

во
классе
по теме:
«Паралл
ельное
соединен
ие

проводн

Ростовская область
Семикаракорский р-н
МОУ «Кочетовская СОШ им. В.А.
Закруткина»
Учитель физики и информатики
Раздорова Е.В.



Цели урока:

изучить способы соединения проводников (резисторов) в электрической цепи.

ЗАДАЧИ:

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ:

- определить соотношение между величинами силы тока (напряжения) на отдельных участках цепи при параллельном соединении проводников;
- определить общее сопротивление цепи;
- продолжить формирование умений и навыков читать простейшие электрические цепи;

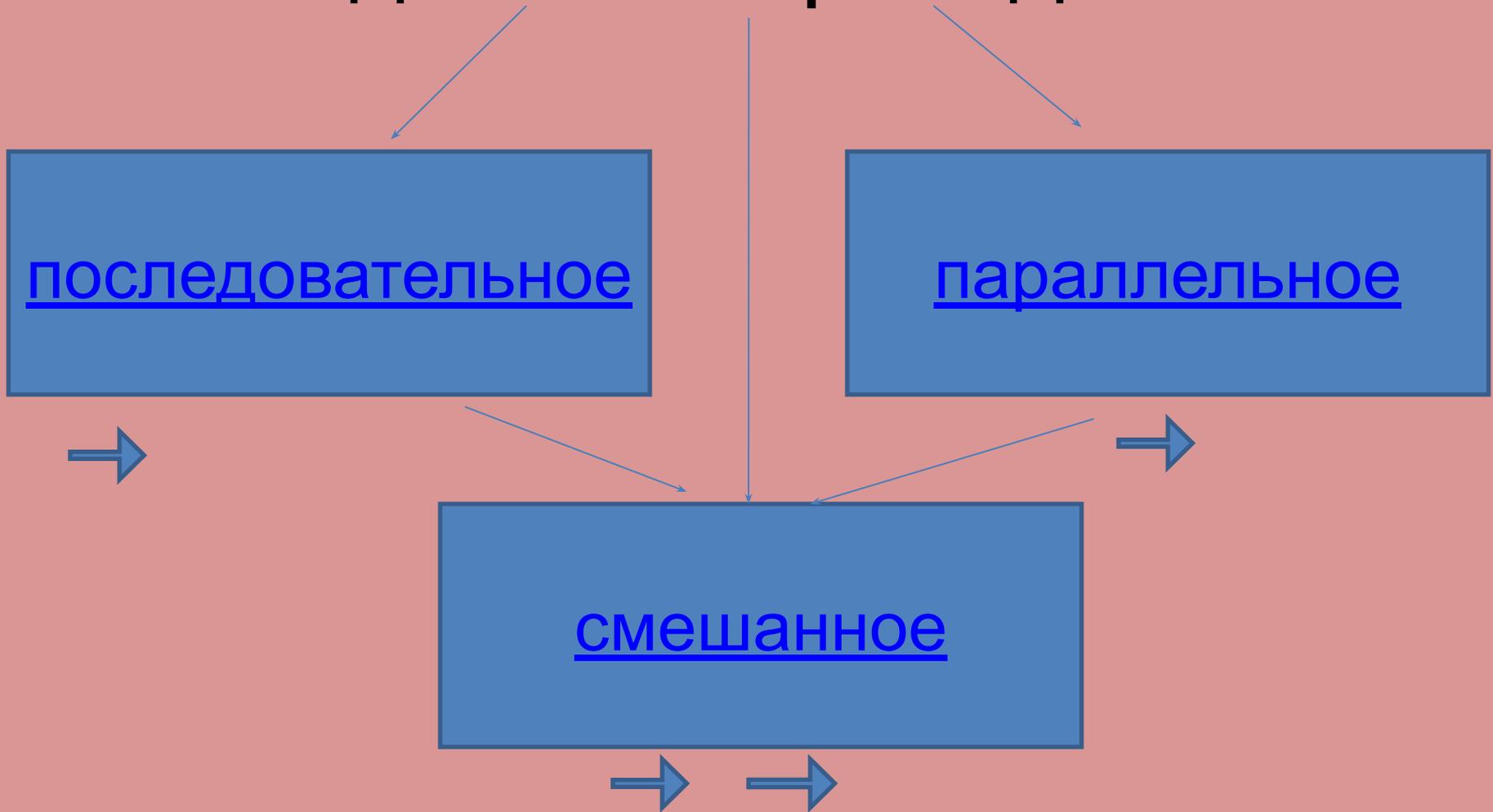
ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ:

- продолжить воспитание отношения к физике как к точной науке;
- продолжить работу по формированию умений работать в коллективе (умение высказать свою точку зрения и выслушать точку зрения товарища, умение уважительного отношения к мнению товарища и др.).

РАЗВИВАЮЩИЕ:

- продолжить работу по формированию умений делать выводы и обобщать результаты;
- продолжить развитие мышления, творческих и исследовательских способностей учащихся.

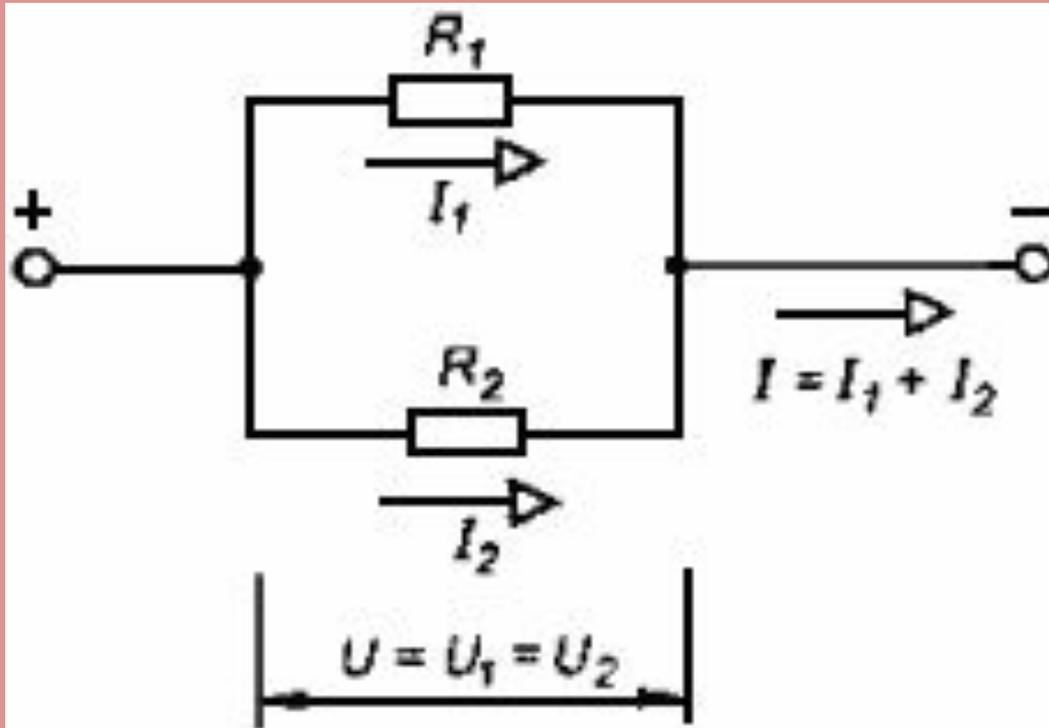
Соединения проводников



Какое соединение проводников называется параллельным?

Если в схеме в электрическую цепь включены два проводника и одним концом они соединены в одной общей точке, а другим в другой общей точке, то такое соединение проводников в электрической цепи называется **параллельным**.

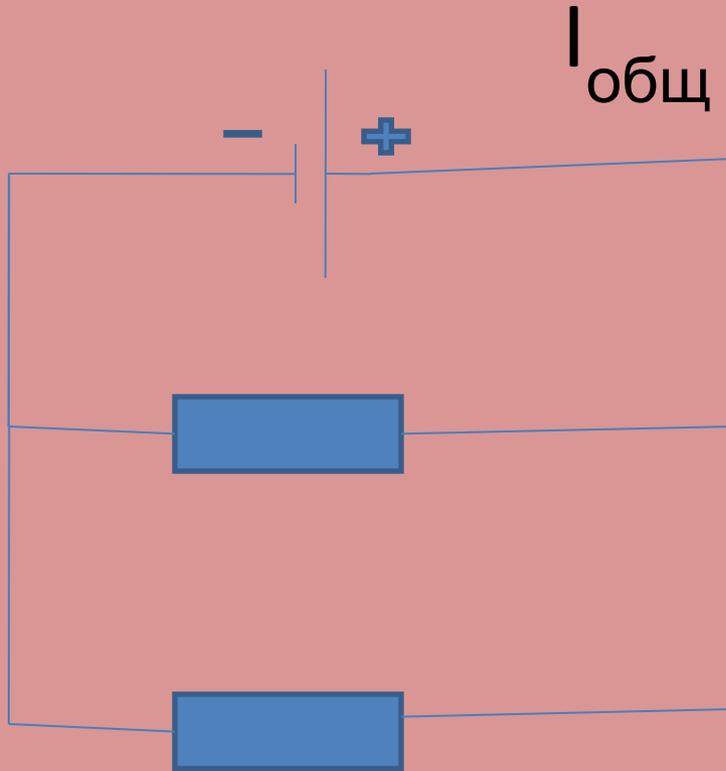
Параллельное соединение



$$\frac{I}{U} = \frac{I_1}{U} + \frac{I_2}{U} \Rightarrow \frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

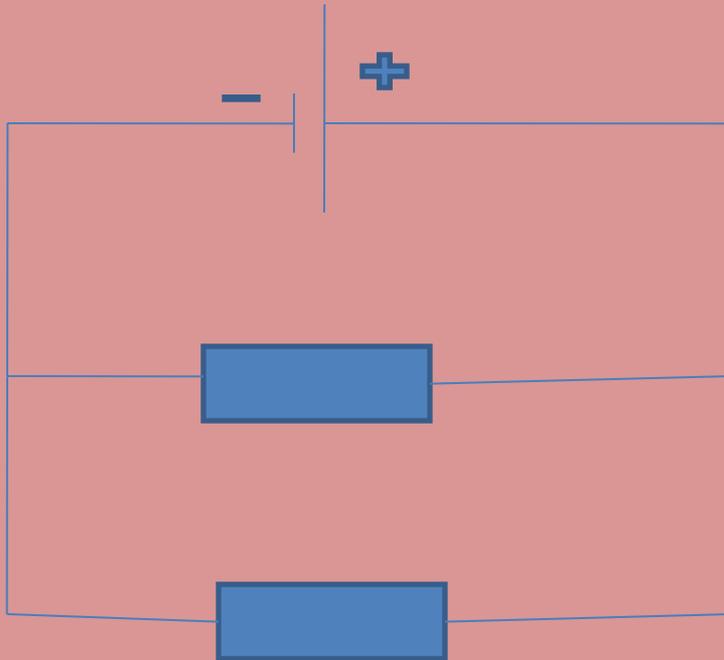


Подключите амперметры так, чтобы вы могли измерить силу тока I_1 ; I_2 ;



Подключите вольтметры так, чтобы вы могли измерить напряжение

$$U_1 ; U_2 ; U_{\text{общ}}$$



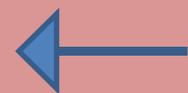
Преимущества параллельного соединения:

- Независимость резисторов;
- Все резисторы находятся под одним напряжением;
- Чем больше мы присоединяем резисторов параллельно, тем общее сопротивление становится меньше.

Задача №2

Электрическая цепь состоит из двух сопротивлений, включенных параллельно. Заполните таблицу, определив неизвестные параметры.

R_1	R_2	I_1	I_2	U_1	U_2	I	U	R
20м	30м	0,5А						
40м	30м			24В				
20м			2А	10В				



R_1	R_2	I_1	I_2	U_1	U_2	I	U	R
20M	30M	0,5A	0,33A	1B	1B	0,83A	1B	5/60M
40M	30M	6A	8A	24B	24B	14A	24B	7/120M
20M	50M	5A	2A	10B	10B	7A	10B	0,70M