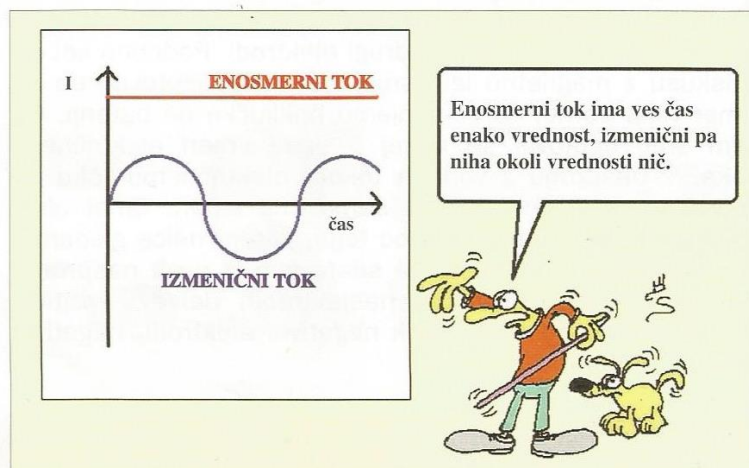


RAZRED: 9	ODDELEK: a	PREDMET: FIZIKA	DATUM: 20. 5. 2020
-----------	------------	-----------------	--------------------

Ko ste pri kemiji naredili elektrolizo slane vode, ste ugotovili, da se na elektrodi, ki je bila priključena na negativni pol izvira, izločajo mehurčki – vodik. Pri zamenjavi priključkov izvira, so se mehurčki preselili na drugo elektrodo. S tem ste pokazali, da ima električni tok smer. Po vodniku lahko tok teče vedno v isto smer, ali pa se mu smer neprestano menja. Razlikujemo med enosmernim in izmeničnim tokom.



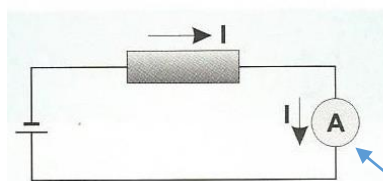
Galvanski členi – baterije so izviri enosmernega električnega toka. Izmenični tok pa dobimo iz električnega omrežja. Tok iz omrežja vsako sekundo 50-krat zamenja svojo smer – pravimo, da niha s frekvenco 50 Hz (hercev).

Naredi poskus : prosta konca žic, ki si ju priključil na baterijo, zasadi v prerezan krompir. Opazuj ali je kakšna razlika med priključkoma.

Jakost električnega toka merimo po njegovih učinkih.

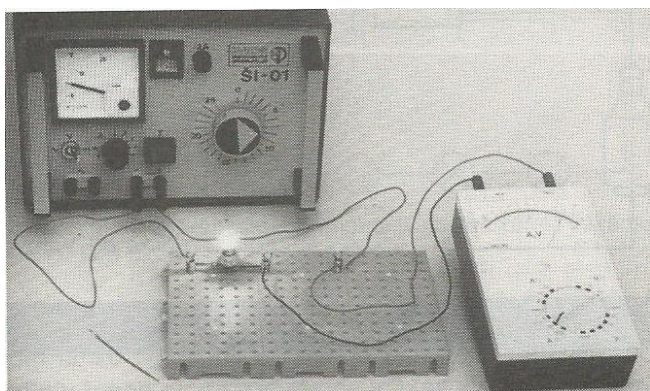
Večji kot po električnem krogu teče tok, večji so učinki. Glede na različne učinke električnega toka, bi ga lahko merili z napravami, ki bi delovale na osnovi kemičnih, magnetnih, toplotnih učinkih. Zaradi praktičnosti in enostavnosti so se uveljavili magnetni učinki. Sestavili so naprave, ki ji imenujemo AMPERMETRI.

ENOTA ZA MERJENJE ELEKTRIČNEGA TOKA JE AMPER – A. Ime je dobila po francoskem matematiku in fiziku Andre Marie Ampere. Oznaka električnega tika je velika pisana črka I. Ampermeter meri, kolikšen tok teče skozi porabnik, zato ga moramo v električni krog vezati tako, da skozi njega teče enak tok kot skozi merjeni porabnik.



**Ampermeter** večemo zaporedno ali pred ali za porabnik skozi katerega merimo tok. Če bi ampermeter drugače vezali, skozenj ne bi tekla enak tok kot skozi porabnik in meritev bi bila napačna.

ELEKTRIČNI SIMBOL ZA AMPERMETER, v krogu ima črko A



Priključitev ampermetra

Če v žleb natočimo vodo in ga na eni strani dvignemo, začne voda teči proti spodnjemu koncu žleba. Višinska razlika poganja vodo po žlebu navzdol (slika 5.1). Voda teče tem hitreje, čim bolj strm je žleb. Podobno velja tudi za električni tok. Električni izviri ustvarijo neke vrste "električno višinsko razliko" in ta po električnem krogu poganja električni tok.

Višinska razlika poganja vodni tok, napetost pa električni tok.

Enota napetosti volt, je dobila po italijanskem fiziku z imenom Alessandro Volta.

Električno napetost merimo z VOLTMETRI.

Napetost električnega omrežja v stanovanju je 220 V in poganja izmenični električni tok.

Napetost :

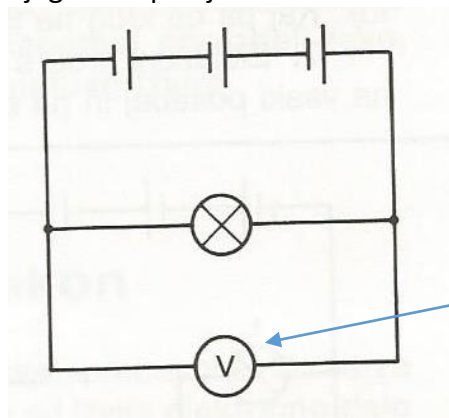
- galvanski člen 1,5 V
- ploščata baterija 4,5 V
- avtomobilski akumulator 12 V
- generator v elektrarni 25 000V
- sončna celica 0,5 V



"Električno višinsko razliko", ki po električnem krogu poganja tok, imenujemo **električna napetost** in jo označimo s črko **U**. Električno napetost merimo v **voltih (V)**.

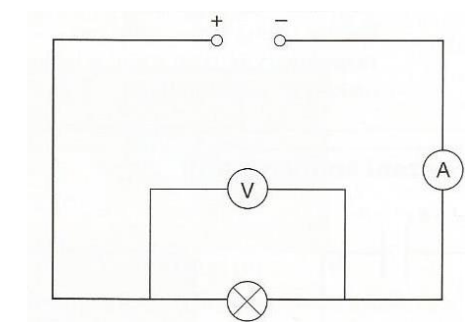
Voltmeter priključimo v električni krog v točkah, med katerimi želimo izmeriti napetost.

V nasprotju z ampermetrom pravimo, da ga vežemo vzporedno. Napetost izvira merimo med njegovima priključkoma.



Merjenje napetosti na žarnici. V – m priključimo med priključka žarnice (napetost med dvema točkama v električnem krogu).

Simbol za voltmeter, v krogu ima črko V



Vezava, ki prikazuje :

merjenje toka skozi žarnico z ampermetrom – zaporedna vezava  
merjenje napetosti na žarnici z voltmetrom – vzporedna vezava.

Danes si spoznal enoti amper in volt.

**AMPER JE ENA IZMED SEDMIH OSNOVNIH ENOT.**

Pri fiziki si jih spoznal pet – Amper, meter, sekunda, Kelvin, kilogram.