

Клас _____ Прізвище та ім'я _____

Тема. Дослідження електричного кола з послідовним з'єднанням провідників.

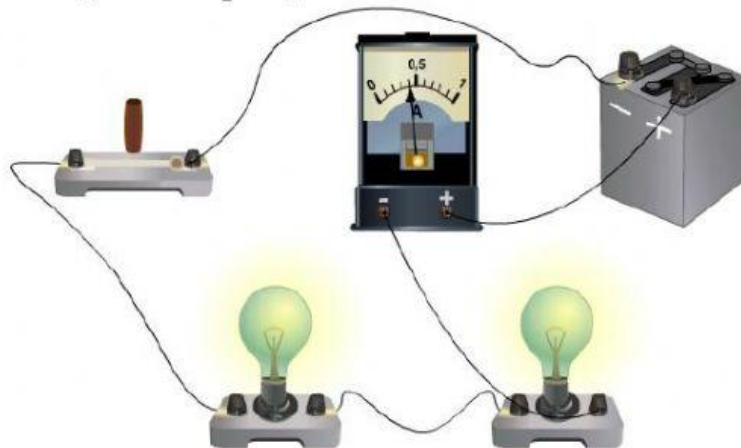
Мета: експериментально перевірити, що в разі послідовного з'єднання двох провідників справджуються співвідношення: $I = I_1 = I_2$; $U = U_1 + U_2$; $R = R_1 + R_2$.

Обладнання: джерело струму, ключ, вольтметр, амперметр, два резистори, з'єднувальні проводи.

Дослід 1. Порівняння сили струму в різних ділянках кола, яке містить послідовне з'єднання провідників.

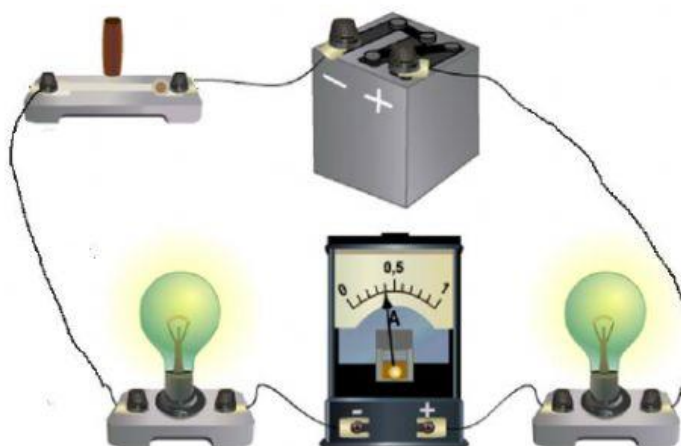
1. Виміряйте силу струму, увімкнувши амперметр спочатку між джерелом струму і першою лампою.

I_1



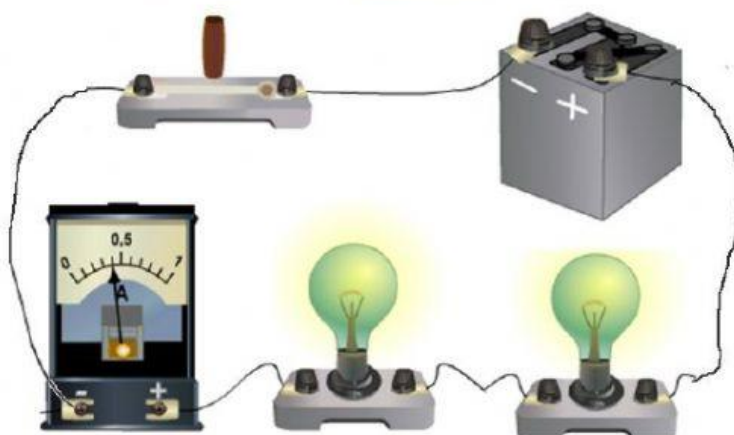
2. Потім між двома лампами

I_2



3. Потім між ключем і другою лампою

I

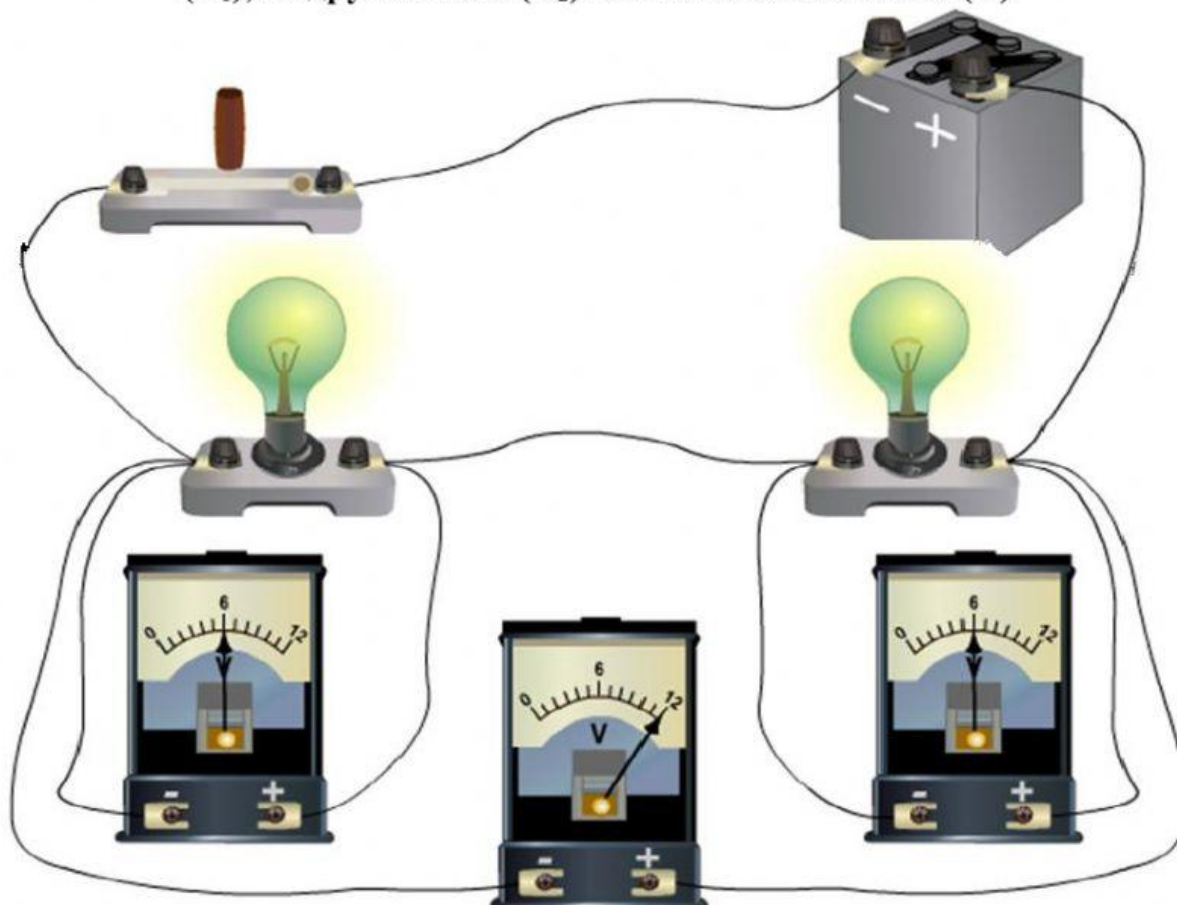


4. Результати вимірювань занесіть до таблиці і зробіть висновок.

I_1, A	I_2, A	I, A	Висновок
			При послідовному з'єднанні загальна сила струму в колі та в кожному провіднику

Дослід 2. Порівняння загальної напруги на ділянці кола, яка складається з послідовно з'єднаних резисторів, і суми напруг на окремих резисторах.

1. У колі, складеному для проведення досліду 1, виміряйте напругу на першій лампі (U_1), на другій лампі (U_2) і потім на обох лампах (U).



2. Результати вимірювань занесіть до таблиці. Закінчіть заповнення таблиці та зробіть висновок.

$U_1, \text{В}$	$U_2, \text{В}$	$U, \text{В}$	Висновок
			Загальна напруга на двох послідовно з'єднаних лампах дорівнює напруги на першій і другій лампах

Опрацювання результатів експерименту

1. Використовуючи результати дослідів 1 і 2, обчисліть опір першої лампи (R_1), другої лампи (R_2) та опір ділянки кола, яка містить обидві лампи (R).

2. Результати обчислень занесіть до таблиці. Закінчіть заповнення таблиці, зробіть висновок.

$R_1 = \frac{U_1}{I_1}, \text{Ом}$	$R_2 = \frac{U_2}{I_2}, \text{Ом}$	$(R_1 + R_2), \text{Ом}$	$R = \frac{U}{I}, \text{Ом}$	Висновок
				Загальний опір двох ламп дорівнює опорів окремих ламп