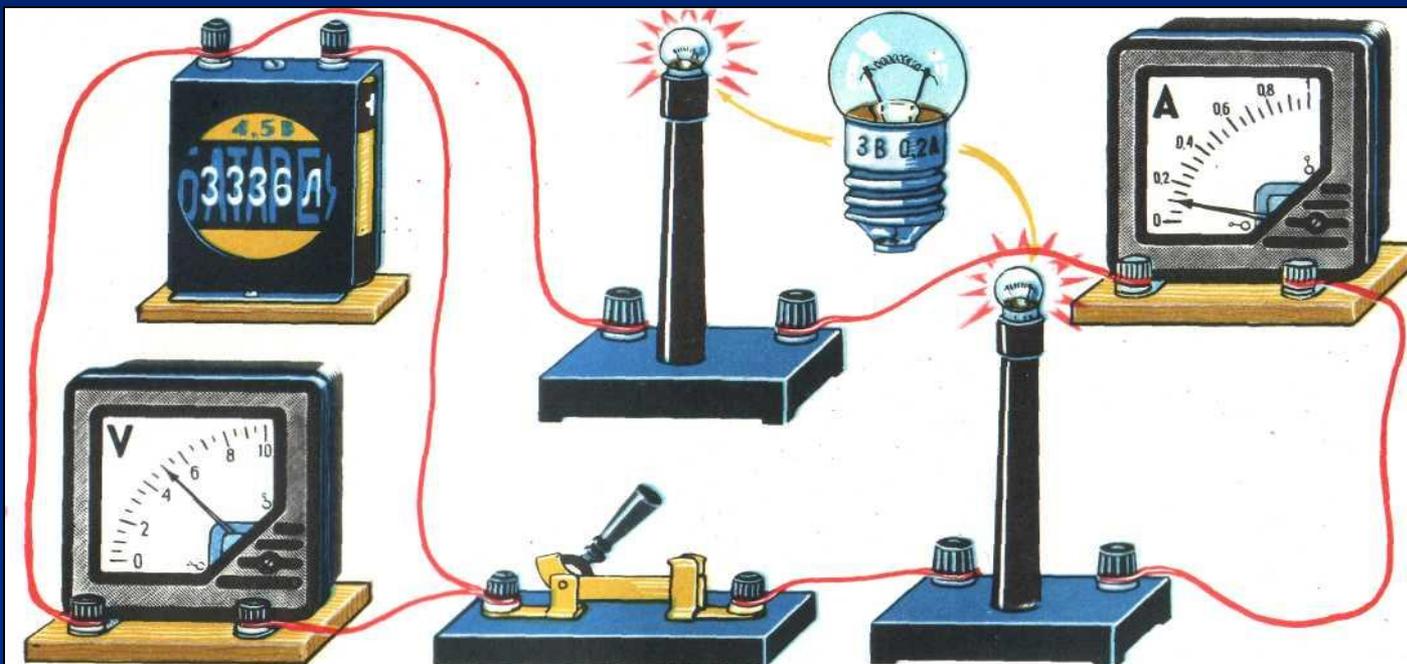
Структура урока

Дидактические элементы урока	Методы и формы деятельности учащихся и учителя
Проверка домашнего задания «ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДНИКОВ»	Записи на доске, эксперимент
Изучение нового материала	Беседа. Демонстрация опытов. Записи на доске и в тетрадях
Закрепление	Работа с учебником. Выполнение экспериментального задания
Домашнее задание	Запись на доске и в дневниках

Оборудование:

- а) демонстрационное (источник питания постоянного тока, реостат, амперметр, вольтметр, набор резисторов, лампочки на подставках, соединительные провода);
- б) лабораторное (источники питания, спирали-резисторы, амперметры, вольтметры, комплекты соединительных проводов).





– Найдите напряжение на одной лампе, пренебрегая сопротивлением амперметра.

Последовательное соединение

- Сила тока постоянна в любых частях цепи.
- Полное напряжение равно сумме напряжений на отдельных участках цепи.

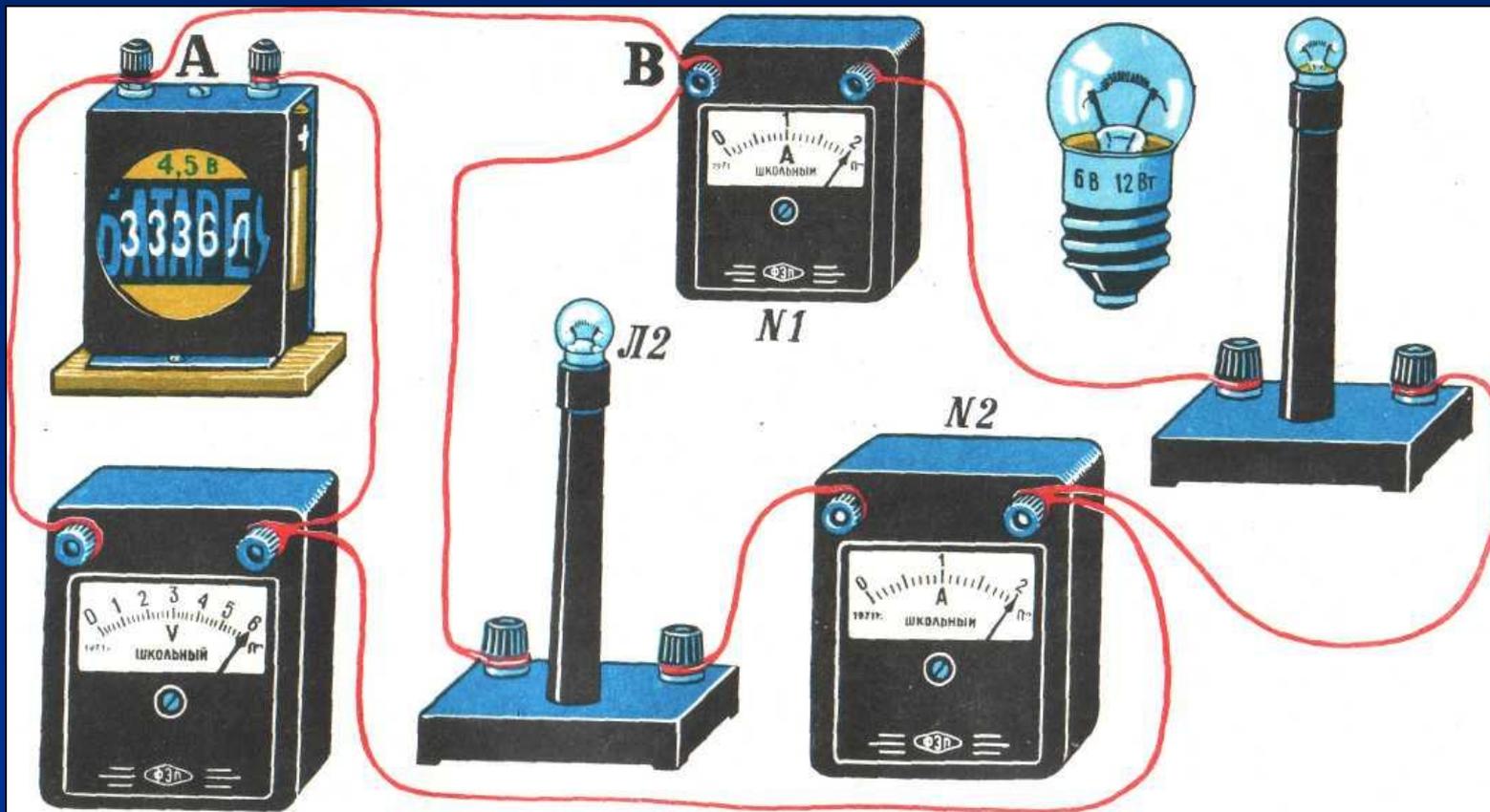
Общее сопротивление равно сумме сопротивлений отдельных участков.



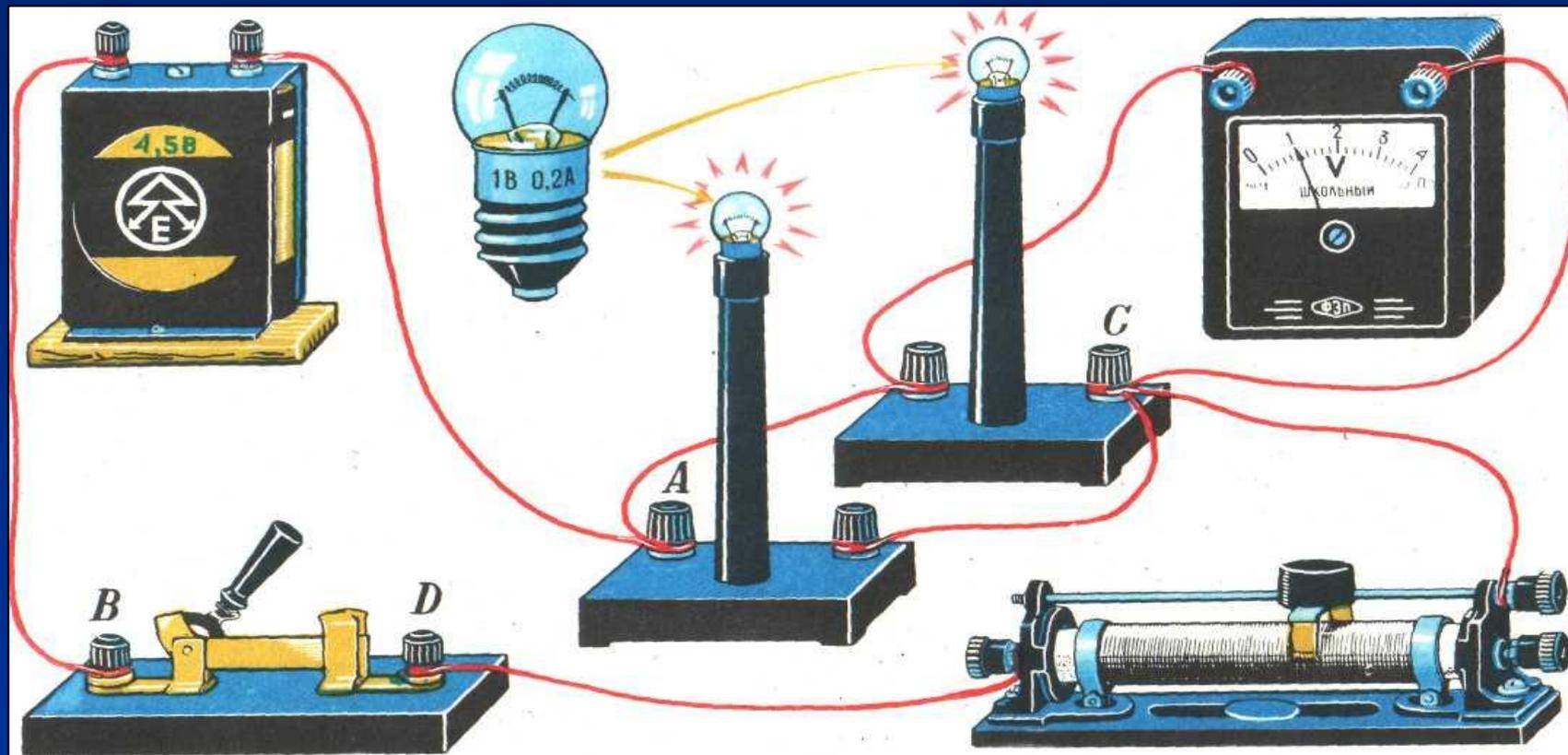
Параллельное соединение

- Если, все входящие в него проводники, одним концом присоединяются к одной точке цепи А, а вторым- к другой точке В , соединение называется
ПАРАЛЛЕЛЬНЫМ.





Определите силу тока в проводе АВ.
Сделайте вывод !



- Измерьте напряжение на всех участках цепи. Сделайте вывод!

А что мы скажем о сопротивлении ?

- Из опытов:
- $R=6\text{В}/4\text{А}=2\text{ Ом}$, $R_1= R_2= 6\text{В}/2\text{А}=3\text{ Ом}$
- Здесь $R=R_1+R_2$? Нет!
- Мы знаем: $I = I_1+I_2 \quad / : U$
- $I/U=I_1/U + I_2/U$, $R=U/I$
- Следовательно, $1/R=1/R_1+1/R_2$.
- Вывод:
- Величина, обратная общему сопротивлению, равна сумме величин, обратных сопротивлениям участков.



Параллельное соединение- основной способ включения потребителей в сеть.

- В нашей стране для бытовых нужд используют электрический ток двух напряжений- 127-220 В, чаще 220В.
- Ток какого напряжения используется у вас дома?
- На какое напряжение рассчитаны различные бытовые приборы?



ПОМНИТЕ:

- Параллельное соединение даёт возможность осуществлять независимые включения потребителей.
- Напряжение на всех приборах одинаково.
- Включение одних приборов не влияет на работу других.



Литература

- Знаменский П.А. Методика преподавания физики. - Л., Учпедгиз, 1955. - 552 с.
- Методика преподавания физики в 7-8 классах. Под ред. А.В.Усовой. - М.: Просвещение, 1990.- 319 с.
- Перышкин А.В., Родина Н.А. Физика - 8 - М.: Просвещение, 1993.
- Л.А.Горев. Занимательные опыты по физике. Москва «Просвещение», 1985.
- <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/7e38cc29-f659-4d08-b3d8-e1a086a34b58/?from=ed9ec0b9-ace4-4180-a418-bbce9d8154df&>
- <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/2fd1da0f-8c13-47fe-ba00-e053f5869c96/?from=ed9ec0b9-ace4-4180-a418-bbce9d8154df&>

