

Pokus Vodiče a izolanty

Pomôcky: 5 predmetov z vodivých alebo nevodivých látok, vodiče, žiarovka, batéria (9V), vypínač, „čokoládka“

Postup: Jeden koniec dvojžilového kábla som pripojila cez „čokoládku“ ku zdroju napätia - batérii. Kábel je v strede prerušný vypínačom. Druhý koniec dvojžilového kábla som pripojila tak, že jednu žilu som upevnila na objímku žiarovky a druhú žilu som pripevnila na spodok žiarovky, čím som skonštruovala elektrický obvod, ktorý je spojený alebo prerušený podľa polohy vypínača. V prípade, ak je vypínač v polohe zapnutý, elektrický obvod je uzavretý a žiarovka sa rozsvieti. Ak je vypínač v polohe vypnutý, elektrický obvod je prerušný a žiarovka nesvieti. Vodivosť alebo nevodivosť posudzovaných predmetov zistím nasledovne: odpojím žilu pôvodne pripojenú na koniec žiarovky a pripojím ju na posudzovaný predmet. Predmetom sa dotknem spodku žiarovky. Ak je predmet vodivý (a vypínač v polohe zapnutý), žiarovka sa rozsvieti. Ak je predmet izolant (a vypínač v polohe zapnutý), žiarovka sa nerozsvieti. Vytvorila som tabuľku s vyznačením vodivosti jednotlivých predmetov.

Tabuľka:

Predmet	Kľúč	Pero- plast	Pero- kov	Guma	Alobal	Tuha
Žiarovka	svieti	nesvieti	svieti	nesvieti	svieti	svieti
Vodivosť	vodič	izolant	vodič	izolant	vodič	vodič

Záver: Ak som do obvodu zapojila vodivý prvok, obvod sa uzavrel a žiarovka sa rozsvietila. Ak bol predmet zapojený do obvodu izolant, obvod bol prerušený, prúd ním neprechádzal a žiarovka sa nerozsvietila. Zistili sme, že kovový kľúč, tuha, kovová časť pera a alobal sú vodiče a plastová časť na pere a guma sú izolanty.

