



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Výukový materiál zpracován v rámci projektu EU peníze školám

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3665

Šablona:	III/2	č. materiálu:	VY_32_INOVACE_110
----------	-------	---------------	-------------------

Jméno autora:	Mgr. Eva Mohylová
Třída/ročník:	VIII.
Datum vytvoření:	14.1.2013



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vzdělávací oblast:	Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Tematická oblast:	Elektrické jevy
Předmět:	Fyzika 8.ročník
Výstižný popis způsobu využití, případně metodické pokyny:	Žáci si ověří znalosti získané v dané kapitole
Klíčová slova:	Atom, elektrické pole, elektrovaná tělesa, elektroskop, coulomb, siločáry, elektrostatická indukce, polarizace izolantu
Druh učebního materiálu:	Pracovní list
Soulad se ŠVP:	Je plně v souladu se ŠVP - Strom
Rozvíjené klíčové kompetence:	Kompetence k učení, kompetence k řešení problému, kompetence pracovní
Odkaz:	<a href="http://www.hfdata.cz/joom/index.php/fyzika8/101-120/536">www.hfdata.cz/joom/index.php/fyzika8/101-120/536</a>



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## ELEKTRICKÉ JEVY – PRACOVNÍ LIST

### 1. Doplně věty:

Každý atom se skládá z ..... a ..... Atomové ..... obsahuje protony a ..... V atomovém ..... jsou elektrony.

Zelektrovaná tělesa mohou mít ..... a ..... elektrický náboj.

Tělesa zeledrovaná nesouhlasnými náboji se ..... Tělesa zeledrovaná souhlasnými náboji se .....

Okolo každého zeledrovaného tělesa je ..... pole.

..... zjišťujeme, zda je těleso elektricky nabitě, popř. zda je jeho náboj kladný nebo záporný.

Jednotkou elektrického náboje je ..... Nejmenší elektrický náboj nazýváme ..... elektrický náboj a označujeme ho .....

Spojíme-li nabitě těleso vodivě se zemí, stane se těleso elektricky ..... Říkáme, že jsme těleso .....

..... elektrického pole jsou myšlené čáry, kterými zobrazujeme silové působení elektrického pole. Podle dohody je směr ..... od ..... nabitěho tělesa k ..... nabitěmu tělesu.

### 2. Vysvětli a popiš jev elektrostatické indukce.

.....

.....

.....

.....

### 3. Vysvětli a popiš jev polarizace izolantu.

.....

.....



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

---

---

### 4. Nakresli:

a) kladný iont Li

b) záporný iont kyslíku

### 5. Nakresli elektricky neutrální model atomu:

a) B

b) dusíku



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**ŘEŠENÍ:**

### **ELEKTRICKÉ JEVY – PRACOVNÍ LIST**

#### **1. Doplně věty:**

Každý atom se skládá z **jádra** a **obalu**. Atomové **jádro** obsahuje protony a **neutrony**. V atomovém **obalu** jsou elektrony.

Zelektrovaná tělesa mohou mít **kladný** a **záporný** elektrický náboj.

Tělesa zelektrovaná nesouhlasnými náboji se **přitahují**. Tělesa zelektrovaná souhlasnými náboji se **odpuzují**.

Okolo každého zelektrovaného tělesa je **elektrické** pole.

**Elektroskopem** zjišťujeme, zda je těleso elektricky nabitě, popř. zda je jeho náboj kladný nebo záporný.

Jednotkou elektrického náboje je **coulomb**. Nejmenší elektrický náboj nazýváme **elementární** elektrický náboj a označujeme ho **e**.

Spojíme-li nabitě těleso vodivě se zemí, stane se těleso elektricky **neutrální**. Říkáme, že jsme těleso **uzemnili**.

**Siločáry** elektrického pole jsou myšlené čáry, kterými zobrazujeme silové působení elektrického pole. Podle dohody je směr **siločár** od **kladně** nabitěho tělesa k **záporně** nabitěmu tělesu.

#### **2. Vysvětli a popiš jev elektrostatické indukce.**

Vložíme-li izolovaný kovový vodič do el. pole, přesunou se volné elektrony ve vodiči tak, že na jednom jeho konci převládá záporný náboj a na druhém konci kladný náboj. Tento jev se nazývá elektrostatická indukce.

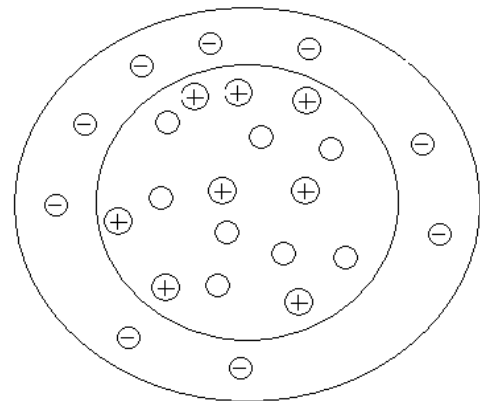
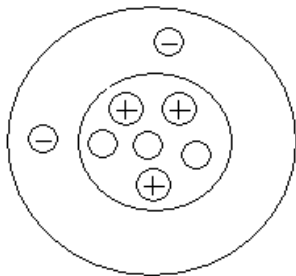
#### **3. Vysvětli a popiš jev polarizace izolantu.**

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vložíme-li těleso z izolantu do el. pole, přesunou se elektricky nabité částice uvnitř atomů tak, že na jednom konci tělesa se projeví kladný náboj (pól) a na protilehlém konci záporný náboj (pól). Tento jev se nazývá polarizace izolantu.

### 4. Nakresli:

- a) kladný iont Li      b) záporný iont kyslíku

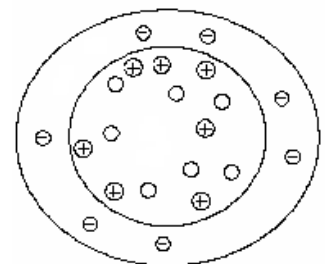
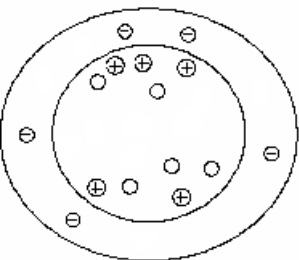


### 5. Nakresli elektricky neutrální model

atomu:

- a) B

- b) dusíku





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### ZDROJE:

RŮŽENA KOLÁŘOVÁ, Jiří Bohuněk. *Fyzika pro 8. ročník základní školy*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 1999. ISBN 978-807-1961-499.

BOHUNĚK, Jiří. *Sbírka úloh z fyziky pro žáky základních škol*. 1. vyd. Praha: Prometheus, 1994, 152 s. Učebnice pro základní školy (Prometheus). ISBN 80-858-4904-6.

JÁCHIM, František a Jiří TESAŘ. *Sbírka úloh z fyziky: pro 6.-9. ročník základní školy*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 2004, 222 s. ABC pro základní školy. ISBN 80-723-5256-3.