



Osnovna šola Gornji Petrovci  
Gornji Petrovci 2  
9203 Petrovci  
Tel.: 02 - 556 - 90 - 20



<http://www.os-gpetrovci.si>  
E-mail: [o-gpetrovci@guest.arnes.si](mailto:o-gpetrovci@guest.arnes.si)  
Davčna številka: 61749206  
Številka: /2019-2020  
Datum: 2.4.2020



## Spoštovani učenci 9. razreda!

Oglašam se z navodili za delo za pouk fizike. O vseh nejasnostih in vprašanjih sem vam na voljo preko elektronske pošte ([drago.gaspar@guest.arnes.si](mailto:drago.gaspar@guest.arnes.si)).

Navodila za delo FIZ 9 za petek, 3.4. 2020 (1 ura)

### Učna snov: Spoznavanje simulacij iz fizike in vloga varovalke v el. krogu

(Spletna stran: <https://fizikalne.simulacije.si>)

Ogled na YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=xzAluhddtj8>

Za nadaljnje delo bomo uporabljali tudi simulacije električnih vezij, ki jih najdete na spletni strani <https://fizikalne.simulacije.si>

Pojdi na spletno stran z zgornjim linkom. Na koncu spletne strani najdeš nabor vseh simulacij in izberi ENOSMERNI ELEKTRIČNI KROG.

Izberi »napredno« in z dvojnim klikom potrdi.

Na levi strani je izbor elementov. Naslednje elemente dobiš, če klikneš na puščico za dol ali gor.

Preklopi med smerjo toka in tokom elektronov.

Izbor voltmetra ali ampermetra.

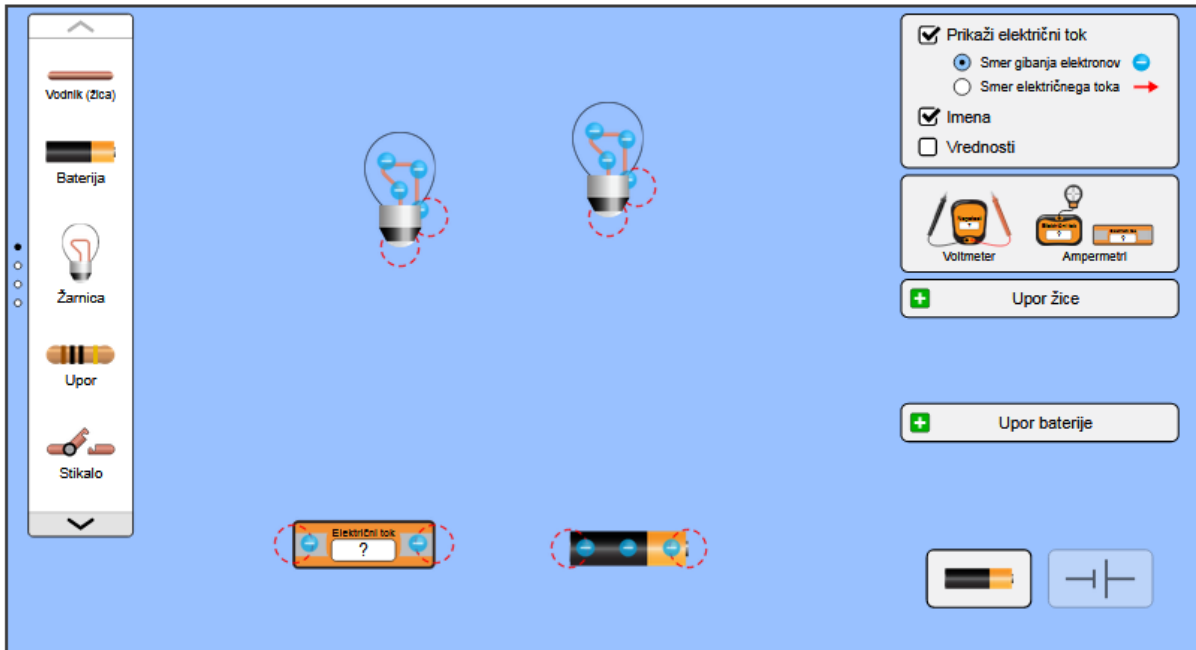
Sprememba upora žice in baterije.

Preklop med sliko in shematsko risbo.

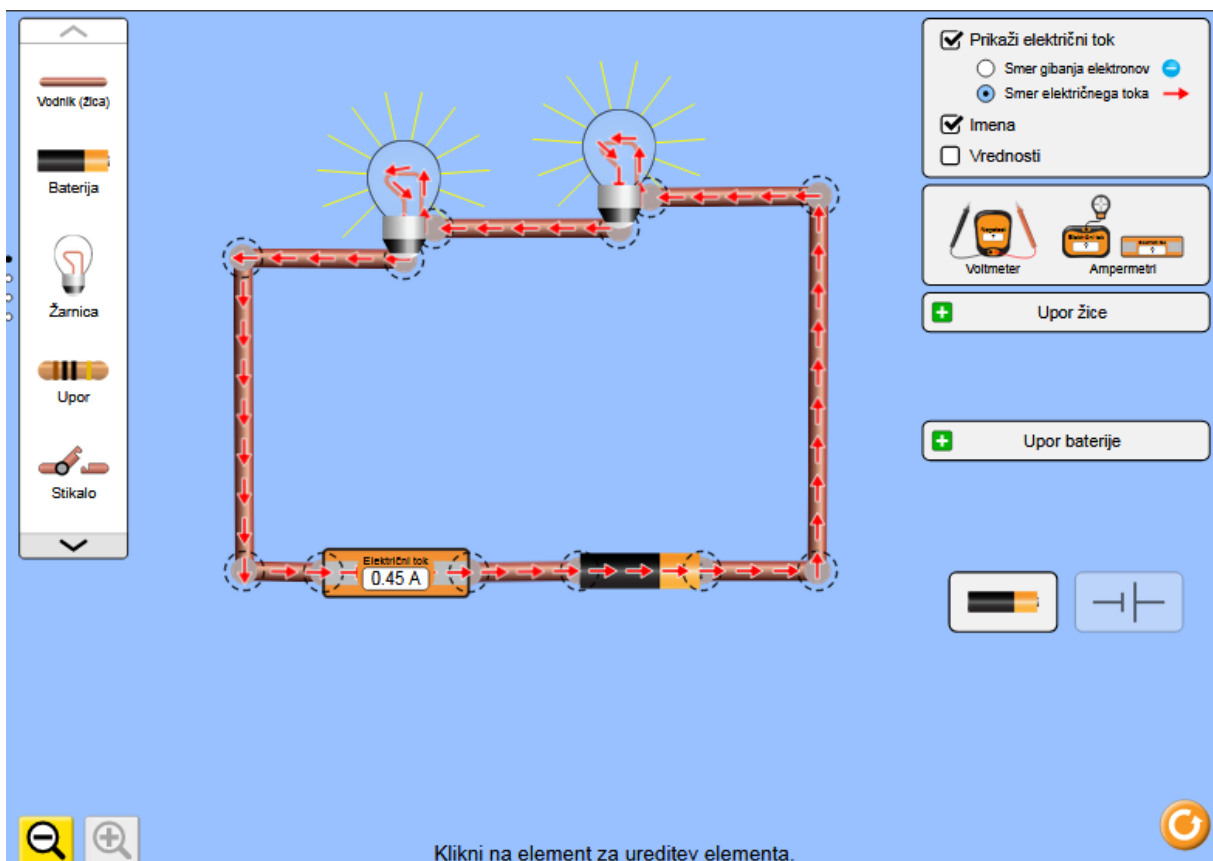
Reset

Sestavi električni krog z dvema zaporedno vezanima žarnicama, izvirom in ampermetrom.

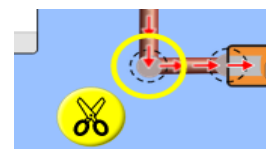
Najprej si elemente preneseš na ploščo. To narediš tako, da primeš element in ga povlečeš na ploščo.



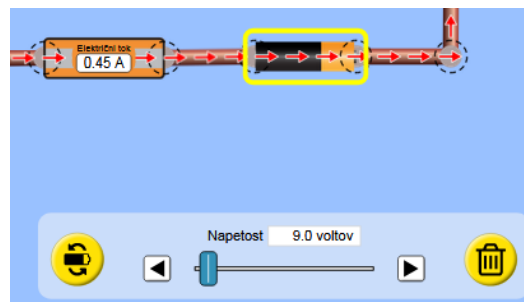
Sedaj pa z žicami povežeš tako, da ima vezje lep izgled. Uporabiš več žic. Ko žico na eni strani spojiš, lahko drug konec premikaš v različne smeri in tudi podaljšuješ in krajšaš.



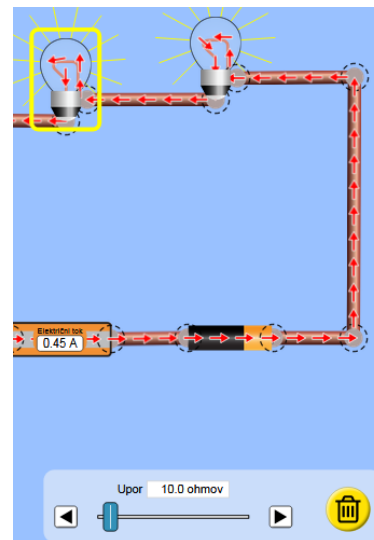
Za prekinitev klikneš na spoj in pojavijo se ti škarje, klikneš na škarje in spoj se prekine.



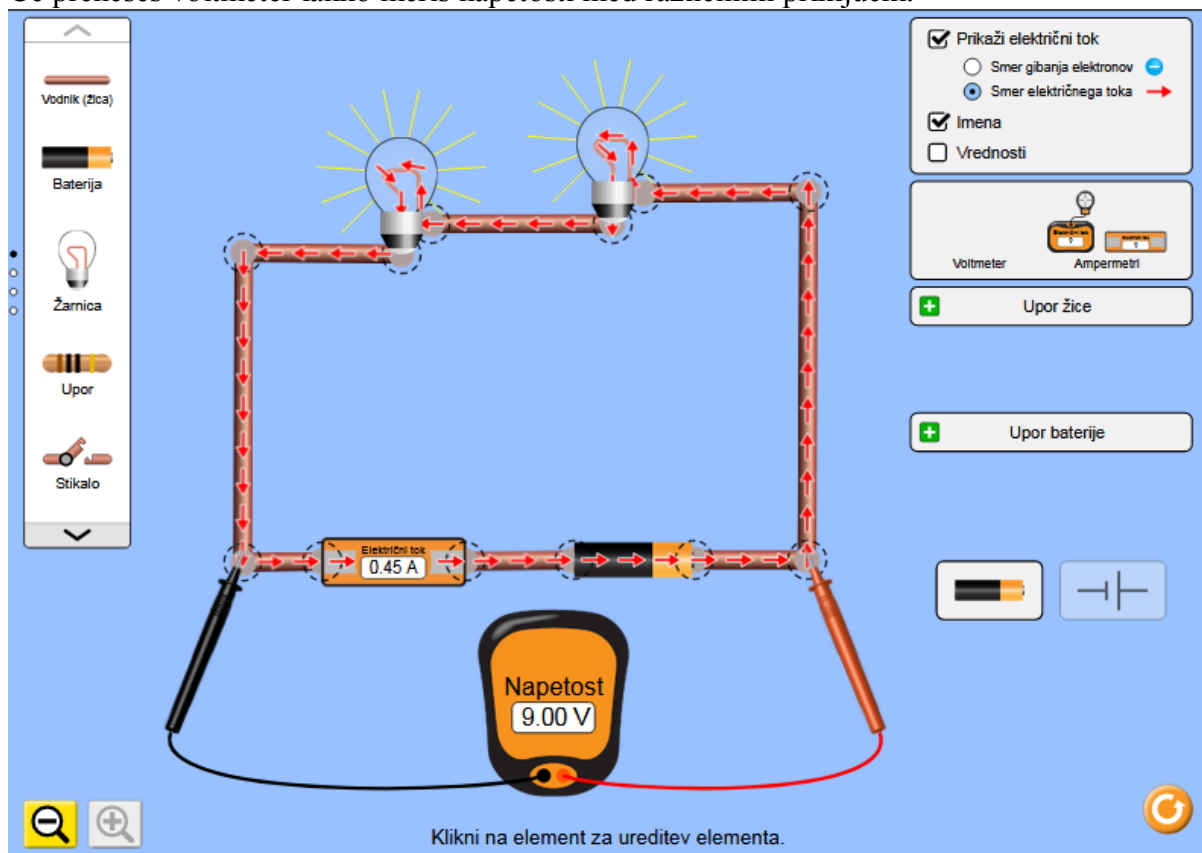
Ob kliku na izvir se pojavi rumen okvir in novo okno v katerem lahko z drsnikom ali s kliki na smerne trikotnike večaš ali manjšaš napetost. Levo lahko spremeniš smer toka, desno pa je koš, da lahko baterijo odstraniš.



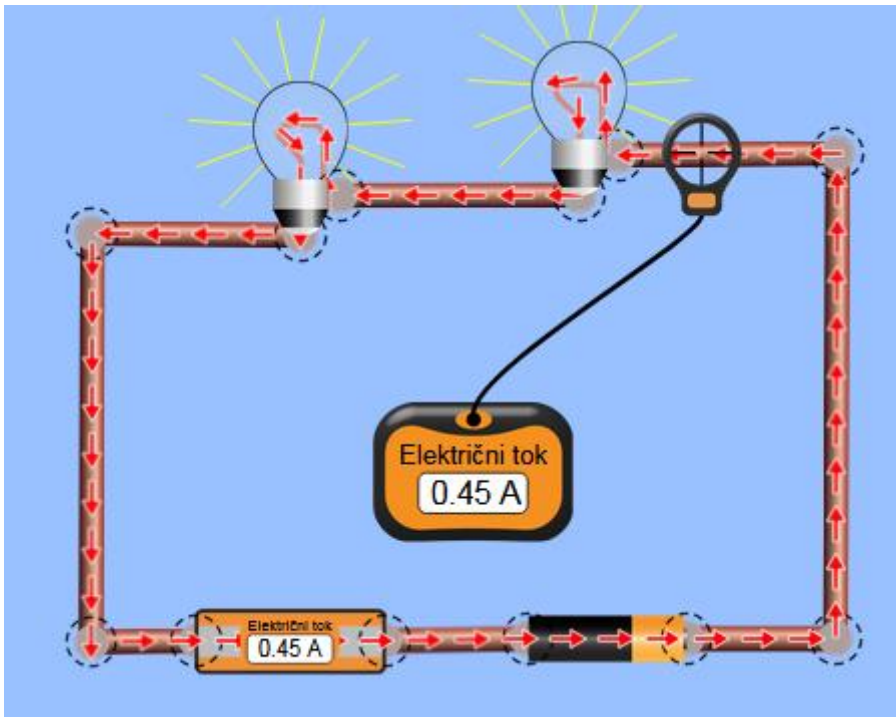
S klikom na žarnico lahko spremeniš upor žarnice in podobno za vse druge elemente.



Če preneseš voltmeter lahko meriš napetosti med različnimi priključki.



Lahko pa meriš tudi električni tok na različnih mestih tako, da »lupo« ampermetra prestavljaš na želeno mesto.



### Izzivi in namigi!

Za vajo sestavi vezja, s katerimi smo opravljali eksperimente v šoli. Ni nujno, da bodo izmerjene vrednosti iste, ker je upor žarnic drugačen.

Na vezju klikni na izvir (baterijo) in ji večaj napetost. Opazuj, kaj se dogaja z električnim tokom.

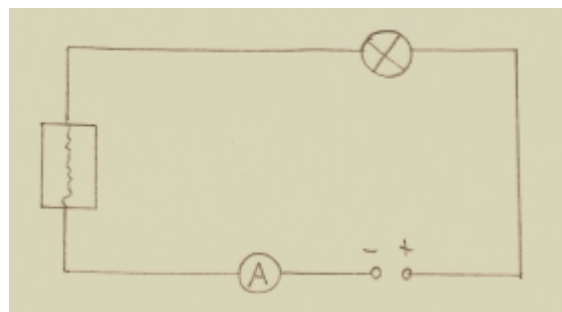
Klikni na žarnico in ji večaj upor. Opazuj, kaj se dogaja z električnim tokom.

Za preizkušanje ni nobene nevarnosti. Tukaj lahko »skurite« žarnico zaradi velike napetosti ali toka. Ne bo vas streslo, če delate z veliko napetostjo. Preizkušaj in se uči.

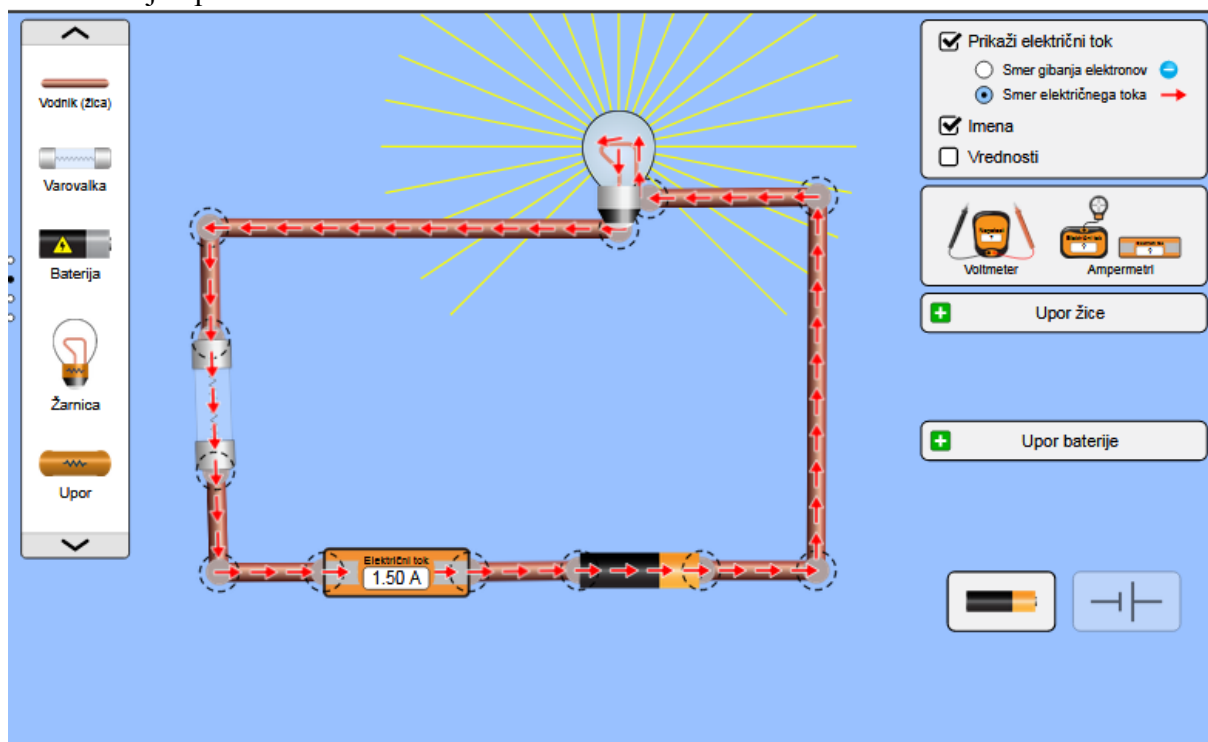
**V nadaljevanju bomo spoznali, zakaj so v električni krog vezane varovalke.**

V zvezek zapiši naslov: **Varovalka v električnem krogu**

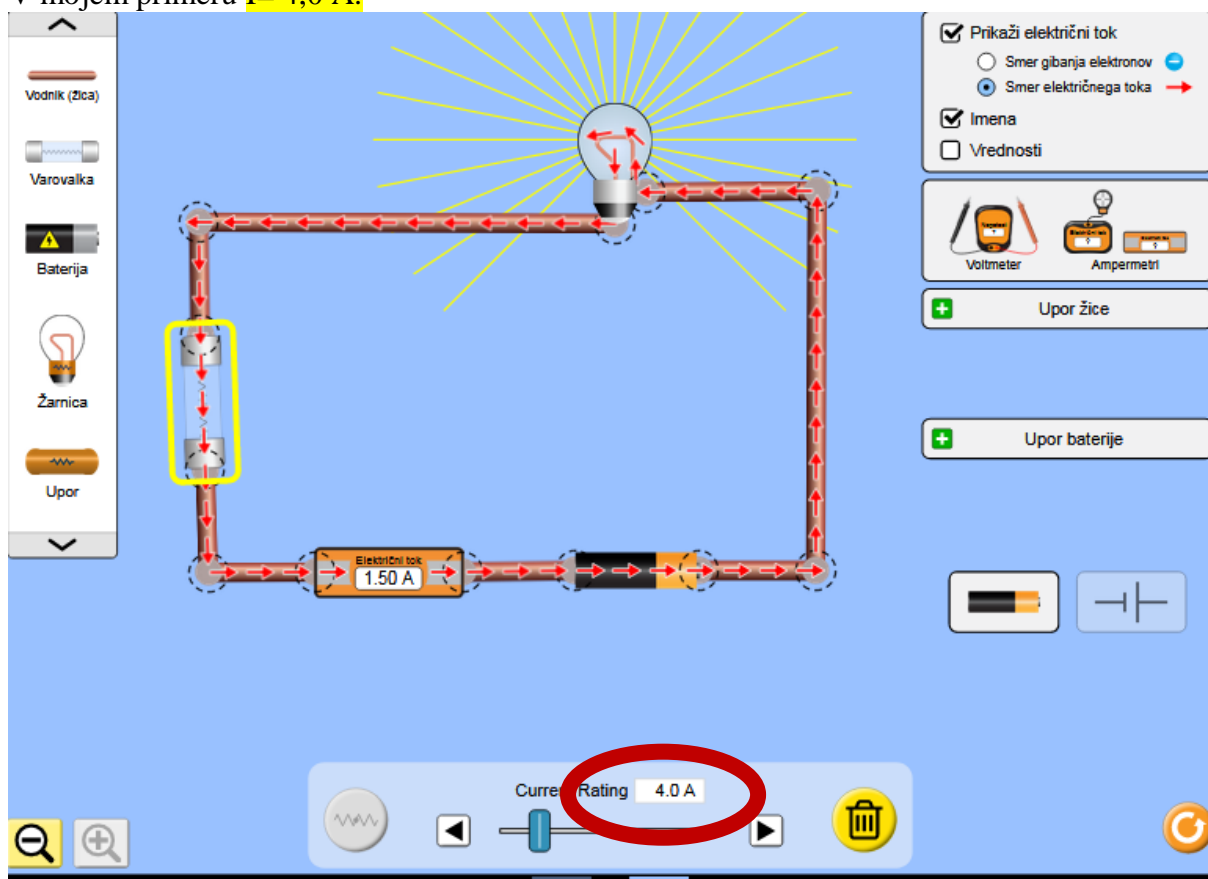
Nariši shemo:



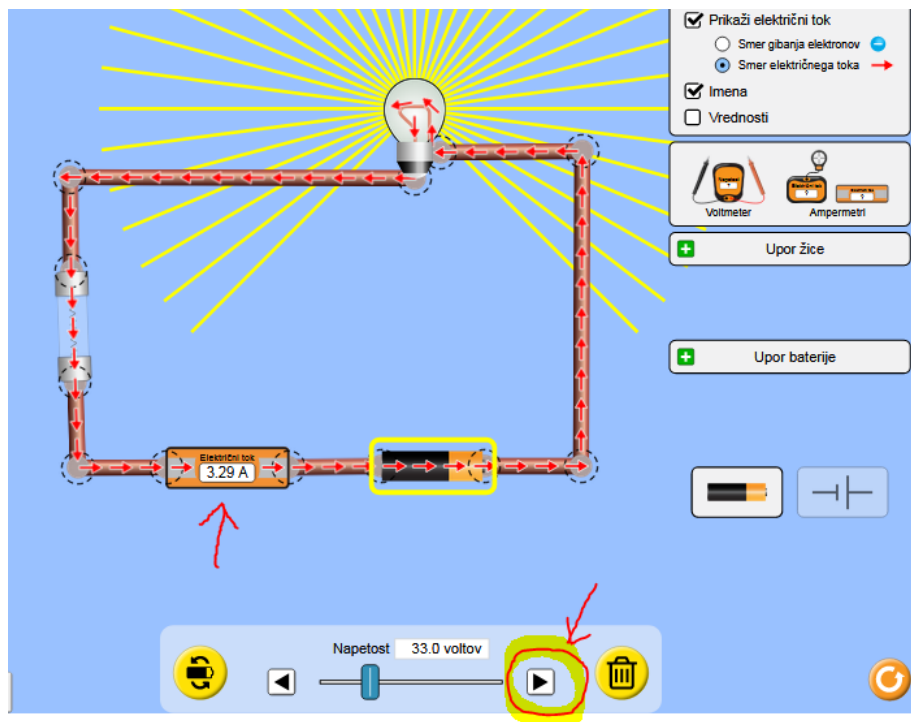
V simulacijah poveži:



Klikni na varovalko in poglej, kolikšen največji tok lahko prepušča.  
V mojem primeru  $I = 4,0 \text{ A}$ .

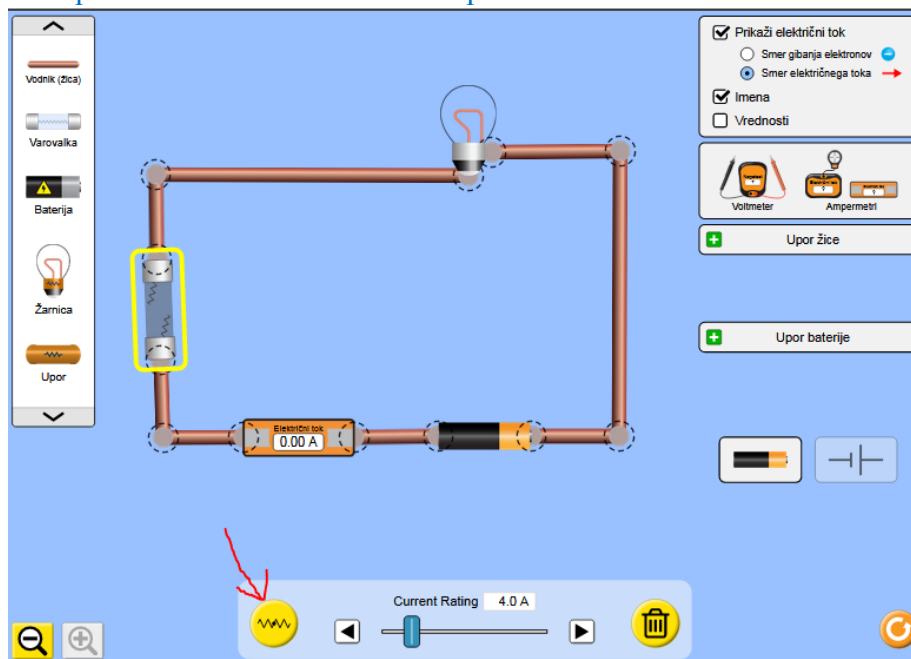


Sedaj pa večaj napetost na izviru in električni tok na ampermetru. Opazuj, kaj se zgodi, ko tok na ampermetru preseže 4 A, oziroma tok, ki je na varovalki nastavljen.



Ugotovitev zapiši v zvezek.

Zmanjšaj napetost na izviru in varovalko popravi. popraviš jo tako, da klikneš na sličico, ki jo kaže puščica na sliki. Poskus lahko ponoviš.



**Zapiši ugotovitev: Varovalka varuje naprave (žarnice, elektromotorje, grelnike,...) v električnem krogu pred prevelikim električnim tokom.**

Želim vam uspešno delo in ostanite zdravi,  
učitelj Drago.  
( Naslednja navodila pričakuj v ponedeljek, 13.4.2020)