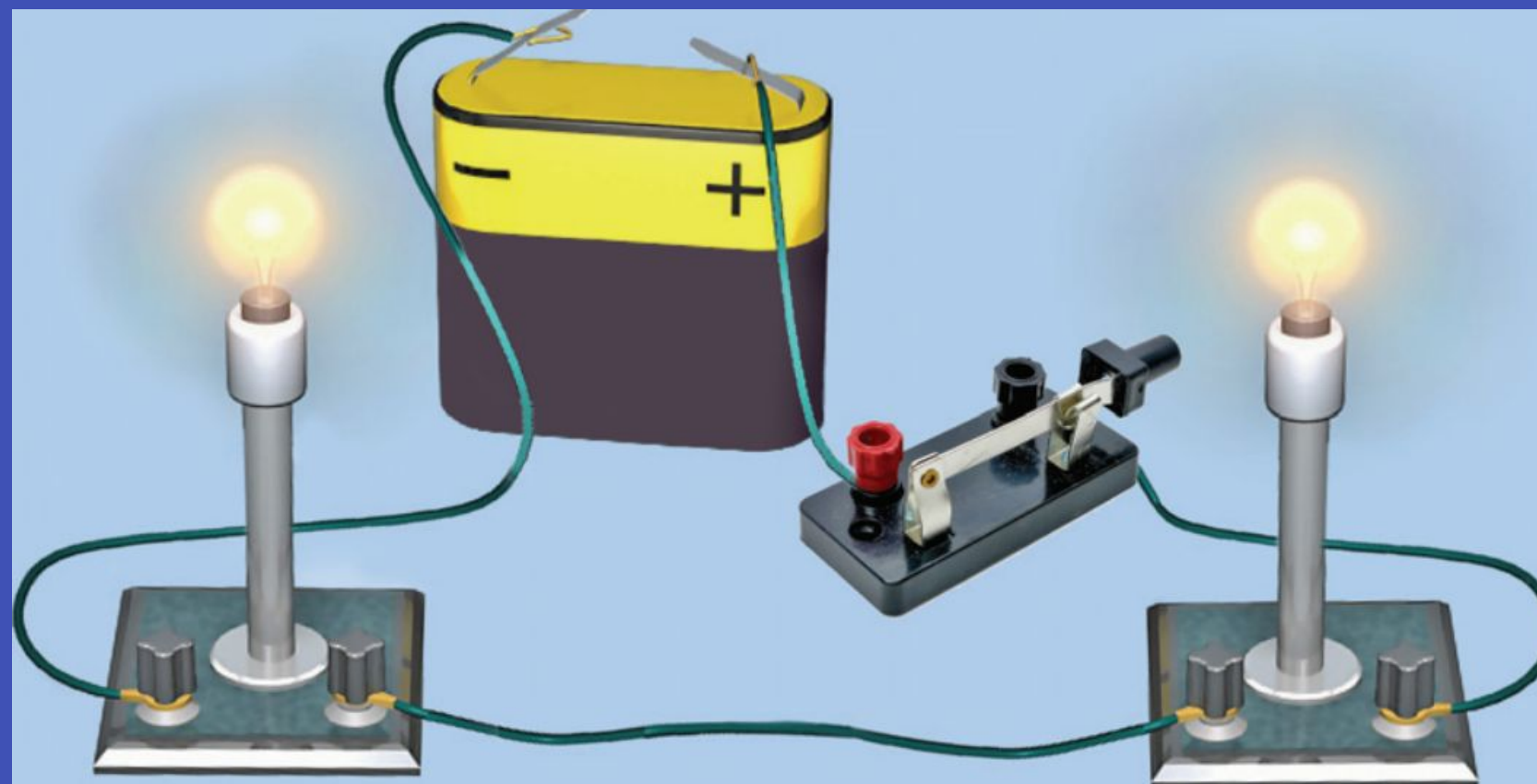
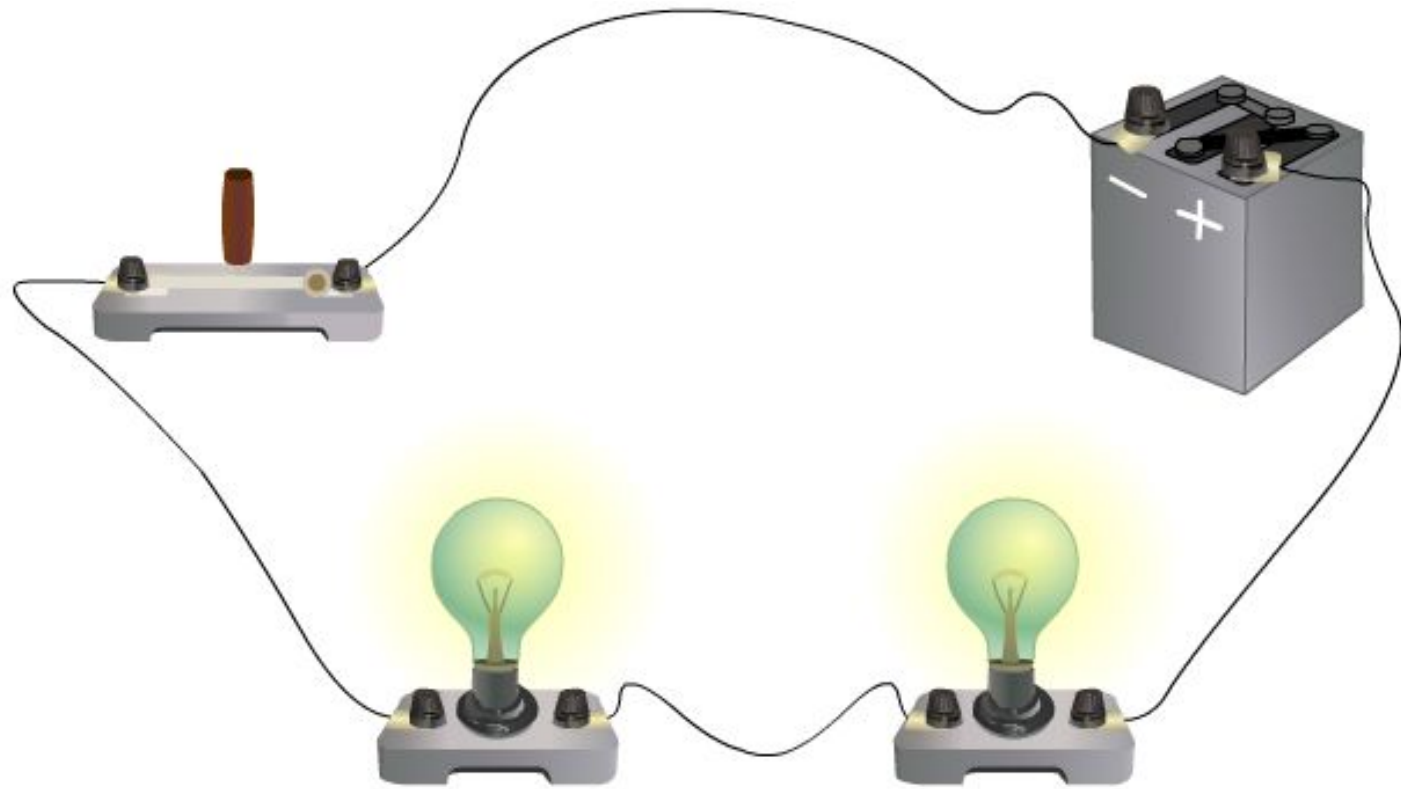


Послідовне з'єднання провідників

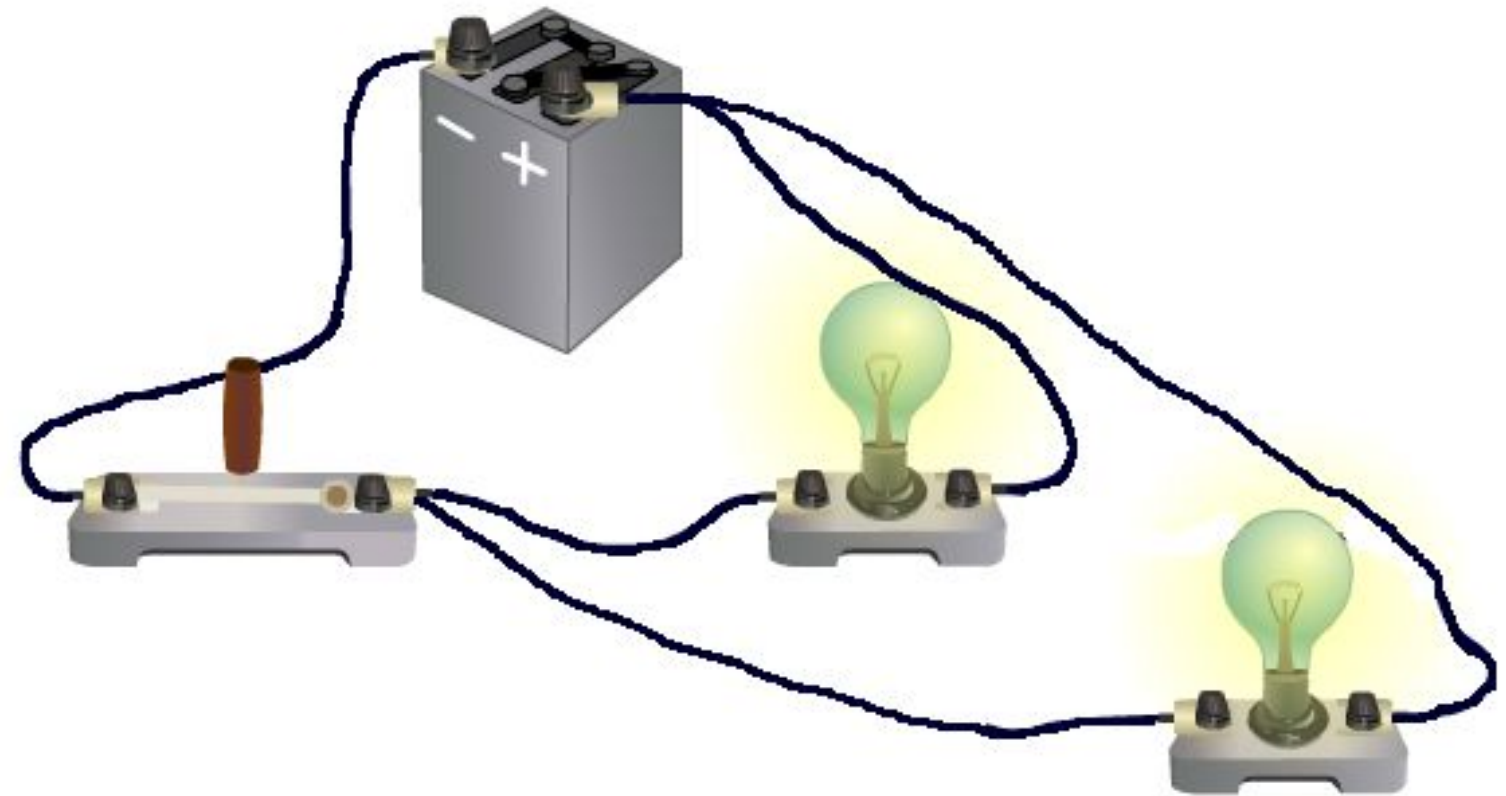


Проблемні питання

Ми знаємо з'єднання провідників буває:



Послідовне

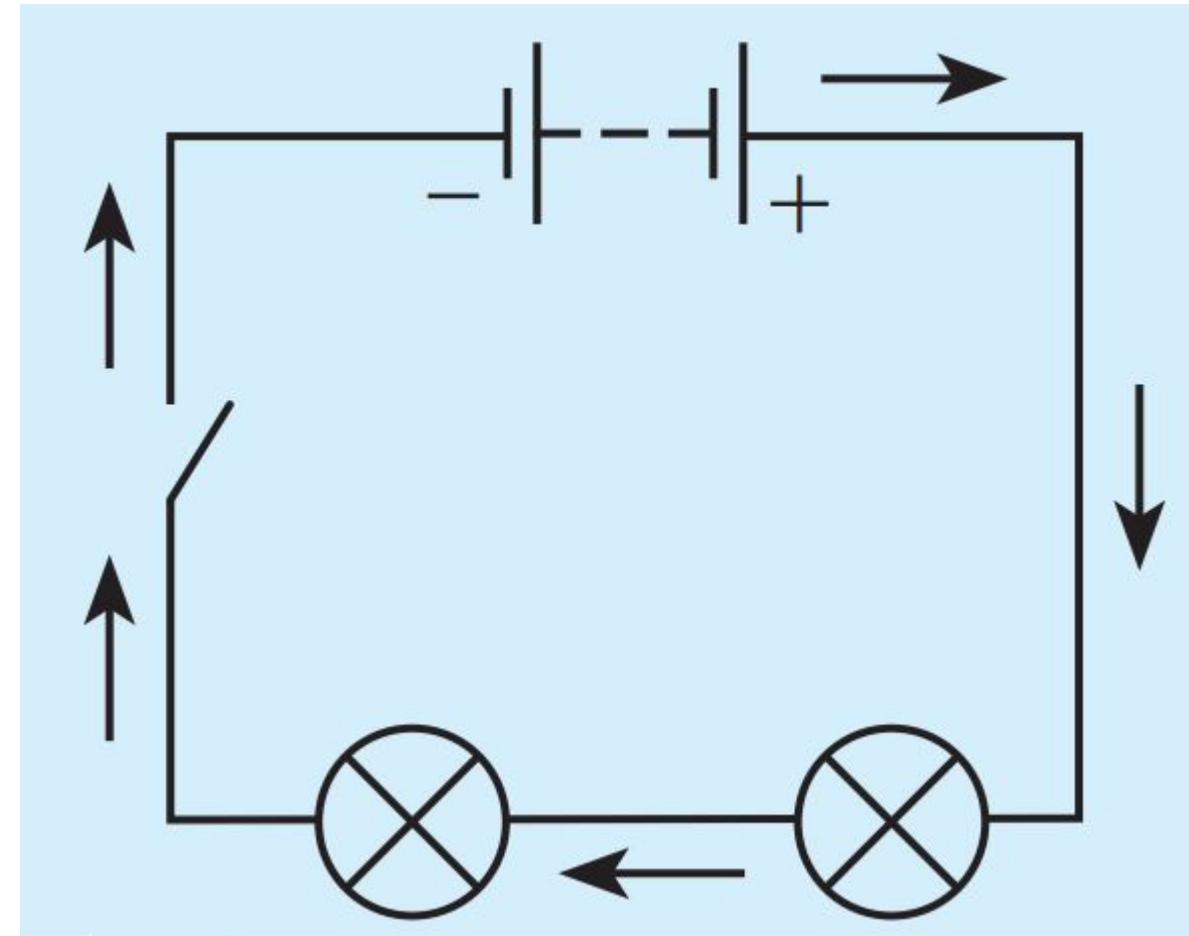
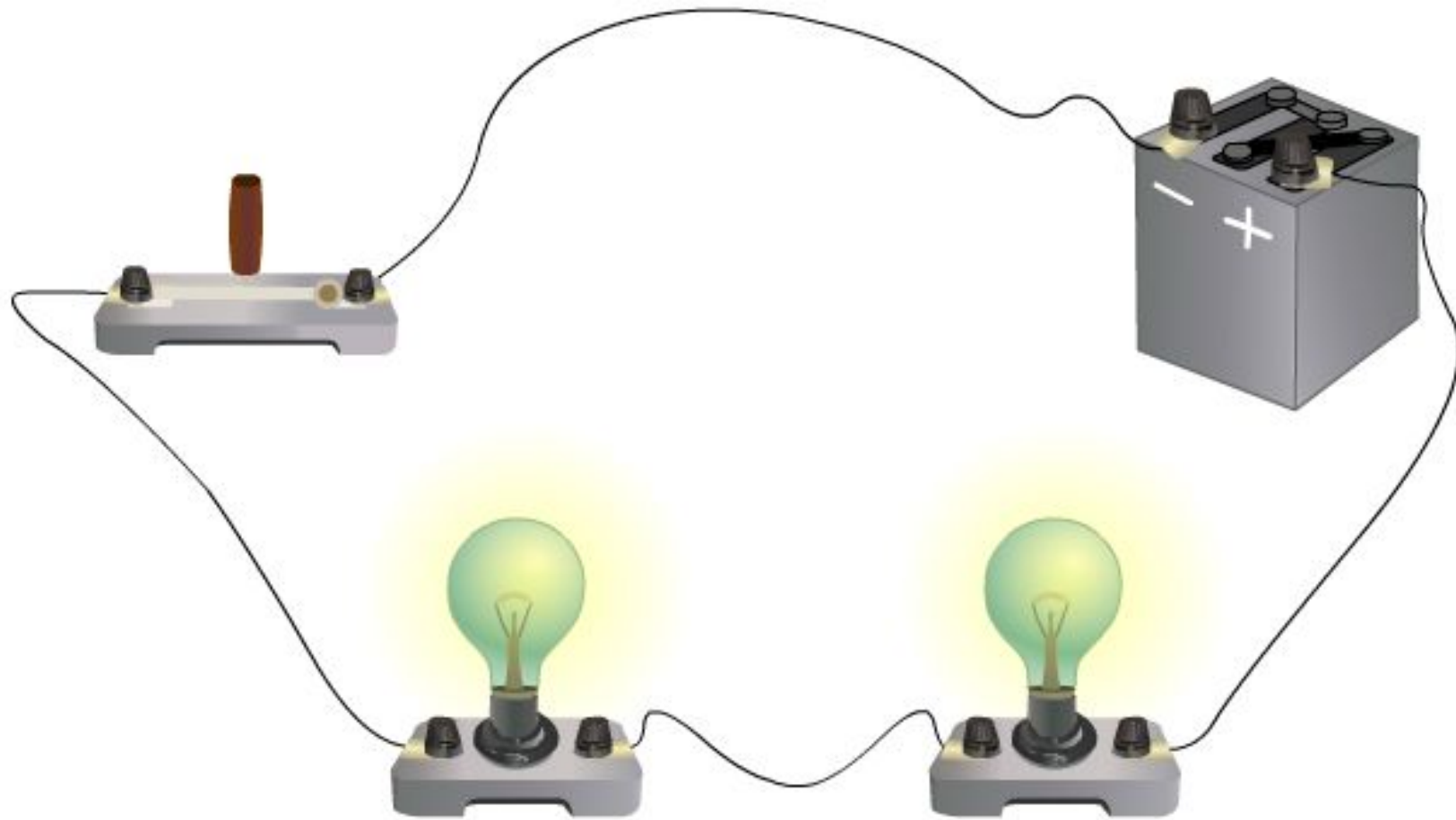


Паралельне

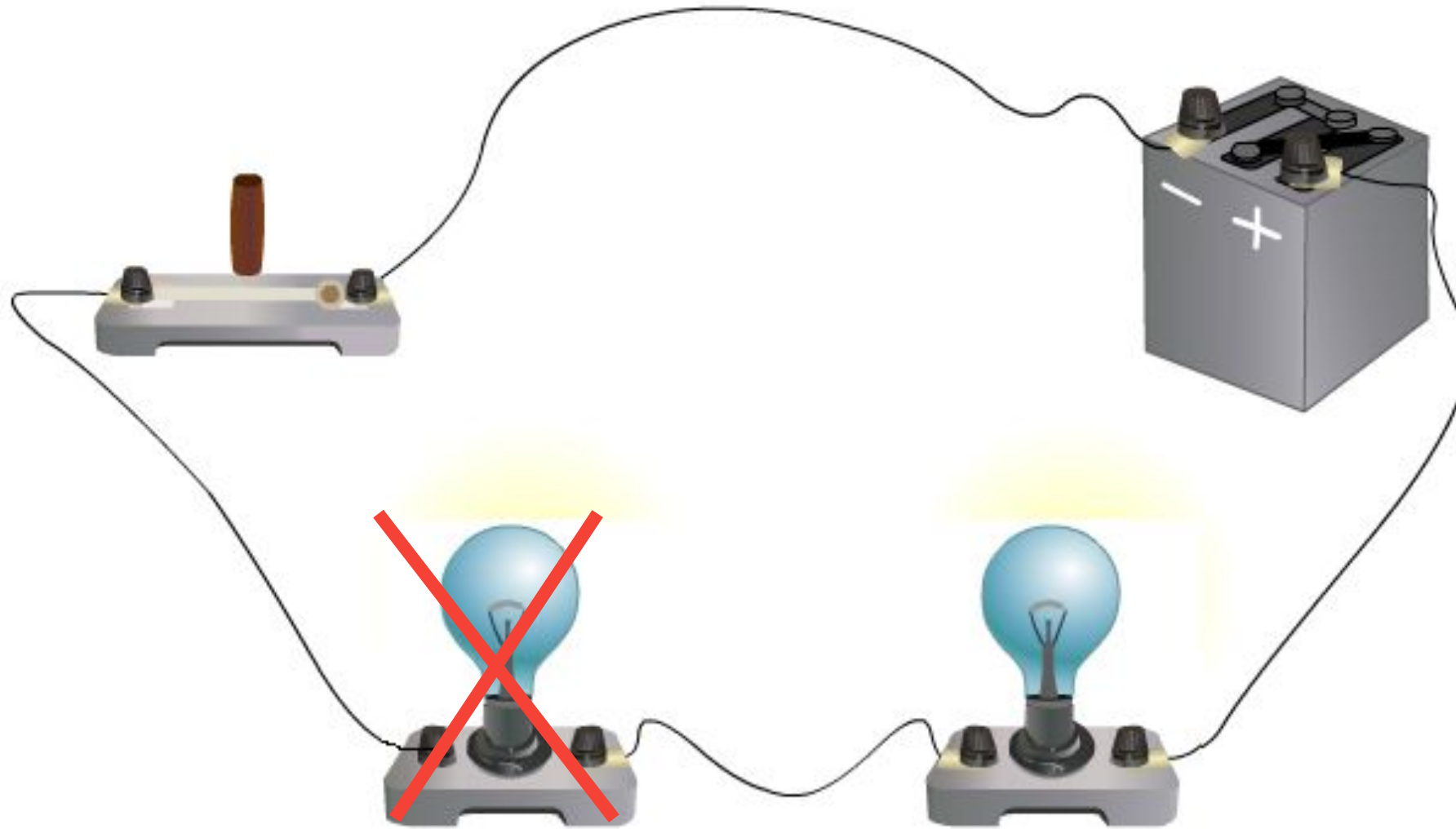
Розглянемо детальніше **послідовне**



Послідовне з'єднання провідників



Послідовне з'єднання провідників



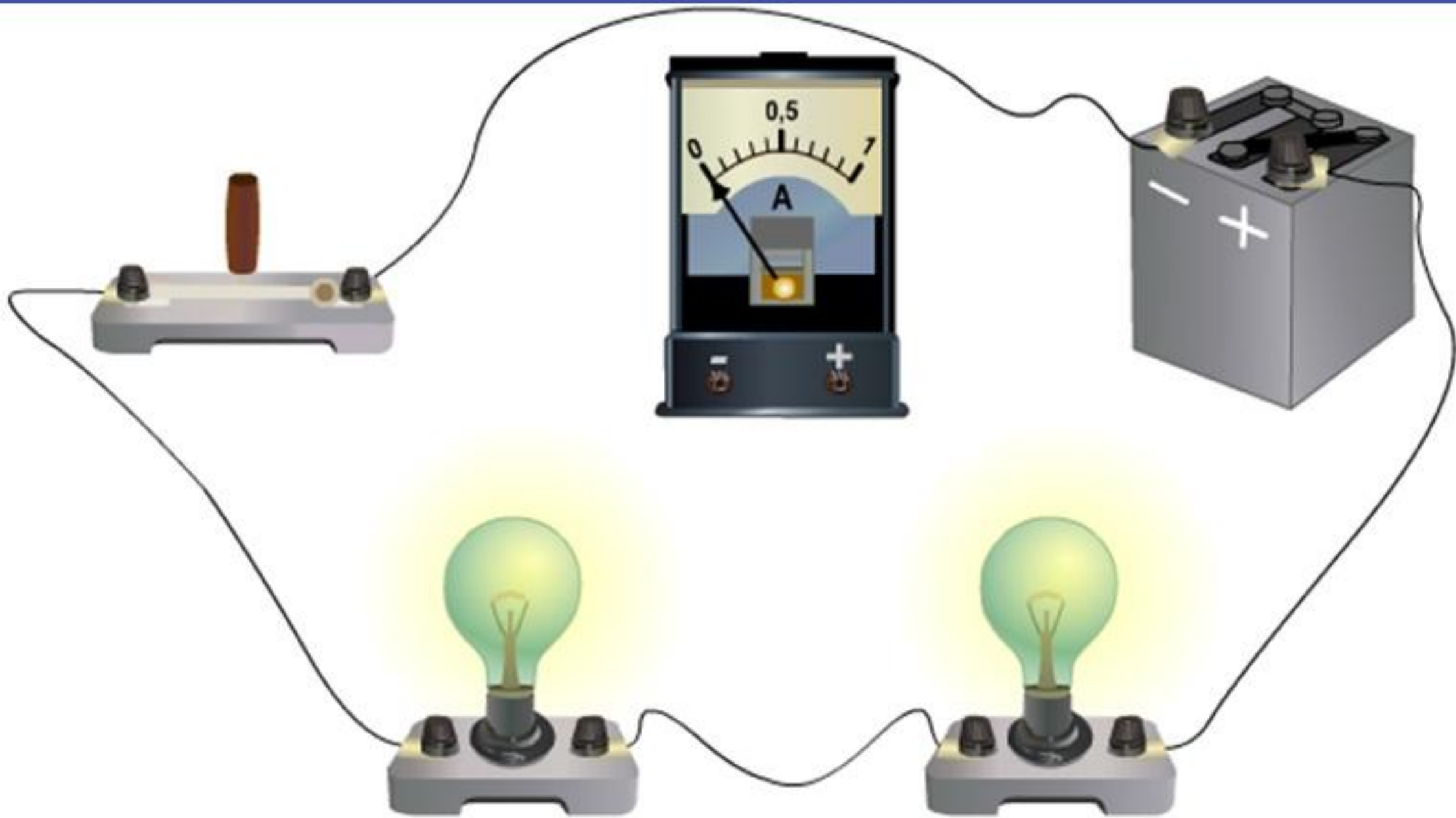
**Лампочка
вийшла з
ладу**



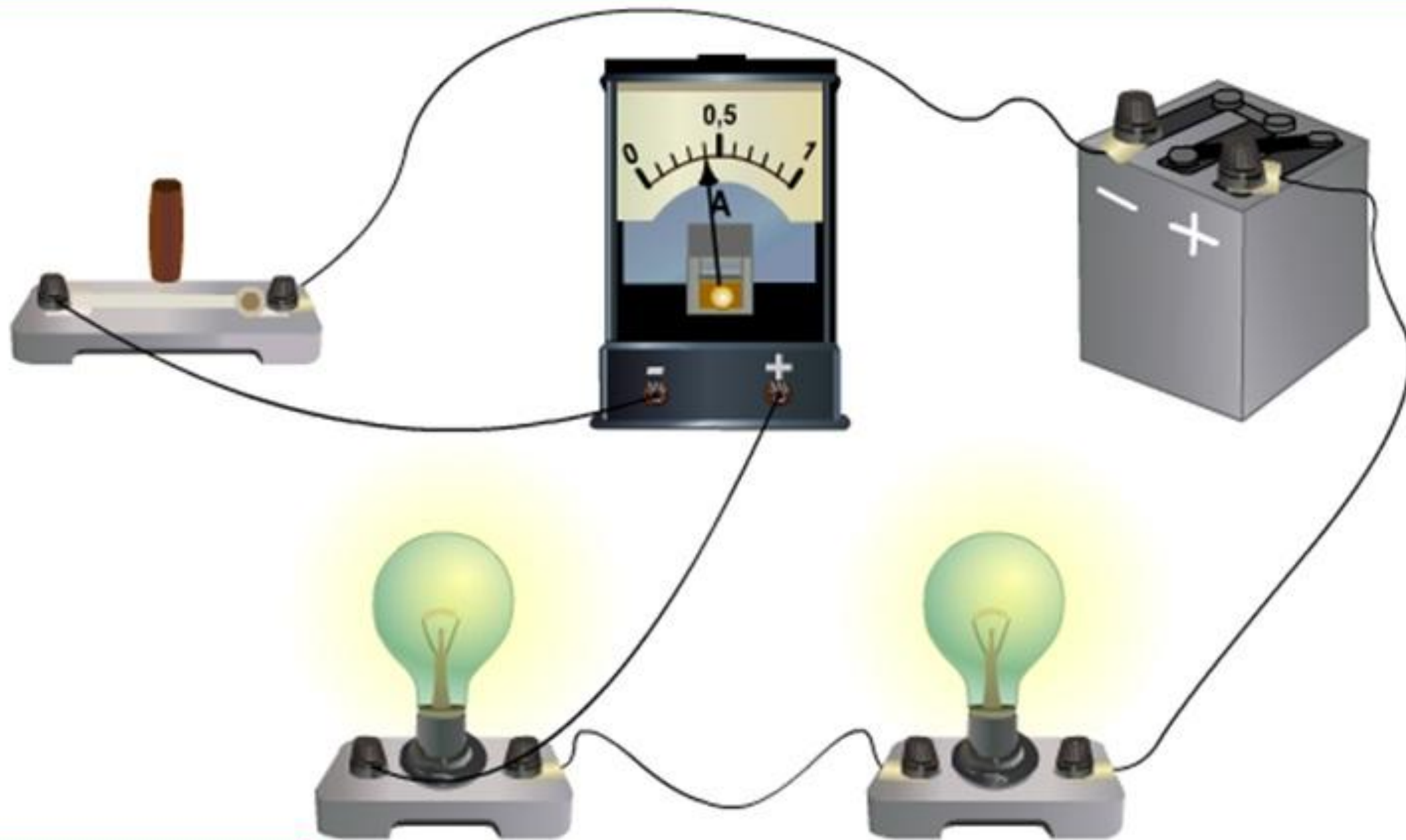
**Інша лампочка
не працює, бо
коло розімкнене**



Послідовне з'єднання провідників



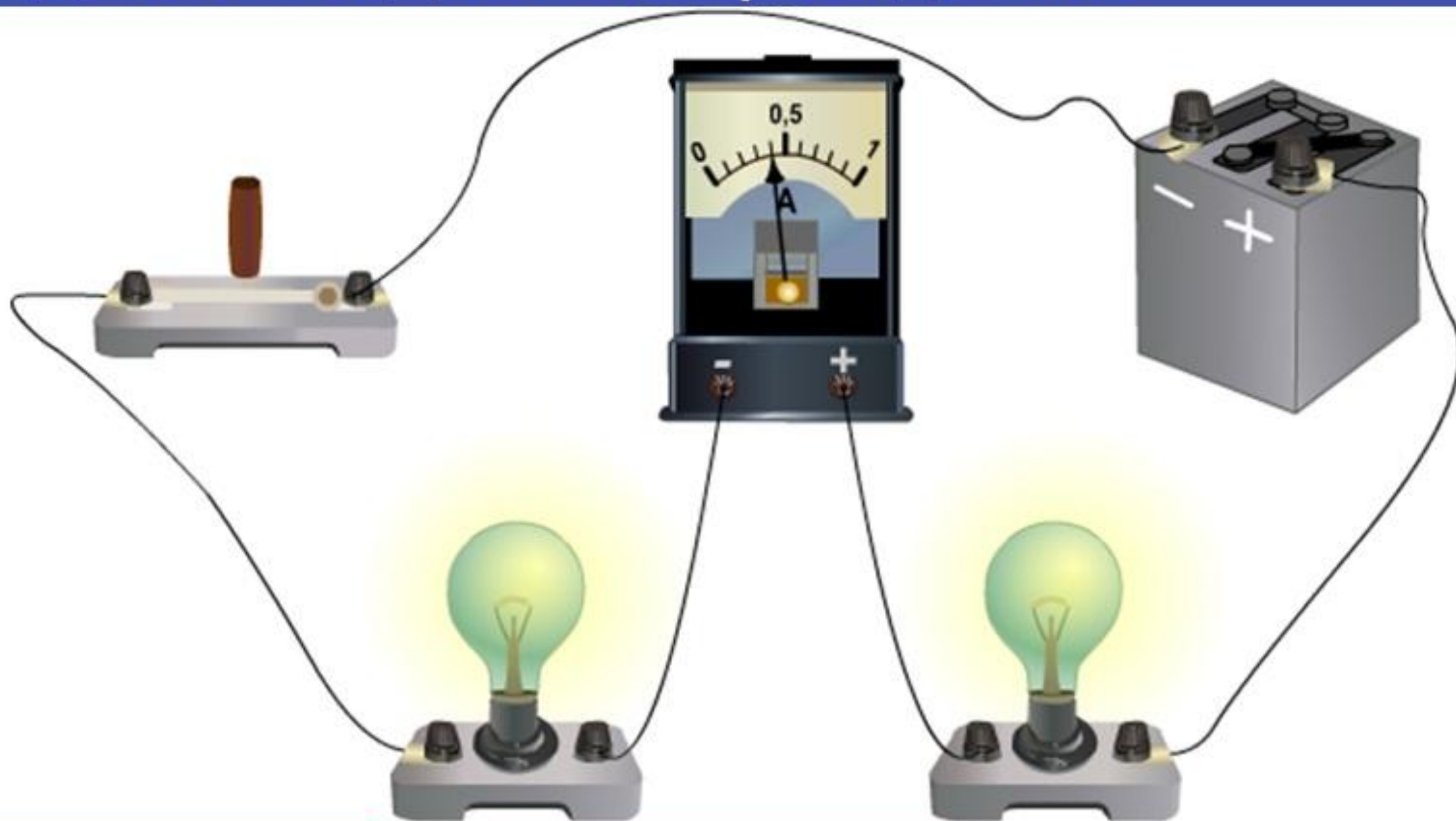
Послідовне з'єднання провідників



$$I_1 = 0,4 \text{ A}$$



Послідовне з'єднання провідників

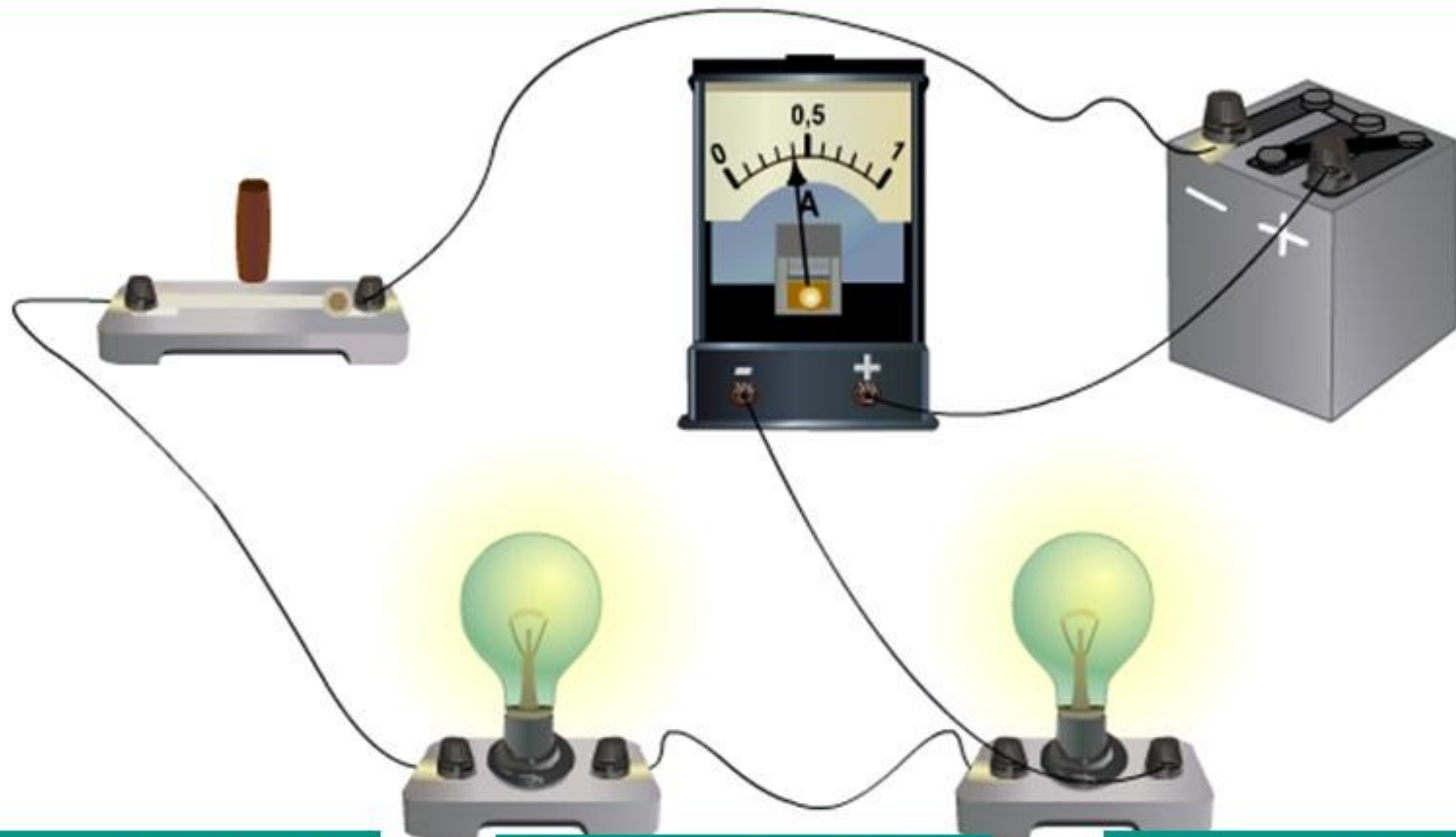


$$I_1 = 0,4 \text{ A}$$

$$I_2 = 0,4 \text{ A}$$



Послідовне з'єднання провідників

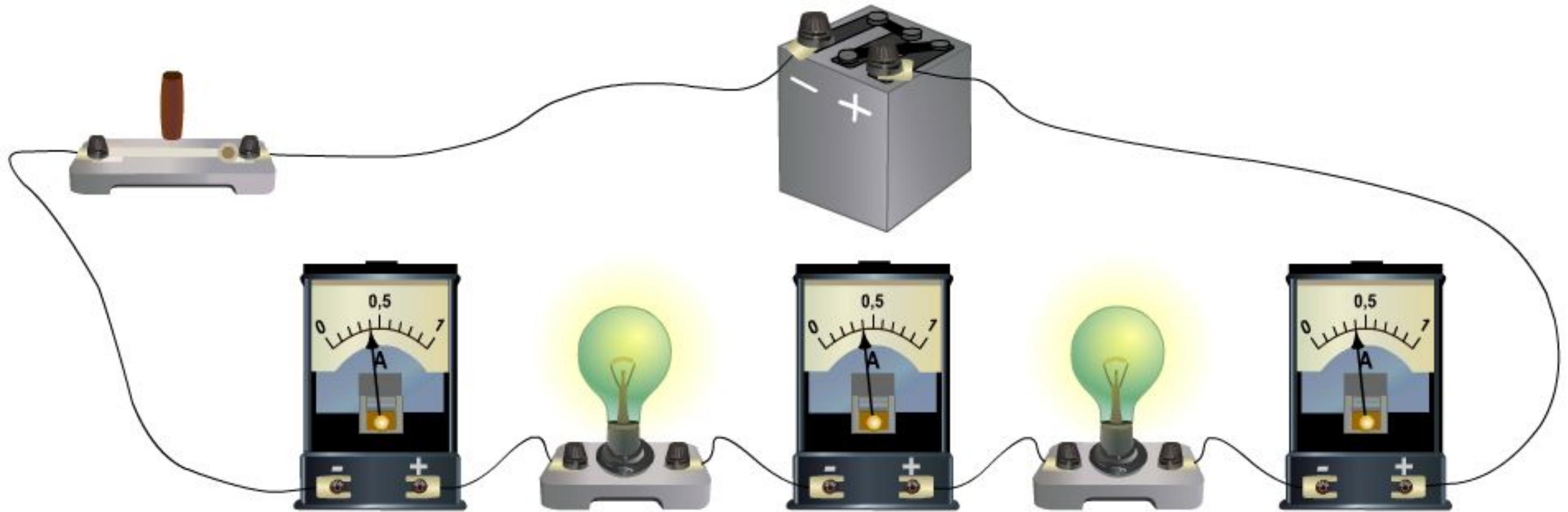


< $I_1 = 0,4 \text{ A}$

$I_2 = 0,4 \text{ A}$

$I_3 = 0,4 \text{ A}$ >

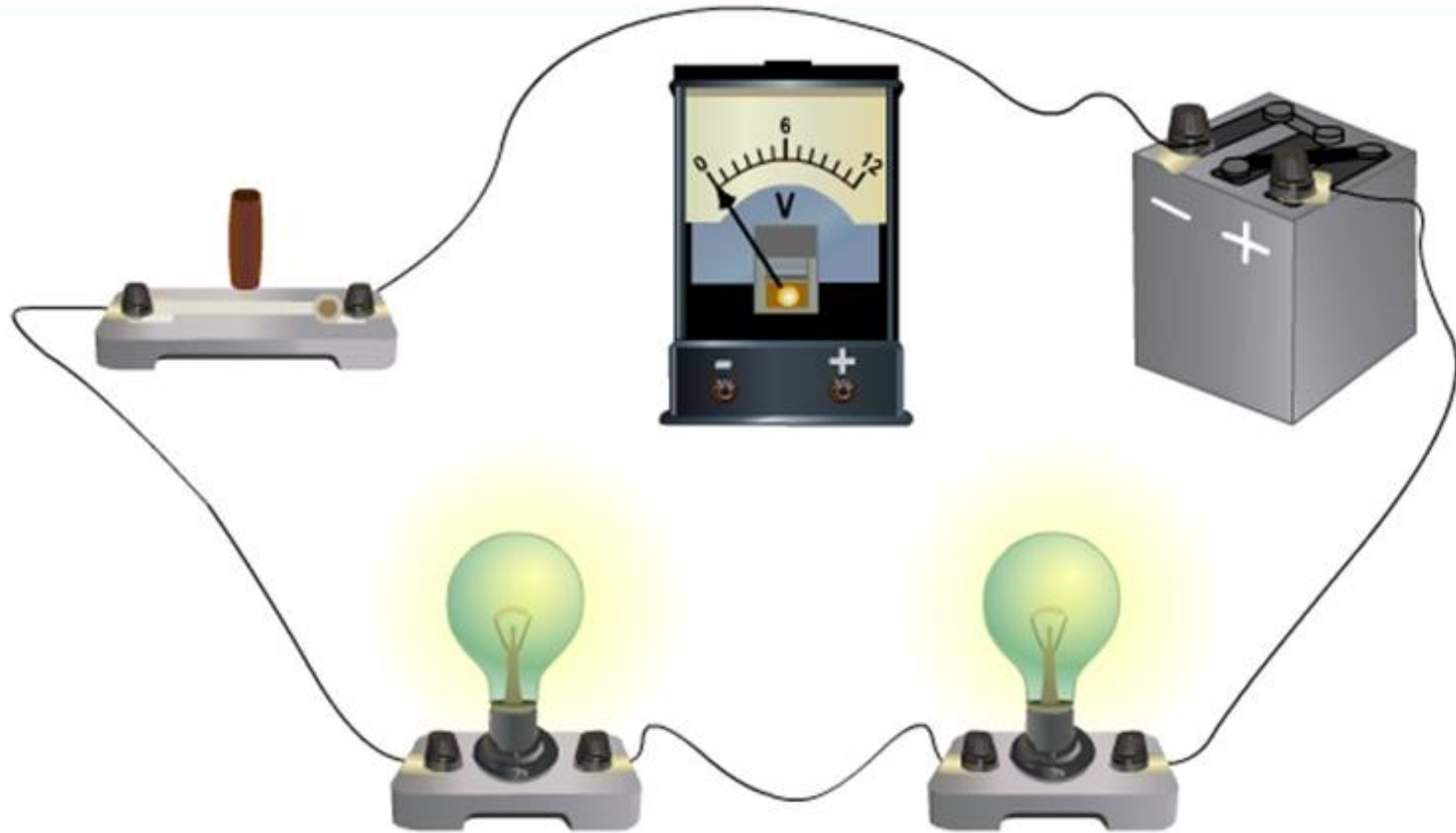
Послідовне з'єднання провідників



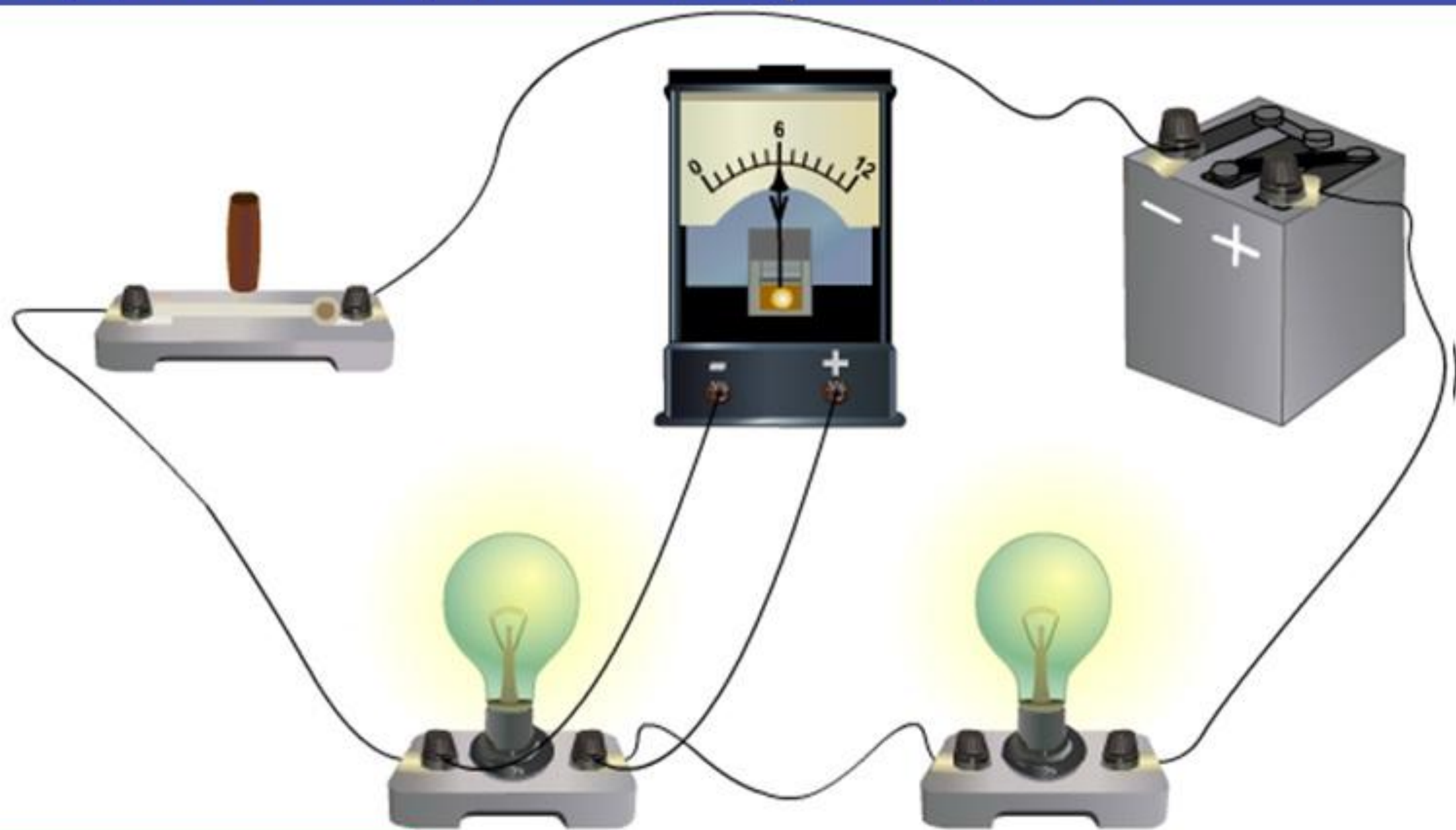
$$I = I_1 = I_2 = I_3$$



Послідовне з'єднання провідників



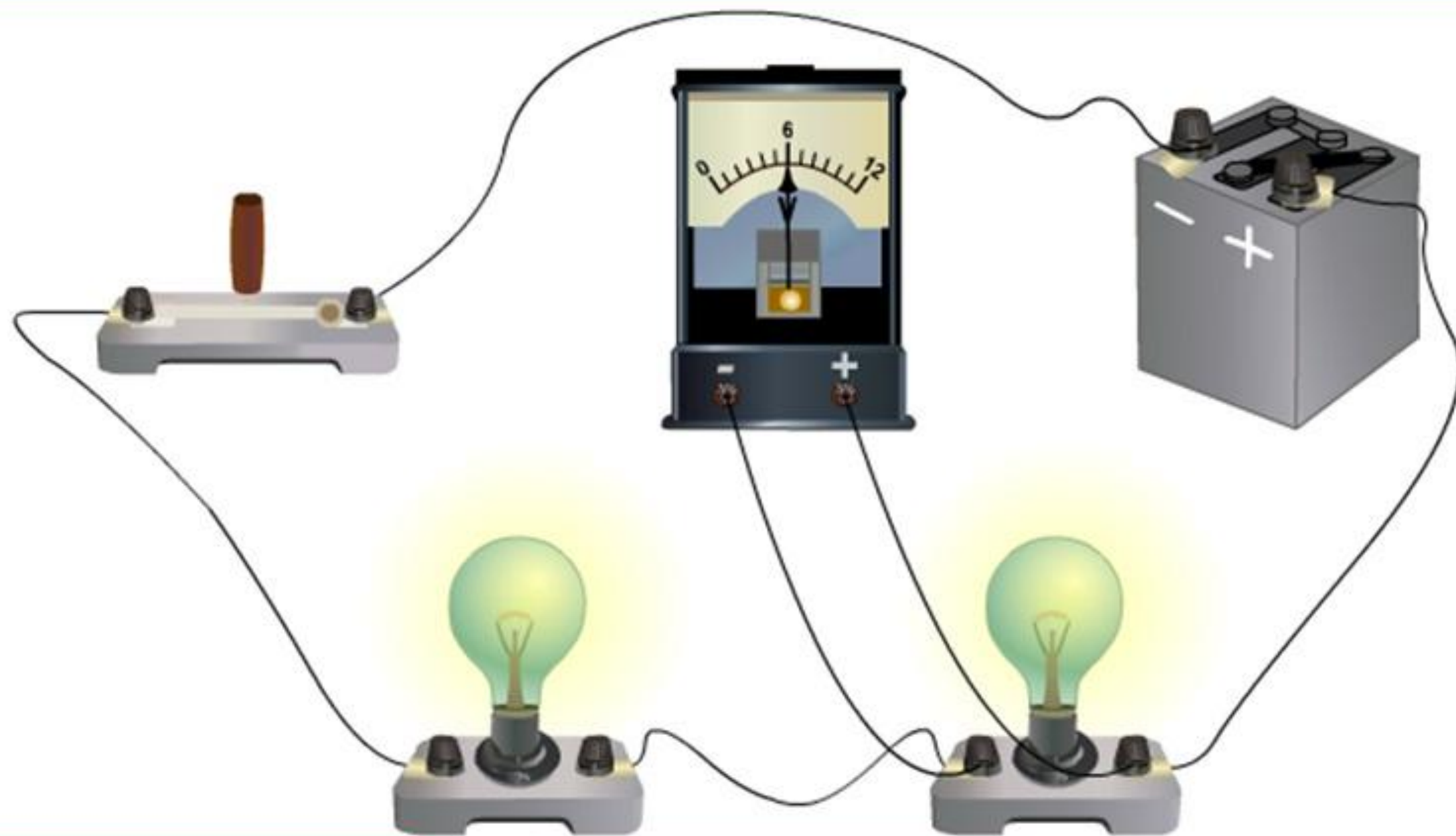
Послідовне з'єднання провідників



$$U_1 = 6 \text{ V}$$



Послідовне з'єднання провідників

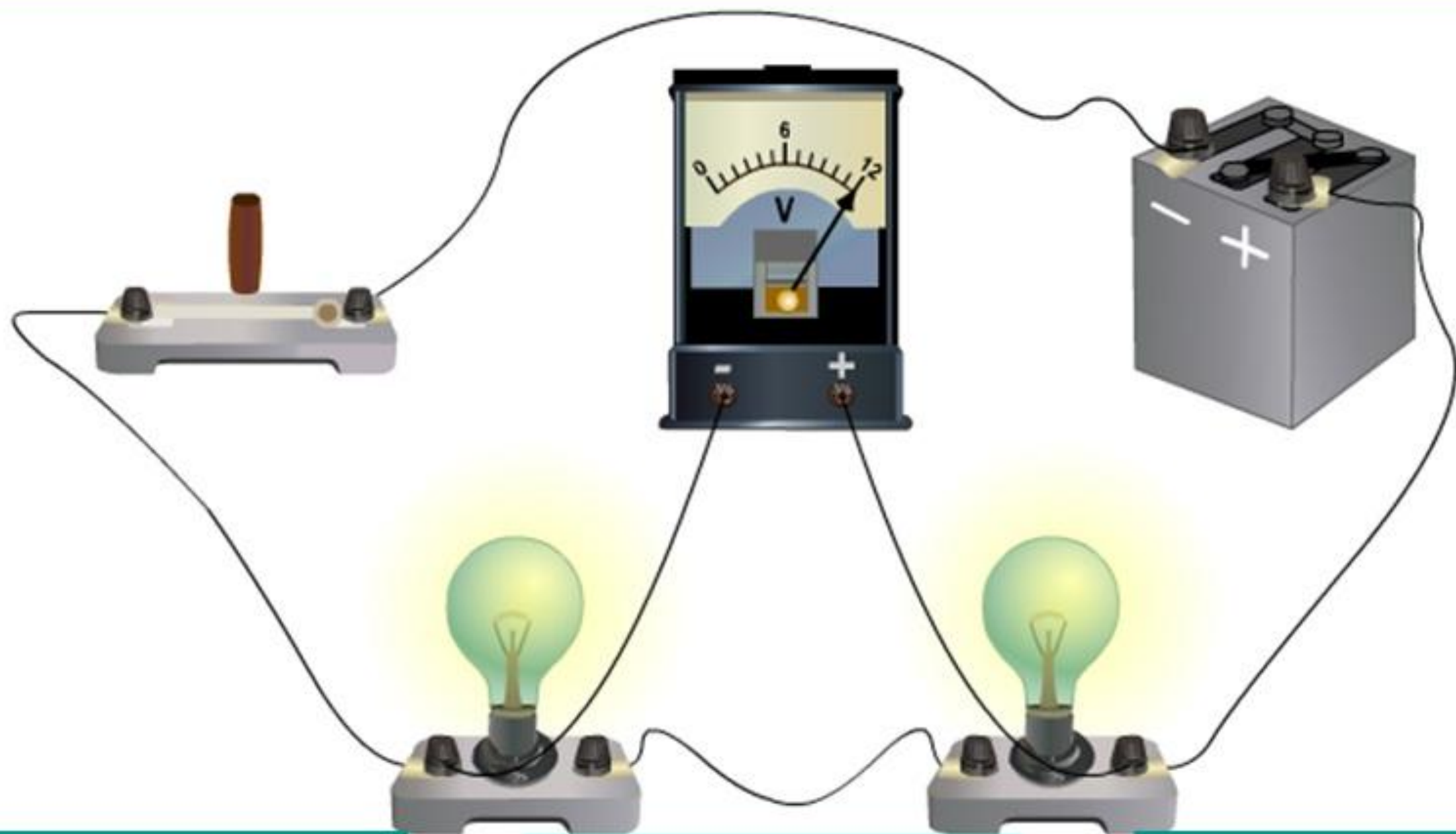


$$U_1 = 6 \text{ V}$$

$$U_2 = 6 \text{ V}$$



Послідовне з'єднання провідників

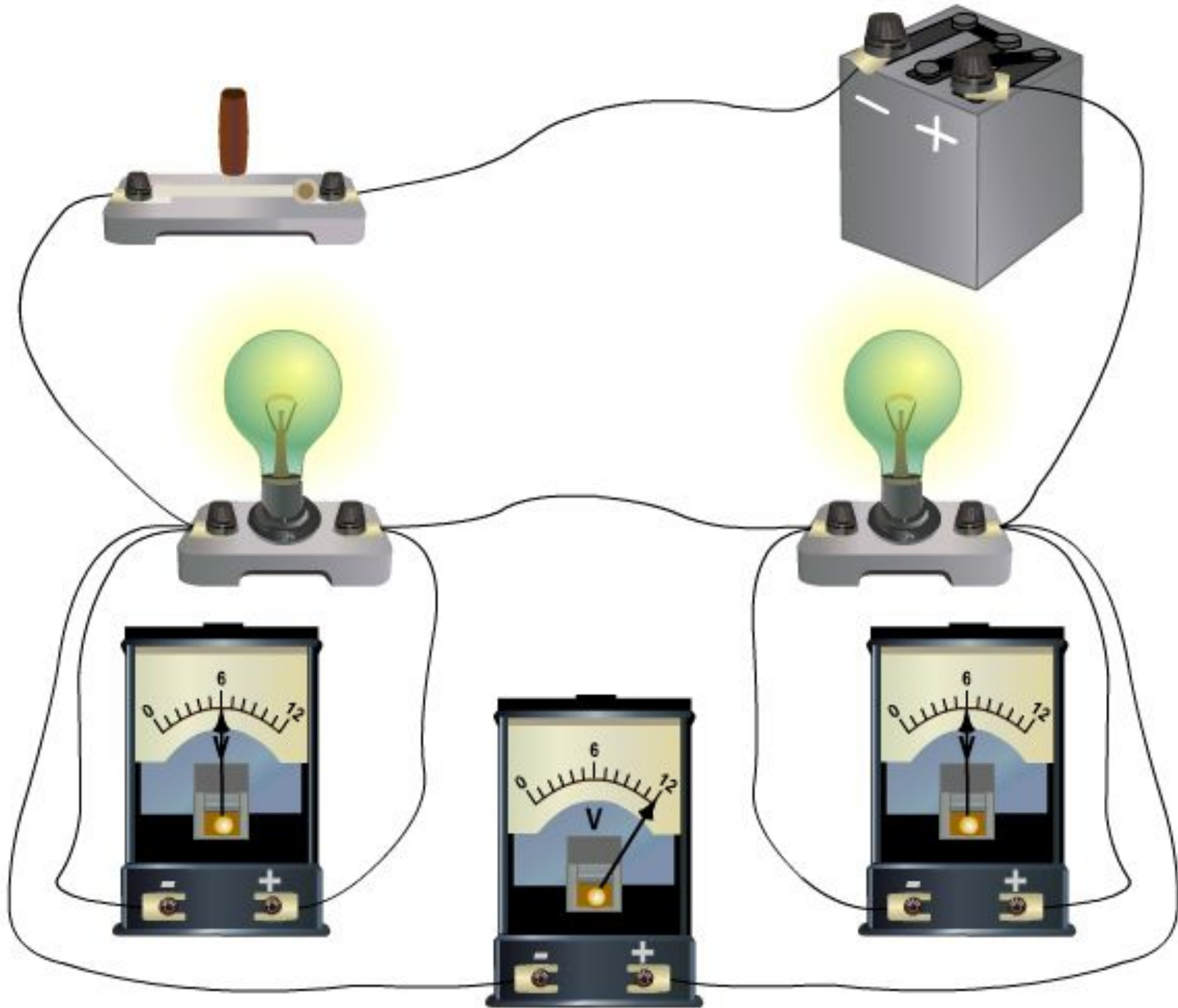


$$U_1 = 6 \text{ V}$$

$$U_2 = 6 \text{ V}$$

$$U = 12 \text{ V}$$

Послідовне з'єднання провідників

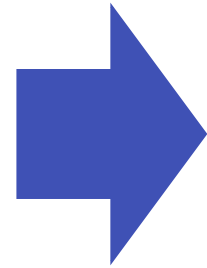


$$U = U_1 + U_2$$



Формула для розрахунку опору

$$U = U_1 + U_2$$



$$IR = I_1R_1 + I_2R_2$$

$$I_1 = I_2 = I$$

$$IR = IR_1 + IR_2$$



$$IR = I(R_1 + R_2)$$

$$**R = R_1 + R_2**$$



n послідовно з'єднаних провідників

$$I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$$

$$U = U_1 + U_2 + \dots + U_n$$

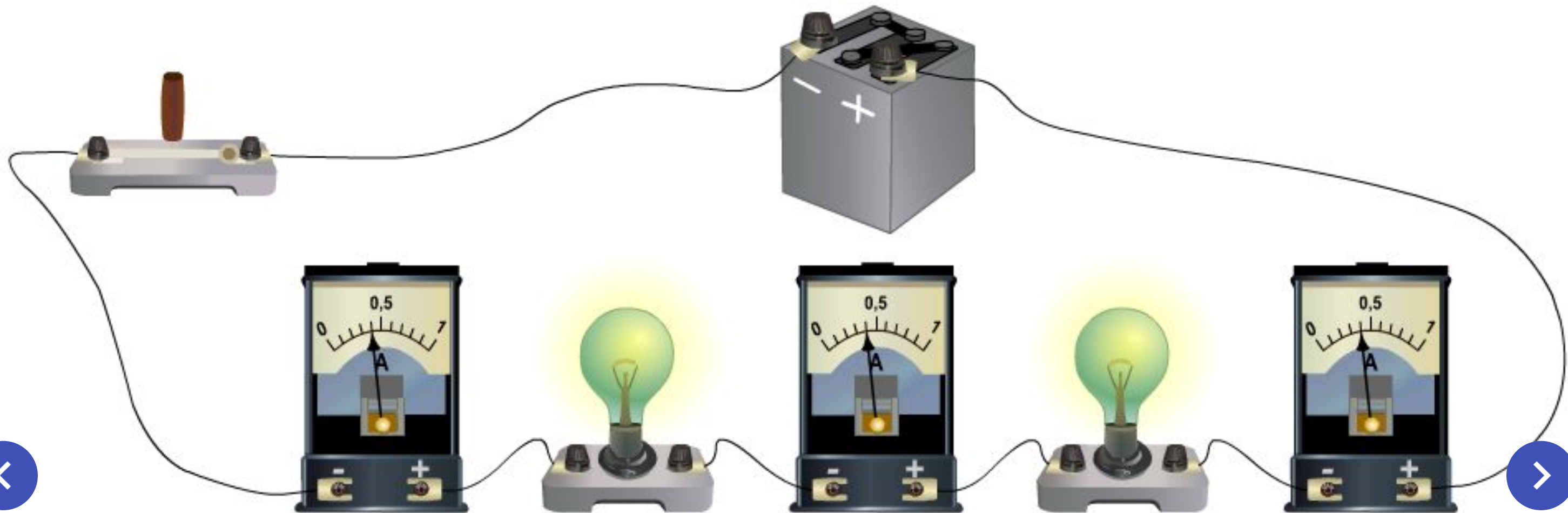
$$R = R_1 + R_2 + \dots + R_n$$

n – кількість провідників



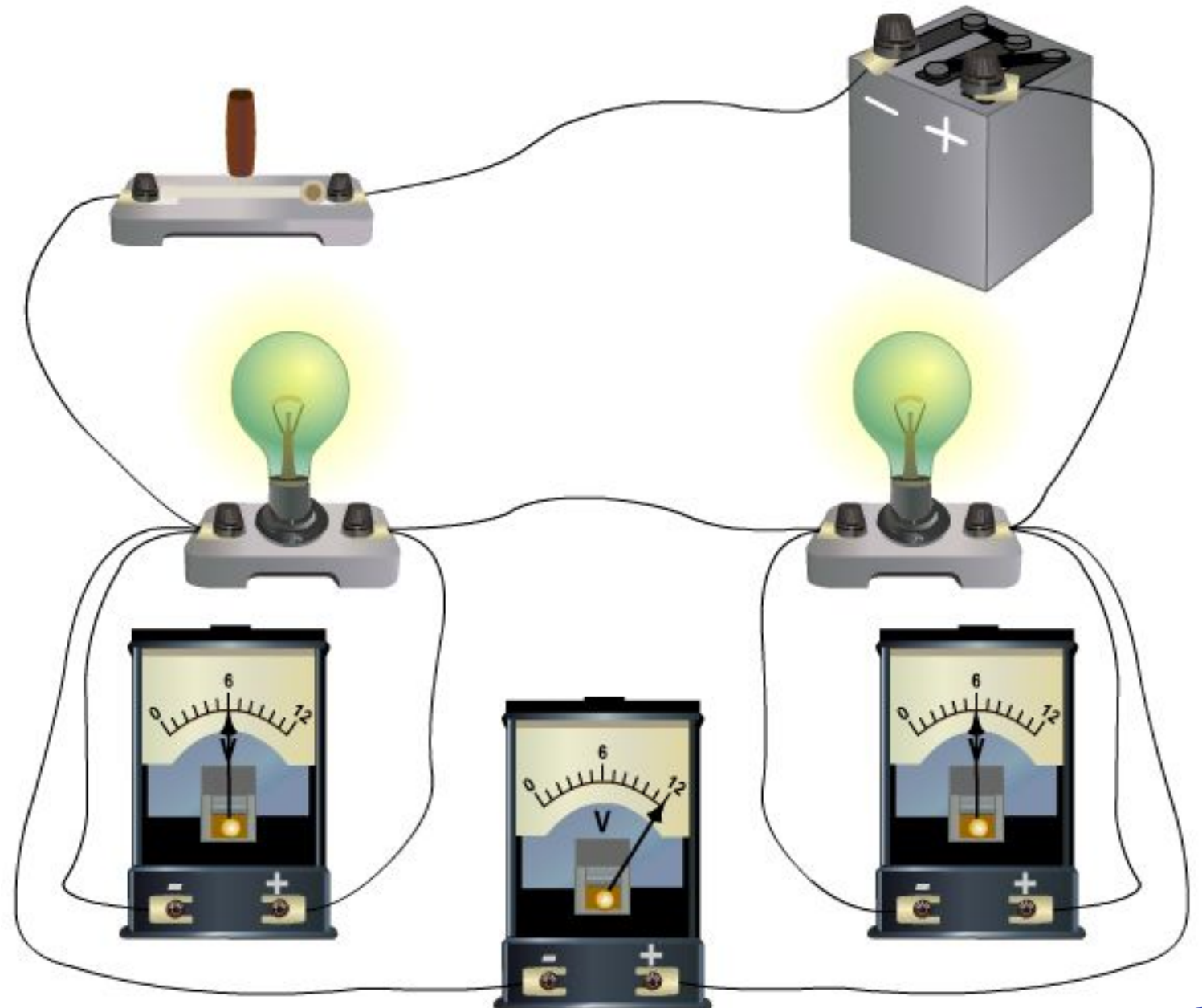
Бесіда за питаннями

Як обчислити **силу струму** в електричному колі за послідовного з'єднання його елементів?



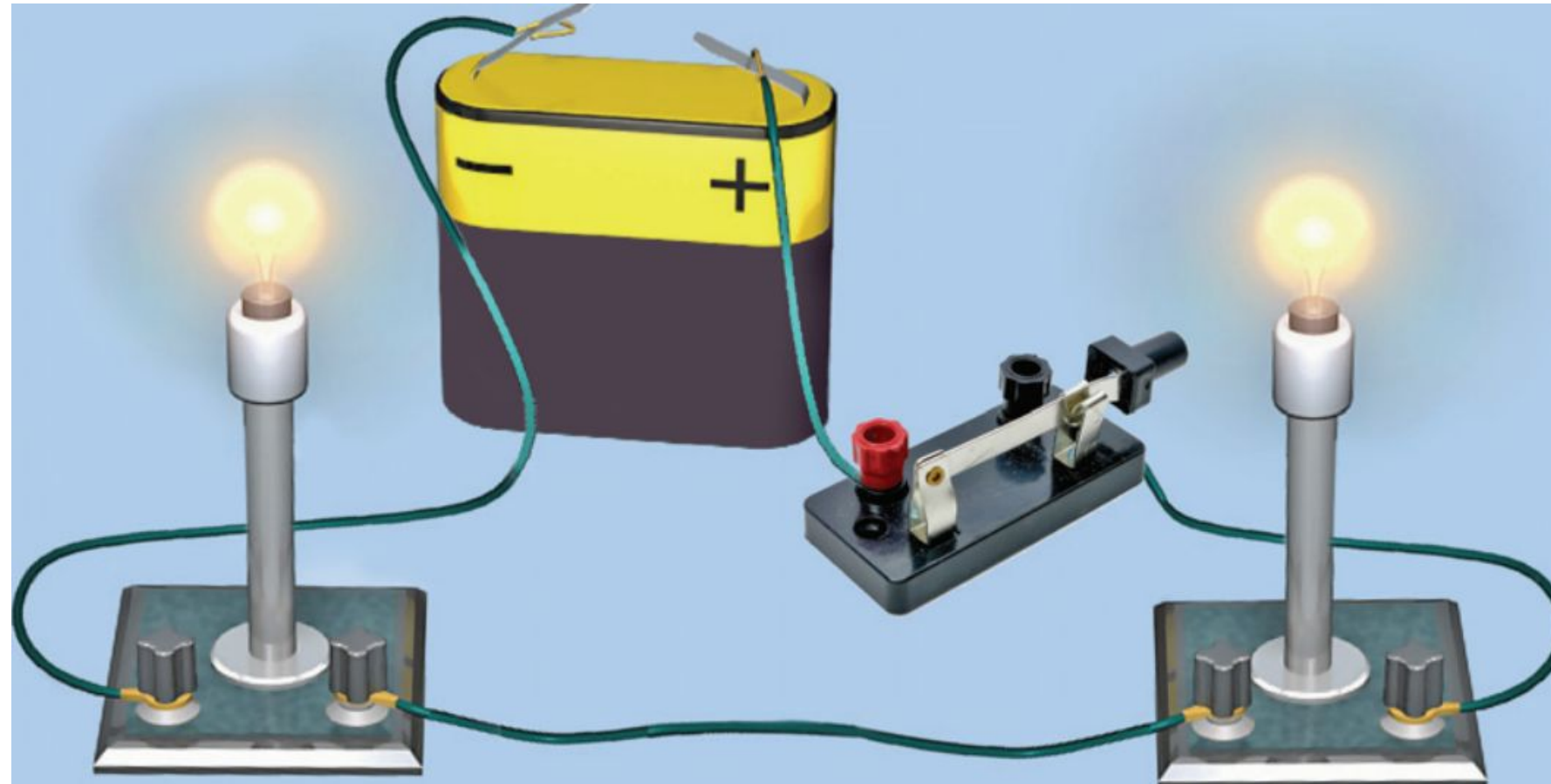
Бесіда за питаннями

Як обчислити **повну напругу** в електричному колі, якщо є виміряні значення напруг кожної з його ділянок, що з'єднані послідовно?



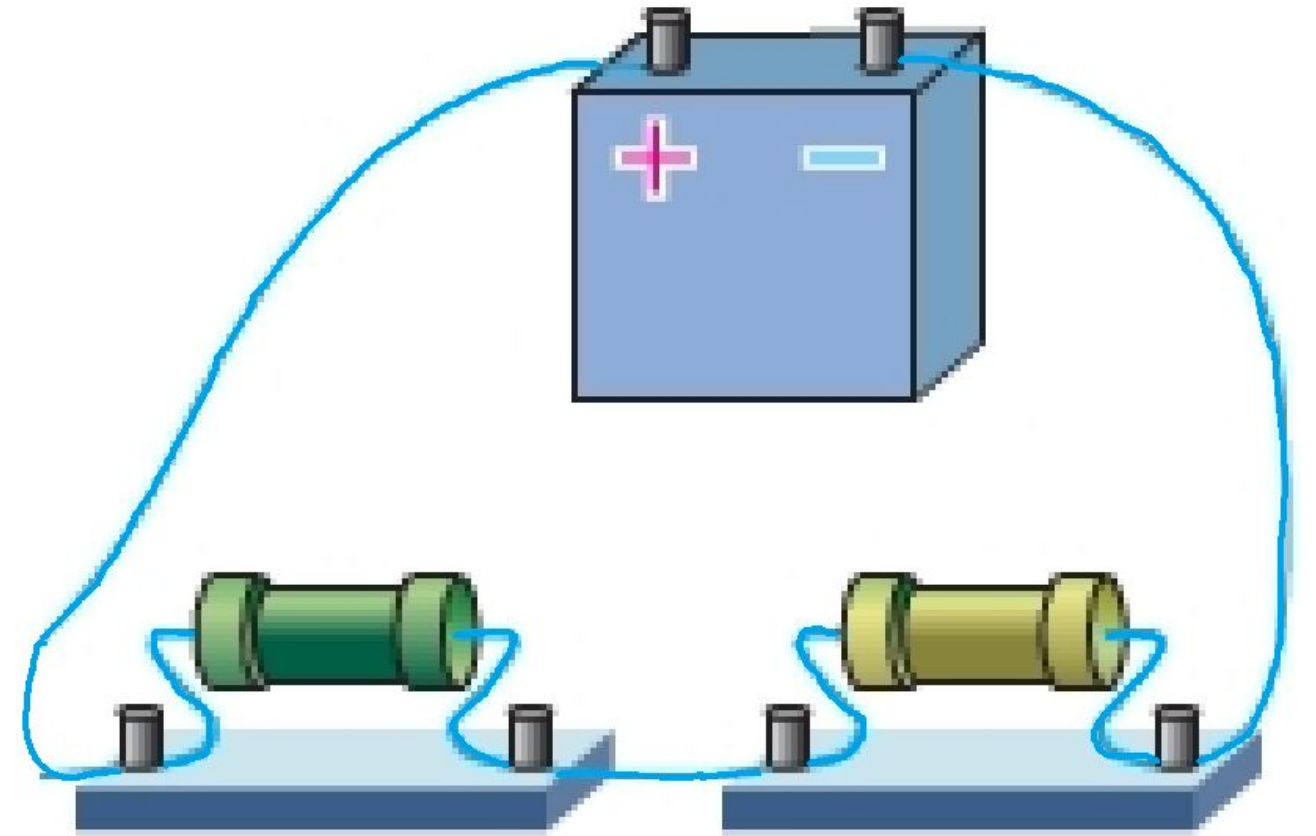
Бесіда за питаннями

Як обчислити **загальний опір кола**, яке складається з послідовно з'єднаних провідників?



Розв'язування задач

Резистори, опори яких **2 і 3 Ом**, з'єднані послідовно й підключені до джерела постійної напруги **15 В**. Яким є опір цієї ділянки кола? Знайдіть силу струму в колі та напругу на кожному резисторі.



Домашнє завдання

**Вивчити § 31,
Вправа № 31 (1 - 3)**