

Identifikace vzdělávacího materiálu	VY_52_INOVACE_F.8.B.35	EU OP VK
Škola, adresa	ZŠ Smetanova 1509, Přelouč	
Autor	Mgr. Ladislav Hejný	
Období tvorby VM	Červen 2013	
Ročník	8.	
Předmět	Fyzika	
Název, anotace	Elektrické pole V této prezentaci se žáci seznámí se základními vlastnostmi elektrického pole. Pomocí obrázků rozhodnou o účincích tohoto pole. Získané znalosti si žáci ověří znázorněním siločar a vyřešením úloh k přemýšlení..	



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

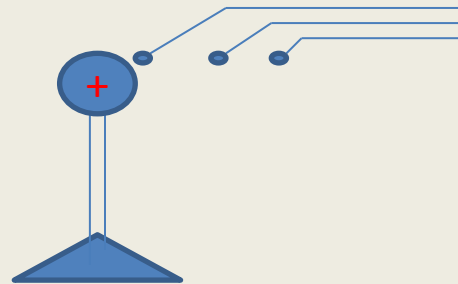
# Elektrické pole

- **Je prostor, ve kterém působí elektrické síly.**  
Jmenuj příklady takových prostorů !
- **Ke vzniku elektrického pole je nutná přítomnost elektrického náboje.**  
Definuj pojem elektrický náboj !
- **Vznikne kolem náboje, který je v dané vztažné soustavě v klidu.**  
Co může být touto vztažnou soustavou ?
- **Když má částice (těleso) elektrický náboj, má schopnost vyvolat silové působení mezi dalším tělesem.**  
Vysvětli tvrzení pomocí následujících spojení :
  - » česání vlasů —————> nabíjení dotykem
  - » řezání polystyrenu —————> „lepení“ částiček na pilku
  - » svlékání svetru —————> jiskření syntetických vláken
- **Když je náboj v pohybu, vytvoří se kolem něho podle způsobu pohybu buď magnetické nebo elektromagnetické pole.**  
Popiš na příkladu, o jaký pohyb se jedná ?

# Účinky elektrického pole

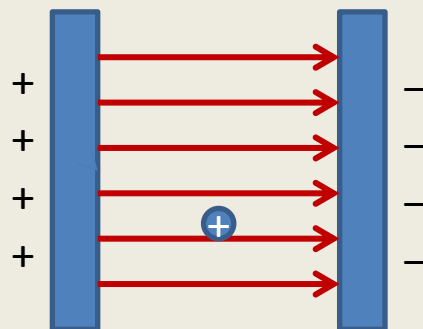
doplň vlastnosti podle obrázku

- Silové účinky elektrického pole se \_\_\_\_\_ se vzdáleností od tělesa.



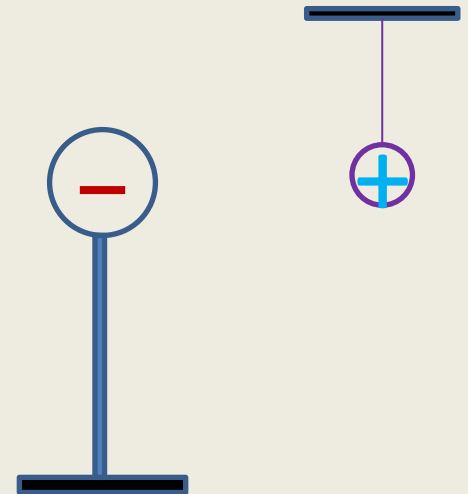
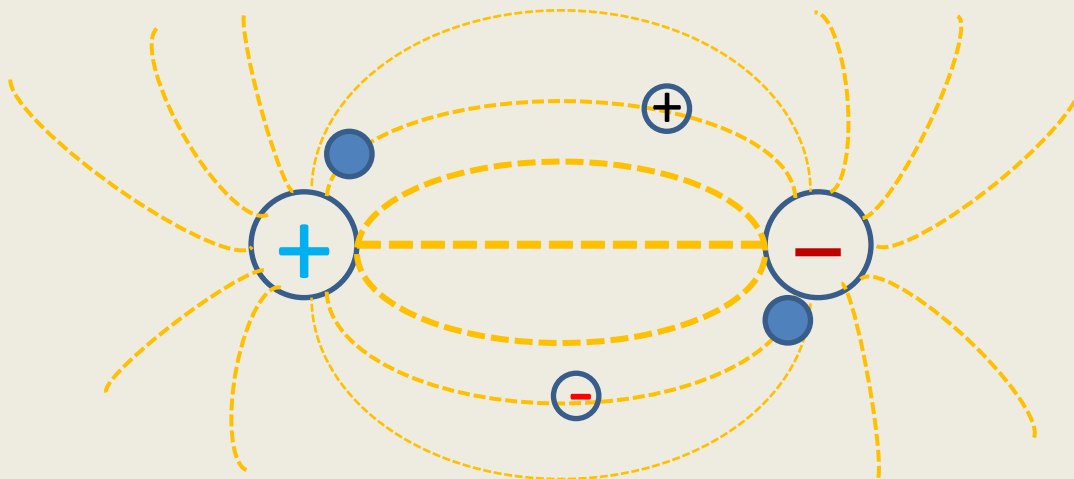
- Stejnorodé (homogenní) elektrické pole :

- » vzniká mezi dostatečně velkými rovnoběžnými nabitými \_\_\_\_\_
- » je zobrazeno pomocí siločar, které jsou rovnoběžné a stejně \_\_\_\_\_
- » částice s kladným nábojem se v poli pohybuje ve směru \_\_\_\_\_



# Siločáry

- jsou myšlené čáry, pomocí kterých znázorníme směr silového působení na nabitou částici v elektrickém poli
- jejich směr je dohodnut tak, že vystupují z kladně nabitého tělesa a vstupují do tělesa záporně nabitého
- **Doplň do obrázku :**
  - a) znázorni šipkami orientaci siločar elektrického pole
  - b) označ chybějící náboje a směr jejich pohybu



- Nakresli siločáry mezi kladně zeлектроvanou kuličkou a záporně nabitou koulí a označ šipkami jejich směr ! Co se bude dít s kuličkou na vlákně ?

# Vysvětli

- Proč není vhodné pobíhat při bouřce po louce nebo se schovávat pod osamělé vysoké stromy ?
- Proč jsou hromosvody připevněné na střechách domů spojeny drátem se zemí ?
- Proč při bouřce nemusíme mít strach, když jedeme autem ?
- Je kolem elektricky neutrálního atomu elektrické pole ?
- Proč se na obrazovku televize zachytává prach ?
- Co se stane, uzemníme-li :
  - a) kladně nabitý vodič
  - b) záporně nabitý vodič
- Proč nemůžeš zelectrovat třením destičku z kovu, pokud ji držíš v ruce ?
- Proč ručka elektroskopu zůstane po zelectrování destičky vychýlena ?
- Které části elektroskopu musí být elektricky vodivé ?



# Zdroj – odkazy – obrázky

[online, cit. 21.5. 2013]. Dostupné z:

- [http://www.ucebnipomucky.net/katalog/zbozi/fyzika/elektrina/produkt/el\\_ektroskop-pr.-150-mm-a-souprava-kondenzatorovych-desek-pr.-56-mm](http://www.ucebnipomucky.net/katalog/zbozi/fyzika/elektrina/produkt/el_ektroskop-pr.-150-mm-a-souprava-kondenzatorovych-desek-pr.-56-mm)