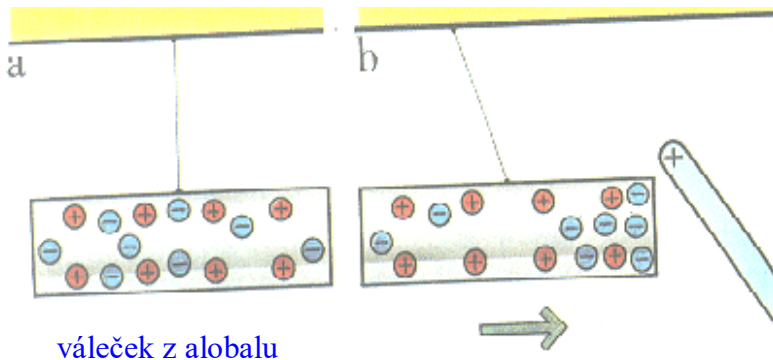


VODIČ A IZOLANT V ELEKTRICKÉM POLI

POKUSY:

- **HLINÍKOVÝ DUTÝ VÁLEČEK** (KUS SMOTANÉHO ALOBALU) ZAVĚŠENÝ NA NITI, NABITÁ TYČ - PO JEJÍM PŘIBLÍŽENÍ SE VÁLEČEK PŘITÁHNE NEBO NEPŘITÁHNE K TYČI?
- **KOUSKY PAPÍRU**, NABITÁ TYČ - PO JEJÍM PŘIBLÍŽENÍ SE PAPÍRKY PŘITÁHNOU NEBO NEPŘITÁHNOU K TYČI?



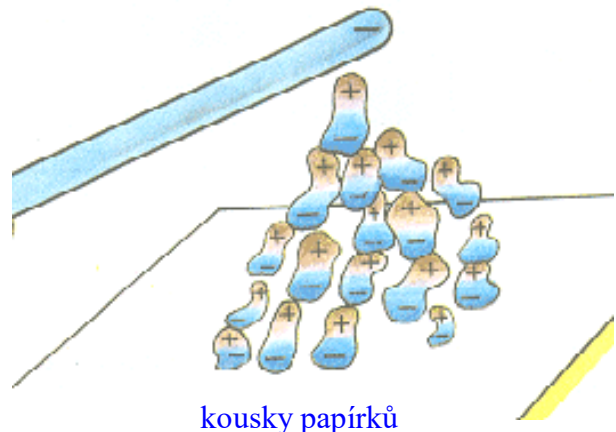
váleček z alobalu

Vodič v elektrickém poli

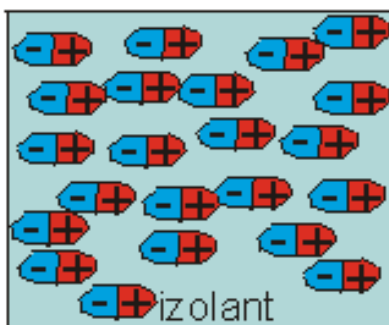
Po vložení **vodiče** do elektrického pole nastane jev nazvaný **elektrostatická indukce** - při něm dochází **k přesunu volných elektricky nabitých částic** vlivem působení elektrického pole (tj. elektrony se přesunují ke kladnému pólu pole).

nevodič (izolant) v elektrickém poli

Po vložení **nevodiče** do elektrického pole nastane jev nazvaný **elektrická polarizace** – nebo také **polarizace izolantu** při něm dochází k **natočení vázaných částic** vlivem působení elektrického pole (tj. elektrony a protony se natočí tak, aby elektrony byli blíže ke kladnému pólu pole), na krajích nevodiče se pak objeví nesouhlasné náboje.



kousky papírků



Detail jednoho papírku:

Elektrické pole způsobuje v kovovém vodiči elektrostatickou indukci (přesun nabitých částic) a v nevodiči elektrickou polarizaci (natočení vázaných částic do směru elektrického pole)

Důsledkem je, že elektricky nabitě těleso může přitahovat i nenabitá tělesa.

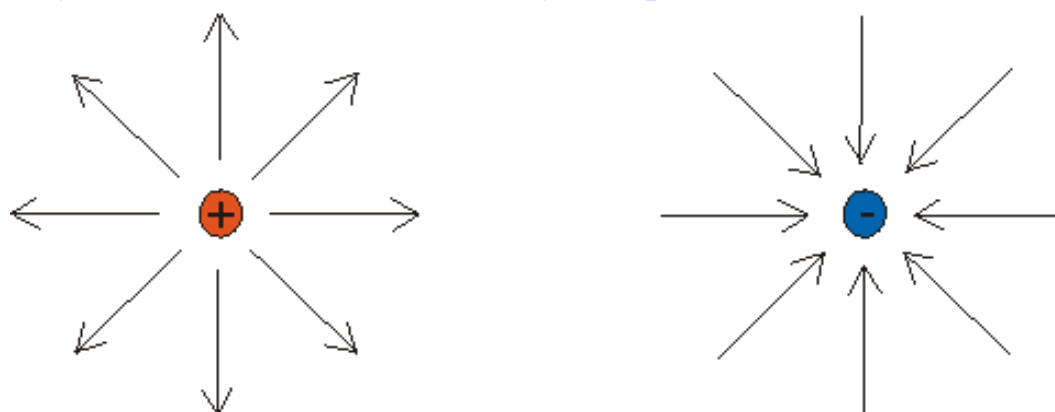
SILOČÁRY ELEKTRICKÉHO POLE

Kolem každého elektricky nabitého tělesa je **elektrické pole**. To sice není viditelné, ale zřetelně se projevuje silovým působením na jakékoliv těleso ve svém okolí. Víme, že dvě stejně nabitá tělesa se odpuzují a dvě různě nabitá tělesa se přitahují. Tedy v závislosti na nábojích těles zde působí dvě různé síly.

Elektrické pole si znázorňujeme podobně jako pole magnetické pomocí myšlených čar zvaných siločáry.

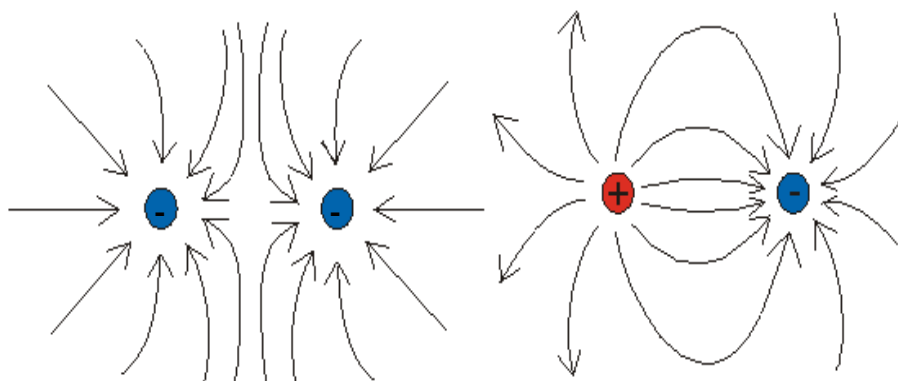
Siločáry - myšlené čáry znázorňující působení elektrického pole.
Směr byl dohodnut od kladného náboje k zápornému.

Elektrické
pole kolem
jednotlivého
náboje



Elektrické pole mezi dvěma náboji

- a) stejné náboje – náboje se odpuzují, vzniká mezera (zde záporné)
- b) různé náboje – náboje se přitahují, pole se zhustí (kladný a záporný)



Elektrické pole mezi

rovnoběžnými deskami

s nesouhlasným nábojem - vzniká mezi nimi **stejnorodé (homogenní)** elektrické pole mající všude stejné vlastnosti, znázorňujeme ho rovnoběžnými siločárami.

