



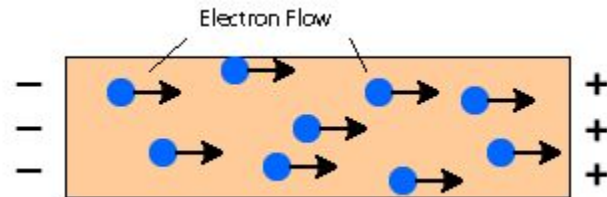
Elektr energiyasi

Elektr energiyasi

- Elektr energiyasi atrofimizdagi dunyoni quvvatlaydi.
- Bu chiroqlar, kompyuterlar, avtomobillar va boshqa ko'plab narsalarni quvvatlantirish uchun kerak.
- Elektr energiyasi shuntufayli ham juda muhim. U qanday ishlaydi?

Elektr energiyasi

- Atomlar atrofimizdagi hamma narsaning qurilish bloklaridir.
- Har bir atom uchta kichik zarrachadan - proton, neytron va elektrondan iborat.
- Protonlar ijobiy zaryadga, elektronlar esa manfiy zaryadga ega. Neytronlarda zaryad yo'q.
- Elektronlar proton va neytronlarga nisbatan judayam kichkina, shu sababli ular osongina harakatlanadi.
- Elektr quvvati zaryadlangan zarralar oqimidan keladi - odatda elektronlar.
- Elektr toki o'tishi mumkin bo'lgan moddaga o'tkazgich (konduktor) deyiladi. Elektr o'tkazmaydigan moddalar izolyatorlar deb ataladi.



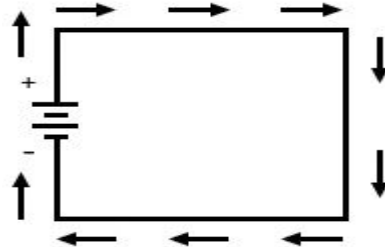
Izolyatorlar va o'tkazgichlar

- Ko'pchilik moddalarda elektronlar o'z atomlariga yopishgan holatda bo'ladi. Shuning uchun ular izolyatorlardir.
- **Metallarning** elektronlari atomga doimiy ravishda biriktirilgan holatda bo'lmaydi. Bu degani elektronlar metaldan oqib o'tishi mumkin.
- Shuning uchun metallar o'tkazgichdir va elektr simlari yasash uchun ishlatiladi.



Elektr tarmog'i

- Elektr toki ishlashi uchun elektr tarmog'i hosil qilinishi zarur.
- Elektr tarmog'i - bu yopiq halqadir. Bu degani, elektronlar kelgan joyiga qaytadi va ular halqa bo'yicha uzluksiz harakat etadilar.
- Elektr halqasi hosil qilish uchun elektr simlari, energiya manbasi va elektr kaliti (выключатель) kerak
- Masalan, har bir uyda chiroq yoqilganda, elektr tarmog'i (halqasi) hosil bo'ladi.
- Chiroq o'chirilganida, elektr kaliti (выключатель) halqani uzadi/to'xtatadi. Natijada elektr toki halqa bo'ylab oqishdan to'xtaydi.



Tadqiqot jarayoni qanday o'tkaziladi?

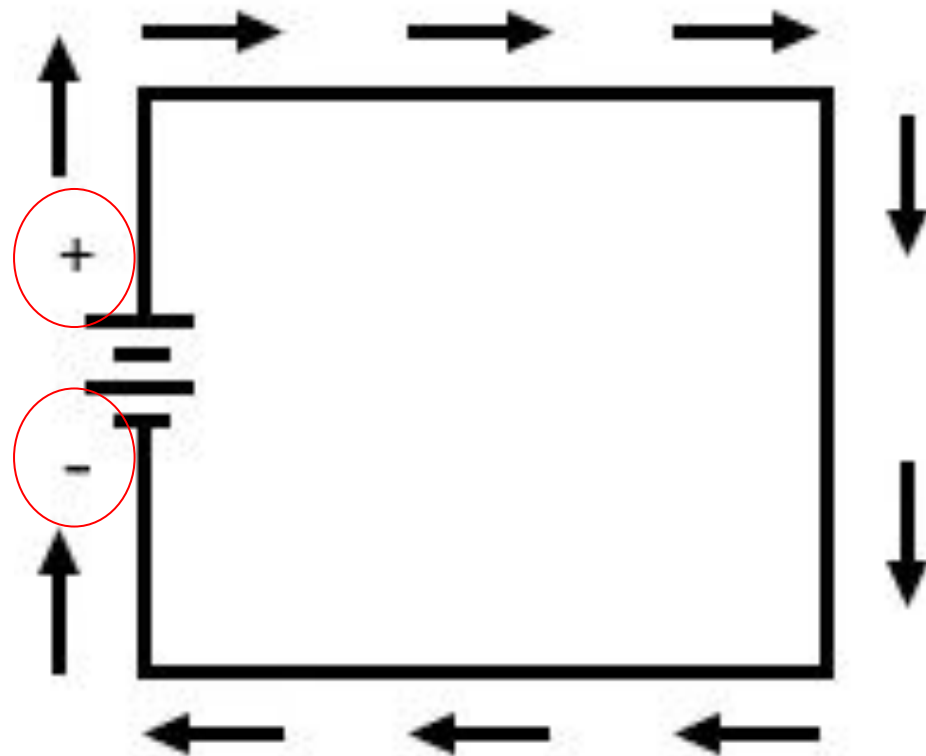
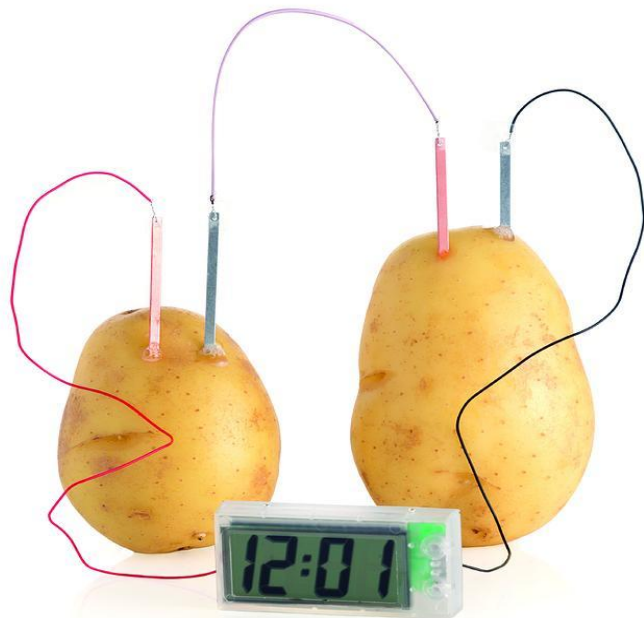
- Bugun sizlar o'zlaringizni ilmiy tadqiqotchi deb hisoblab, tadqiqotchi vazifasini bajarasizlar!
- Ilmiy tadqiqot uchun zarur bo'lgan narsalar ro'yxati va tadqiqot jarayoni ko'rsatmasi (qo'llanmasi)
- Gipoteza - ilmiy tadqiqotning asosiy **maqsadi** gipotezaning tog'ri yo notog'rligini isbotlash
- Ilmiy tadqiqot o'zgaruvchilari - qaram (dependant) o'zgaruvchi, mustaqil (independant) o'zgaruvchi va boshqaruv elementlari (controls)

Kartoshka soati experimenti

- Batareyalar eng keng tarqalgan quvvat manbasi. Bilasizmi, oziq-ovqat ham elektr manbasi bo'lishi mumkin!
- Bugun olgan bilimlaringizdan asoslangan holda, men bergan materiallardan foydalanib elektr halqasi yaratamiz.
- Bu tajribaning **maqsadi** qaysi bir sabzavot, meva yoki ichimlik eng yaxshi elektr o'tkazgich ekanligini aniqlash.

Kartoshka soati experimenti

- Elektr halqasi hosil qilish uchun elektr simlari, energiya manbasi va elektr kaliti (выключатель) kerak



Kartoshka soati experimenti

- Kartoshka soati experimenti uchun zarur bo'lgan narsalar:

- a. simlar
- b. metal plitalar
- c. raqamli soat
- d. oziq-ovqat mahsulotlari
 - kartoshka
 - pomidor
 - sabzi
 - olma
 - suv
 - tuzlik suv
 - o'rik qoqi
 - un

<u>Element</u>	<u>Bashorat - u elektr tokini o'tkazadimi?</u>	<u>Kuzatishlar - soat qanchalik yaxshi ishlaydi?</u>
Kartoshka		
Sabzi		
Pomidor		
Suv		
1 osh qoshiq tuz + suv		
Olma		
Batareya		
Tarvuz		
O'rik qoqi		
Un		