

# Egyszerű áramkörök jellemzőinek mérése

Haracsek Klementina küldte be 2022. 04. 28., cs - 15:52 time időpontban

## **Terv típusa**

Óraterv

## **Szektor**

Üzlet, közigazgatás és jog  
Szolgáltatások

## **Témakör, tanulási terület**

Egyszerű áramkörök

## **Évfolyam**

10. évfolyam

## **Tanulási, fejlesztési célok**

Az óra végére a tanulók képesek lesznek áramköröket az adott elvárásoknak megfelelően összeállítani, alkalmazni a mérőeszközöket, igazolni számításokkal Ohm törvényét a mért adatok függvényében.

## **Fogalmak**

áramerősség, feszültség, ellenállás

## **Szükséges eszközök**

okostábla, okostelefon, számítógép

## **Óra előtt vagy projekthez kiadott anyagok**

az előző években tanultak felidézése

ismerkedés a <https://phet.colorado.edu/hu/> oldallal

## **Az óra / projekt bevezető része, előkészítése**

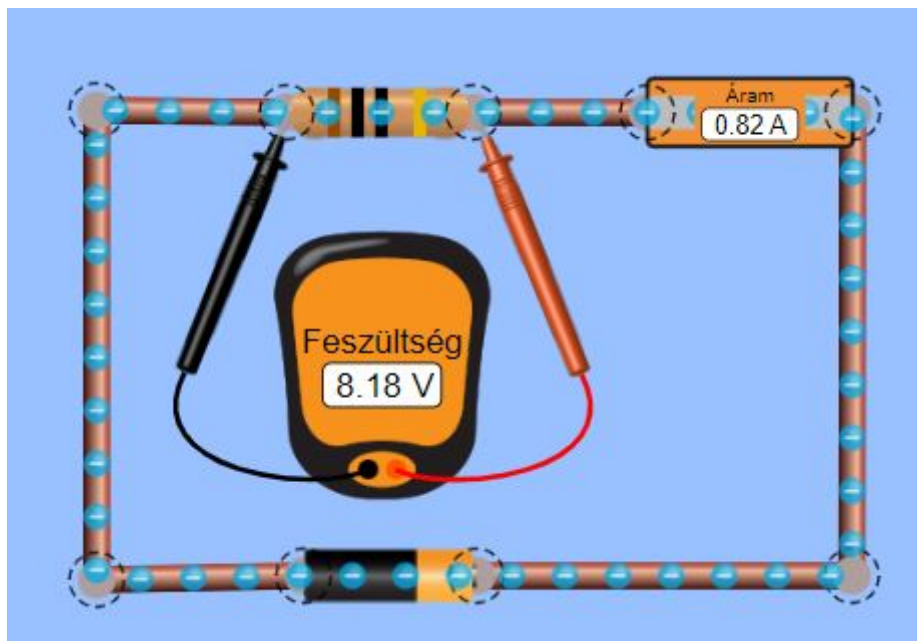
A már tanult fogalmak felidézése, pontosítása, a felmerülő kérdésekre válaszadás.

## Az óra / projekt megvalósítása

A létrehozandó áramkör megadása, feladatlapok kiosztása.

Az áramkör elkészítése a Phet szimulációs rendszer segítségével: Áramkörépítő egyenfeszültségre - Labor

[https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab/latest/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab\\_hu.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab/latest/circuit-construction-kit-dc-virtual-lab_hu.html)



Hozd létre a fenti egyszerű áramkört egy áramforrással, egy ellenállással, egy árammérő műszerrel, egy feszültségmérő műszerrel, valamint az ezeket összekötő vezetékekkel.

A kísérlet során megvizsgáljuk, hogy az ellenálláson átfolyó áram hogyan változik, ha a rákapcsolt feszültséget egyenletesen növeljük.

A tápfeszültség bekapcsolása után - kezdeti értékek:  $E = 9\text{V}$  és  $r = 1\Omega$  - megmérjük az áram erősségét és a feszültség nagyságát. Az eredményt feljegyezzük erről a táblázatról

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1skt7o4yaR2ysC2YNPIvEf-\\_ISstUoc1PwHZyxlwOC7Q/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1skt7o4yaR2ysC2YNPIvEf-_ISstUoc1PwHZyxlwOC7Q/edit?usp=sharing) készült másolatba!

## Tananyag készítéséhez használt alkalmazás

Quizizz

Tankockák (Learningapps)

Kahoot

Moodle

## **Értékelési terv**

Az elvárásoknak megfelelő terv készítése.

A mérések elvégzése.

A törvény igazolása.

Teszt kitöltése:

[https://quizizz.com/admin/quiz/62766c98a5737c001d0f0d39?source=quiz\\_share](https://quizizz.com/admin/quiz/62766c98a5737c001d0f0d39?source=quiz_share)

## **Differenciálás**

Egyszerűbb kapcsolási rajz elkészítése.

## **Házi feladat, projektfeladat**

Egy érdekesebb kapcsolási terv elkészítése.

Egy tankockás feladat megoldása:

## **Közoktatási tantárgy(ak)**

fizika