**Svetujem ti, da najprej preletiš spodaj napisano, potem pa greš na INTERAKTIVNE VAJE / FIZIKA / EL.TOK / VIRTUALNI LABORATORIJ .**

**V tej animaciji lahko sestaviš el. krog iz baterije (ki ji potem spreminjaš napetost ) žarnice in ampermetra. Spreminjaš napetost in gledaš kako se spreminja tok.**

 **ELEKTRIČNI UPOR**  *ELEKTRIKA 4*

El. tok lažje teče po bakreni, kot po železni žici. Pravimo, da ima železna žica večji **upor**. Elektroni pri prehodu skozi žico oddajajo energijo, zato se žica greje.

El upor **primerjamo z vodnim tokom** pri zapiranju pipe, ožanjem cevi,…

Poskus

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Napetost v voltih** | **3** | **6** | **9** | **12** |  |
| **Tok v amperih** | **1** | **2** | **3** | **4** |  |
| **Količnik R =**  | **3** | **3** | **3** | **3** | **Vrednost je konstantna** |

upor =  ali R =  enota **ohm** **Ω** = 

iz R =  sledi U= R ·I in I = 

**OHMOV ZAKON: Če se napetost enkrat, dvakrat… poveča, se tudi tok enkrat, dvakrat… poveča. Ali: tok in napetost sta premo sorazmerna.**

**( To je moja pomoč, da si lažje zapomniš Ohmov zakon U= R . I : Ohmov zakon pamet URI - trenira ali Kdor ga ne zna, mu bije zadnja URa)**

OHMOV ZAKON **ne velja**  za upornike, ki se jim temperatura močno poveča npr. nitka v žarnici.Pri kovinah s segrevanjem upor narašča (kovinski ekektroni so bolj živahni), pri polprevodnikih, ki se segrejejo pa upor pada ( imamo več nosilcev toka).