

Egyszerű áramkörök jellemzőinek mérése

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

Terv típusa

Óraterv

Bővebb szakterület

Gazdálkodás és menedzsment

Szolgáltatások (turizmus, szépszépészet, stb.)

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

Előre kiadott anyagok

az előző években tanultak felidézése

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

Bevezető rész, előkészítés

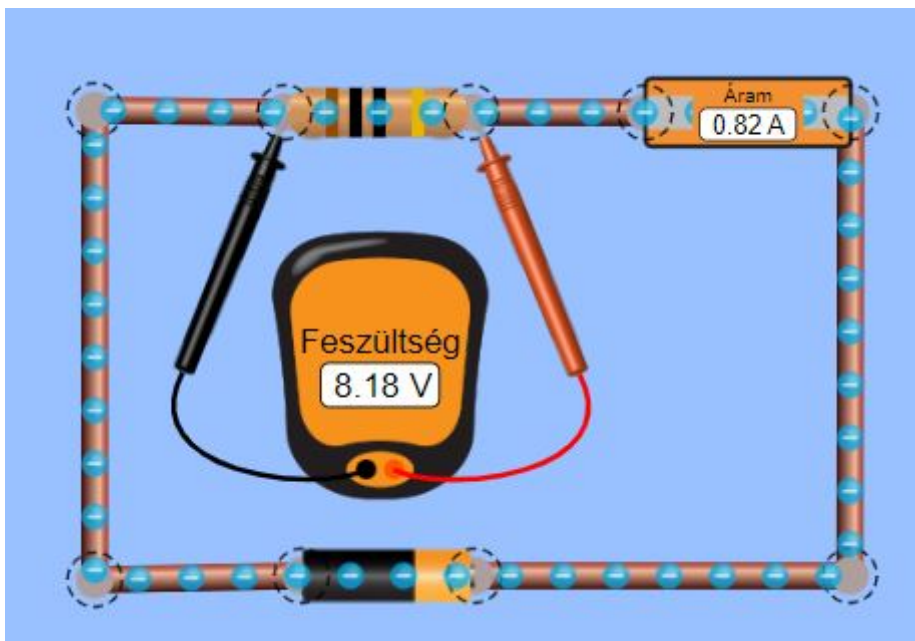
A már tanult fogalmak felidézése, pontosítása, a felmerülő kérdésekre válaszadás.

Megvalósítás részletes tervezése

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



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/1skt7o4yaR2ysC2YNPlvEf-_ISstUoc1PwHZyxlwOC7Q/edit?usp=sharing készült másolatba!

Tananyagkészítéshez és az órai munkához 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

Differenciálás

Egyszerűbb kapcsolási rajz elkészítése.

Feladatok

Egy érdekesebb kapcsolási terv elkészítése.

Egy tankockás feladat megoldása:

Közismereti tantárgy(ak)

fizika