

scenár

Predmet	Elektrostatické / rozloženie náboja na guľi
Dĺžka	2:17
hlavné ciele	Ukázať, že elektrický náboj na vodivom materiáli sa nerozširuje svojvoľne
podrobné ciele	<u>U</u> kázať, že náboj vo vodiči sa nachádza výlučne na jeho vonkajšom povrchu.
Štruktúra a popis experimentov:	
1. Úvod	Vodivé materiály sa dajú ľahko nabíjať dotykom nabitého telesa, ale existuje špeciálny spôsob, ako sa daný náboj rozloží po celom vodivom materiáli.
2. hlavný predmet	Rozloženie náboja na guľi.
Experimenty	<p>1. Pokúsime sa nabiť vodivú guľu, pričom privedieme náboj z tyče na jej vonkajší povrch. Teraz skontrolujeme, či sa náboj nachádza vo vnútri alebo mimo gule. Neutrálna sonda sa vloží dovnútra plechovky, aby sa s ňou dotýkala, a potom sa priblíži k elektroskopu - na sonde nie je žiadny náboj, takže na vnútornom povrchu gule nie je žiadny náboj. Teraz sa dotkneme vonkajšieho povrchu guľôčky a zistíme, že sa tam náboj nachádza.</p> <p>2. Teraz odstránime náboje z elektroskopu, sondy a gule a urobíme rovnaký experiment, ale nabijeme vnútorný povrch gule. Skontrolujeme, či je náboj vo vnútri gule a zistíme, že stále nie je žiadny náboj, aj keď tam bola guľa nabitá. Teraz skontrolujeme, či je náboj na vonkajšom povrchu gule - je tam, nezmizol.</p>
3. Zhrnutie, hodnotenie a poznámky	<p>Záver: náboj daný dutému a prázdnemu vodiču sa vždy nachádza na jeho vonkajšom povrchu.</p> <p>Použitie: ak chceme preniesť všetok náboj sondy do elektroskopu, mali by sme použiť malú Faradayovu čiapočku namontovanú na jej vrchu a vložiť sondu dovnútra. Všetok náboj zo sondy unikne smerom k najvzdialenejšiemu vonkajšiemu povrchu.</p> <p>Stupeň: základná škola a stredná škola</p>