

**Projekt:** Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505

**Příjemce:** Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou



### Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT (III/2)

Předmět: Fyzika, 8. ročník

Sada: 2

Číslo DUM: EU-OPVK-ICT-F2-25

**Název materiálu:** Elektrické jevy

**Autor materiálu:** Mgr. Milan Mazák

**Anotace:** Prezentace týkající se elektrických jevů v našem okolí doplněná fotografiemi a videozáznamem. Struktura atomu, zelektrování těles, elektricky nabitě částice, náboj tělesa, kladný kationt, záporný aniont.

### Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 28. 02. 2012

Ověřující učitel: Mgr. Milan Mazák

Třída: VIII. B

Materiál je určen k bezplatnému používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.

Jakékoliv další používání podléhá autorskému zákonu.

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělání pro konkurenceschopnost.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Elektrické jevy

## Opakování:

Jakým způsobem se dá přilepit polyethylenový sáček na stěnu ve třídě?

a) polyethylenový sáček

b) sáček třeme o vlněnou tkaninu





# Elektrické jevy

c) sáček drží na svislé stěně třídy



Závěr:

Třením dvou těles z různých látek se mohou tělesa zelectrovat. Nabitý sáček a stěna třídy se přitahují elektrickou silou a proto sáček od stěny neodpadne. Stěna a sáček mají opačný elektrický náboj.

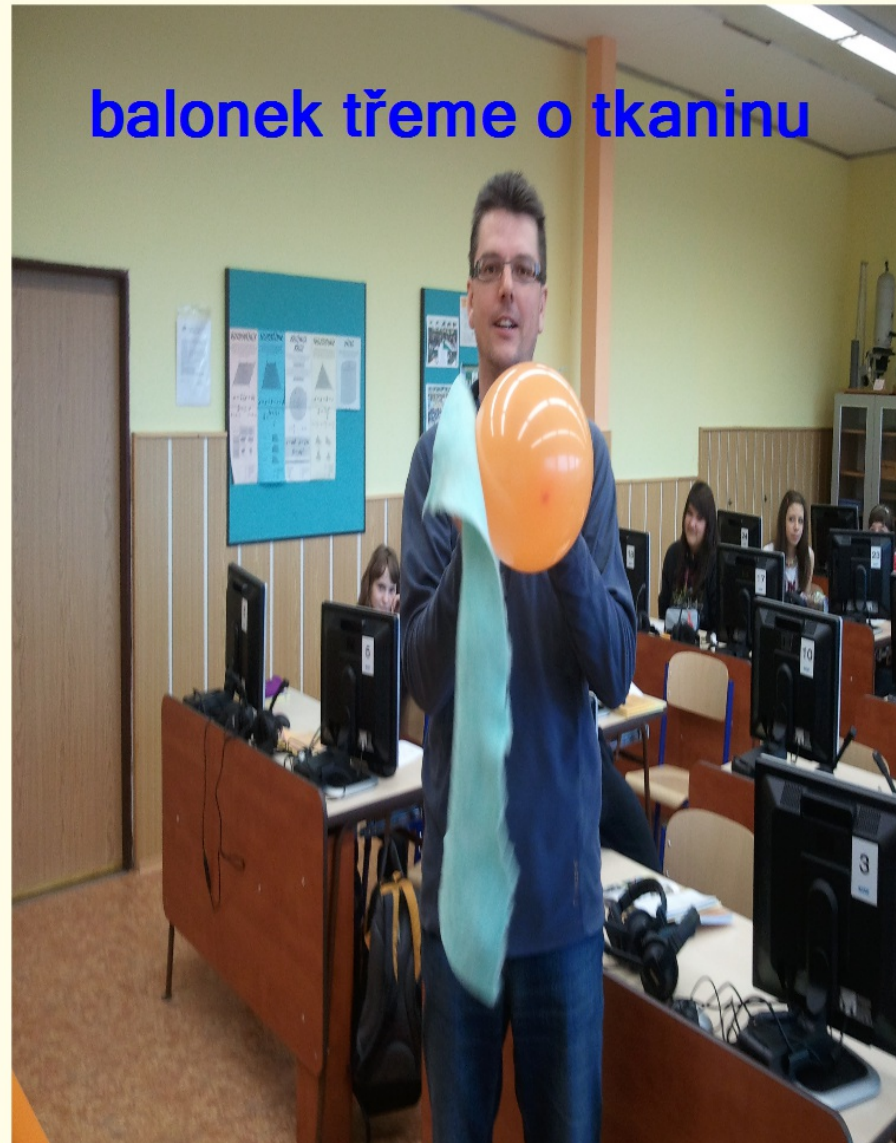
# Elektrické jevy

**Pokus se vysvětlit podobný jev s balonkem:**

balonek a vlněná tkanina



balonek třeme o tkaninu





# Elektrické jevy

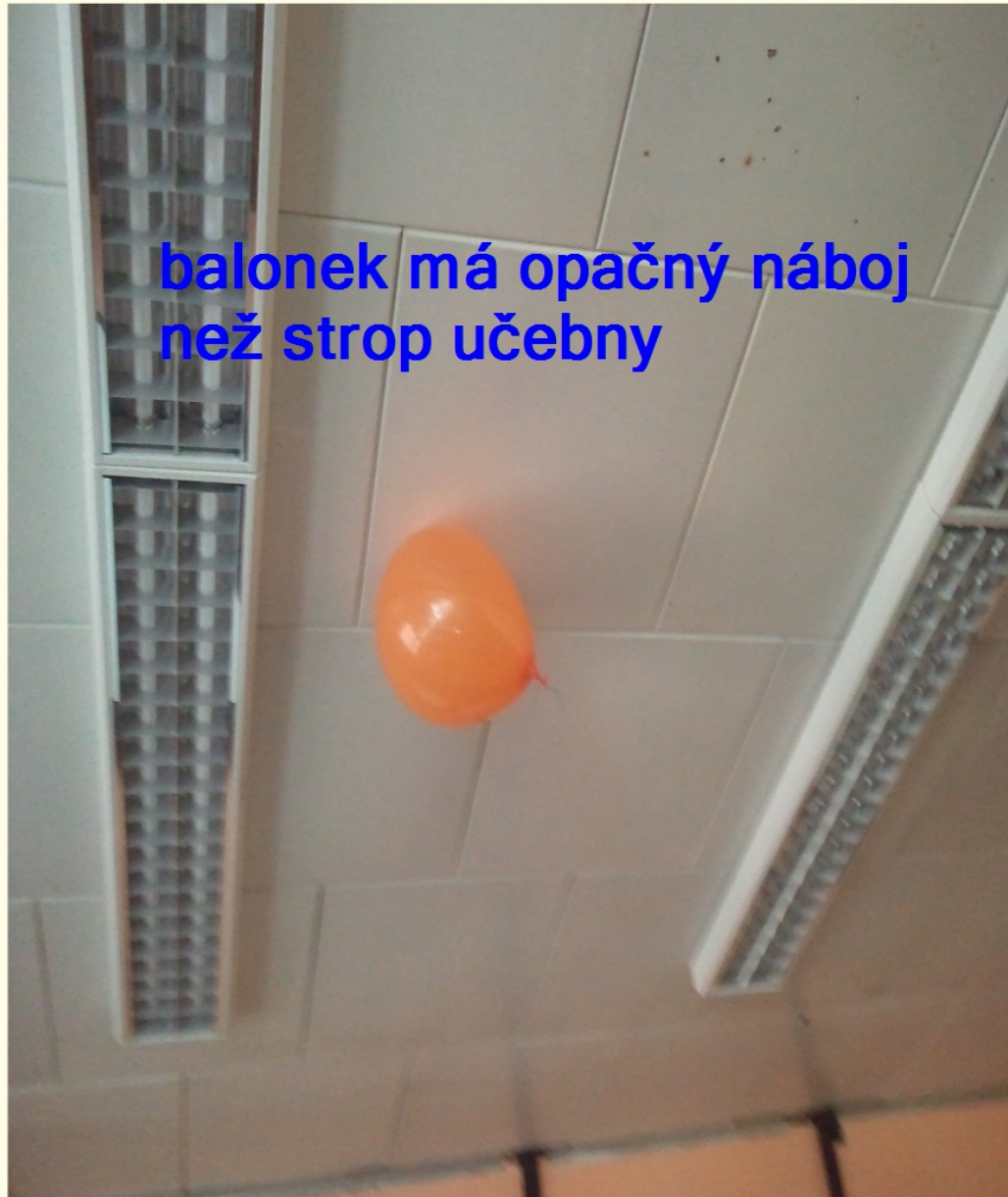
balonek přiložíme na strop  
a pustíme



zelektrovaný balonek drží  
na stropě



# Elektrické jevy



balonek má opačný náboj než strop učebny

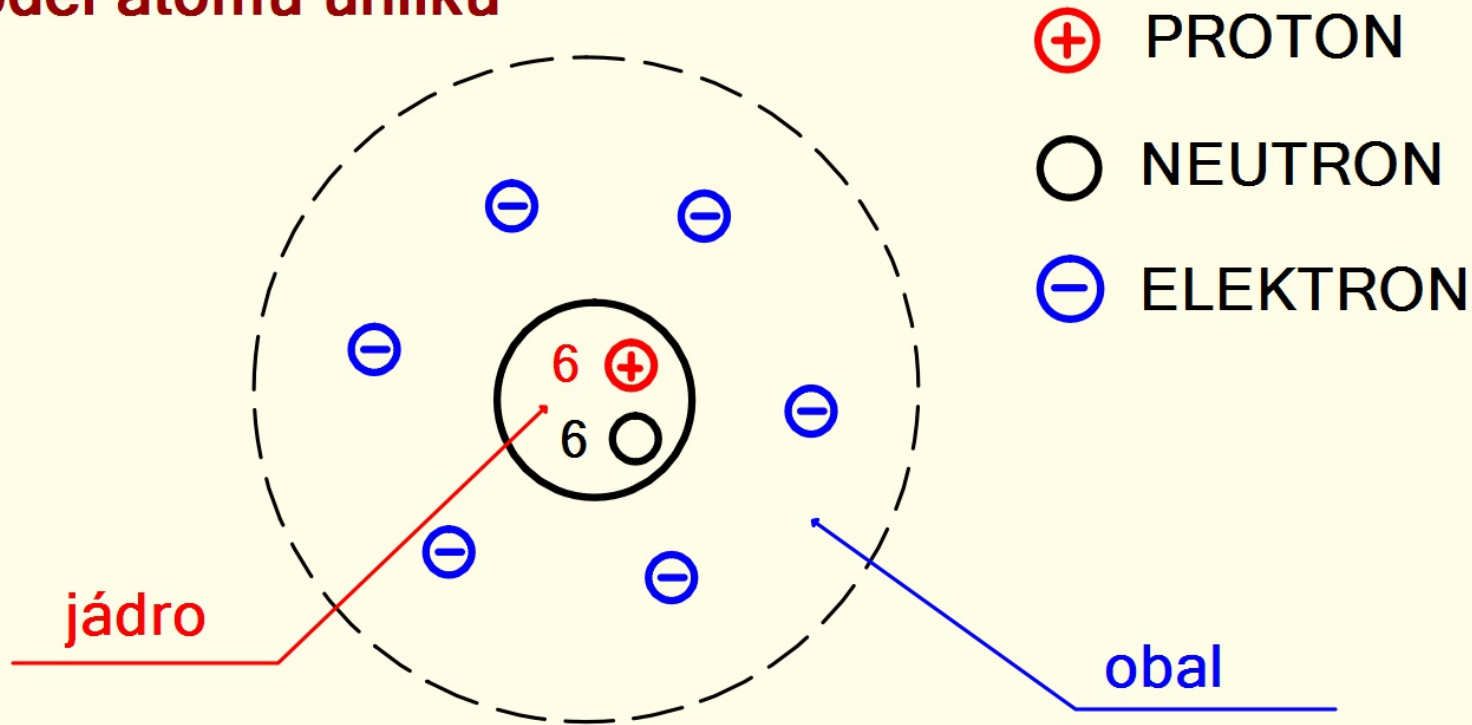
**Závěr:**

Zeлектроvaná tělesa mohou mít **kladný** a **záporný** elektrický náboj. Tělesa nabitá souhlasnými elektrickými náboji se vzájemně **odpuzují** elektrickou silou. Tělesa nabitá nesouhlasnými el. náboji se vzájemně **přitahují** elektrickou silou. Okolo každého zeлектроvaného tělesa je **elektrické pole**.



# Elektrické jevy

## Model atomu uhlíku



Elektrický náboj protonu a elektronu je stejně veliký.  
Atom je proto navenek elektricky neutrální.

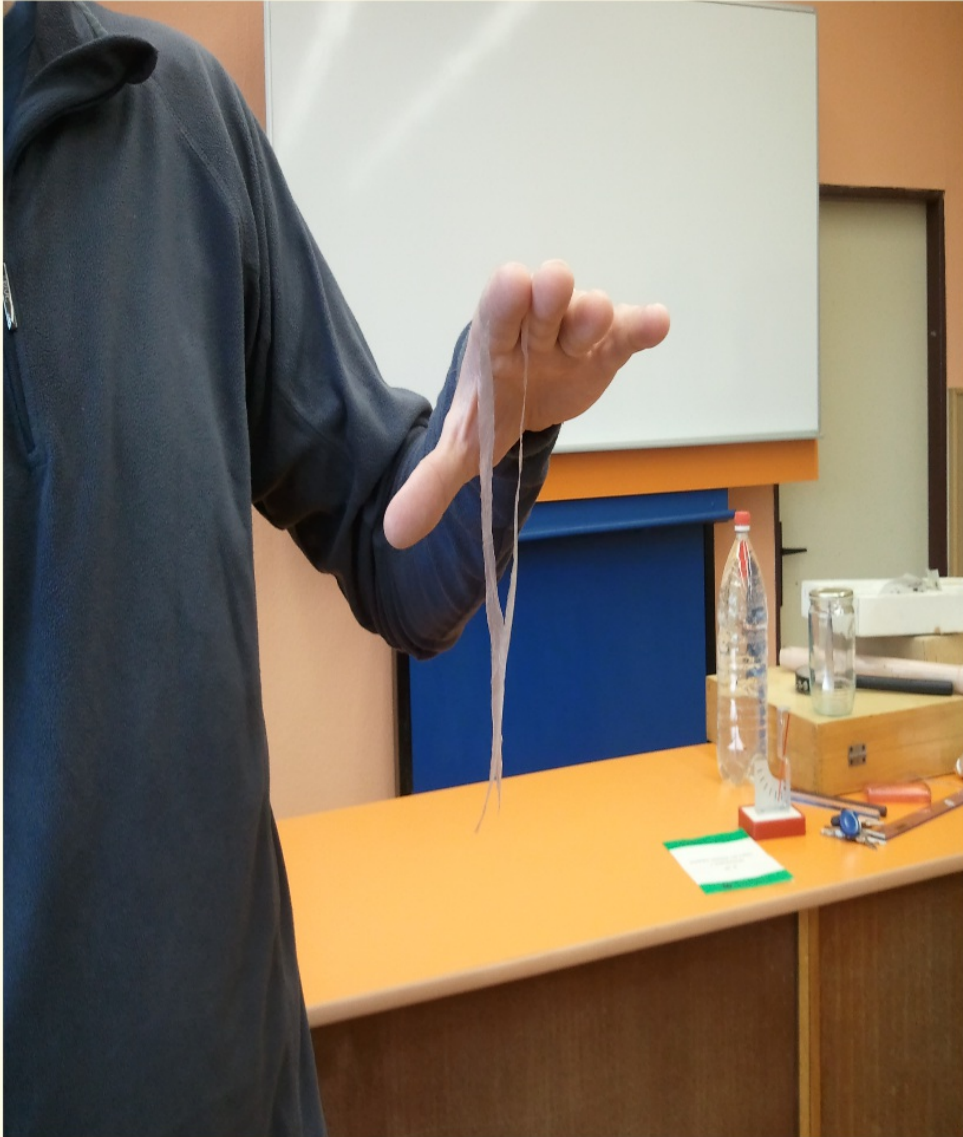
Při zelektrování třením dochází k odtržení elektronů z obalu atomů.  
Může vzniknout:

Záporný iont-aniont - atom přijme do svého obalu další elektron.

Kladný iont-kationt - v atomu dojde k odtržení elektronu z obalu.

# Elektrické jevy

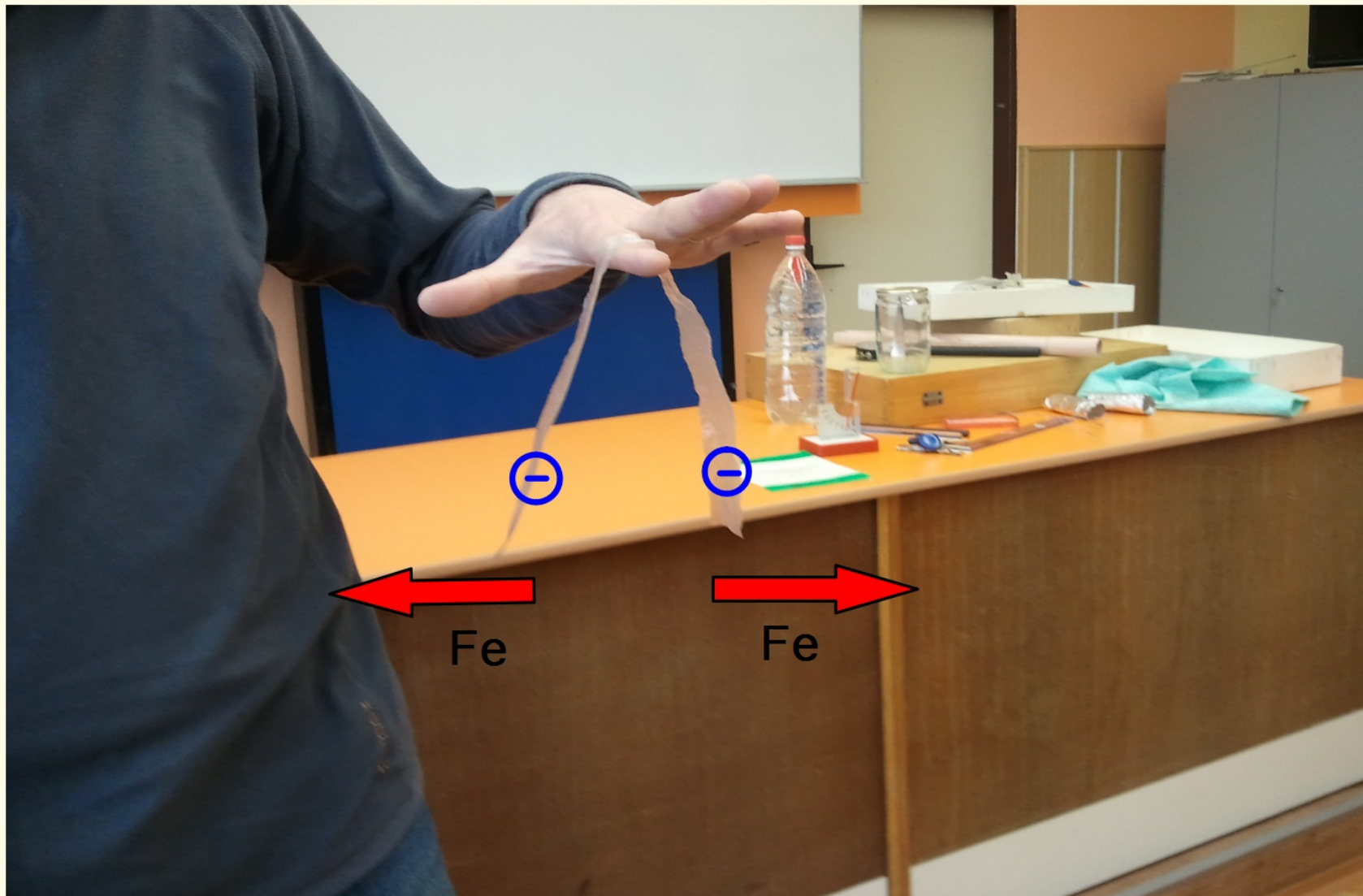
Další příklad elektrických jevů: rozpůlený polyethylenový sáček





# Elektrické jevy

Přetřením mezi prsty se obě poloviny polyethylenového sáčku zelektrují záporně. Proto se od sebe vzájemně odpuzují.







## Seznam použité literatury a pramenů:

Objekty, použité k vytvoření sešitu, jsou součástí SW Activ Inspire, nebo pocházejí z veřejných knihoven obrázků (public domain) nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.

Autor:

Mgr. Milan Mazák

Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk

[zsroda@zsroda.cz](mailto:zsroda@zsroda.cz)

únor 2012