

Egy kis fizika - ismétlés

Mi a feszültség, az áram és az ellenállás?

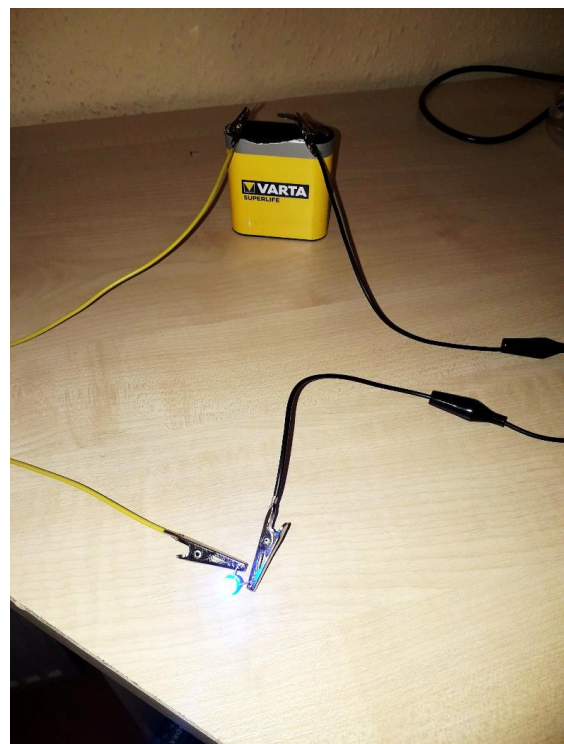
Az elektromos áram, az elektromos tulajdonságú részecskék egyirányú, rendezett mozgása.

Azt a mennyiséget, amely az elektromos mezőt munkavégzés szempontjából jellemzi, feszültségnek nevezzük.

A fogyasztóknak azt a tulajdonságát, hogy akadályozzák a szabad elektronok áramlását, elektromos ellenállásnak nevezzük.

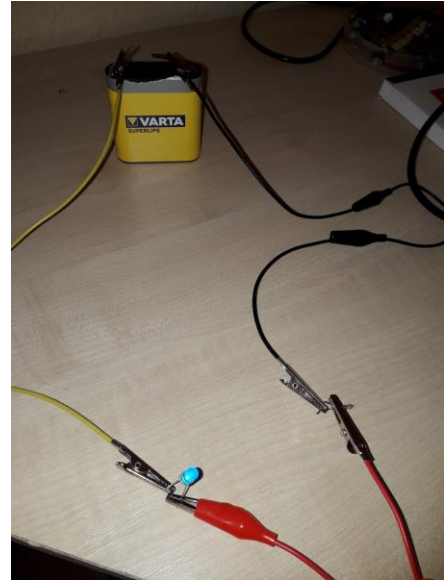
Mi a különbség az anód és a katód között? Az anód pozitív, a katód negatív töltésű elektróda. Az anód a LED hosszabb lába, a katód a rövidebb.

Krokodilcsipeszek és zsebtelepek segítségével el lehet játszani, hogy mi történik egy egyszerű áramkörben. A LED-ek 4,5 V feszültséggel működnek. Elsőként a zsebtelepre egy LED-et ellenállás nélkül kötünk:

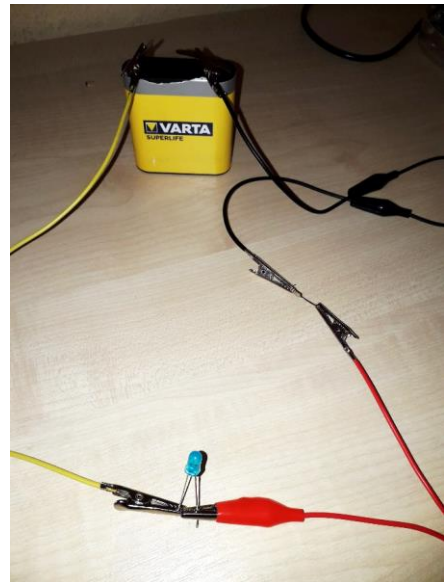


Majd ellenállást kötünk az áramkörbe:

Észrevehető, hogy a LED az előbbihez képest kisebb fényerővel világít.



Nagyobb ellenállás esetén már alig vehető észre fénykibocsátás:



A legegyszerűbben úgy lehet megjegyezni a LED-ek esetében, hogy melyik lábuk a pozitív illetve a negatív láb, hogy a zsebteleppel állítjuk párhuzamba. Látható, hogy a hosszabb „láb” a negatív a zsebtelep esetében. Tehát a LED esetében is a hosszabb a negatív láb.



Mi a különbség analóg és digitális jel között?

Analóg jel: ha két érték között tetszőleges értéket vehet fel. Pl.: az ember magassága, tömege.

Digitális jel: csak véges sok előre meghatározott számú értékeket vehet fel. Pl.: póló méret.

