



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Masarykova základní škola Debř, Mladá Boleslav, příspěvková organizace

Název a číslo materiálu:

VY\_32\_INOVACE\_04\_Člověk a příroda\_Fyzika-6 \_Písemná práce - Atomy,  
molekuly

Autor: Mgr. Martina Kolečkářová

Datum vytvoření: 17. 7. 2012

Číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.1185

## **METODICKÝ POKYN:**

- PÍSEMNÁ PRÁCE
- ČASOVÁ DOTACE – 10 – 15 MINUT (PODLE POTŘEBY ŽÁKŮ)
- ŘEŠENÍ SOUČÁSTÍ

1. nakresli a popiš atom

2. co je to molekula

3. co znamenají písmenka  $p, n, e$  u atomů

Řešení:

1. nakresli a popiš atom

*jádro –  $p, n$   
obal -  $e$*

2. co je to molekula - *sloučení dvou nebo více atomů*

3. co znamenají písmenka  $p, n, e$  u atomů

*$p$  = proton  
 $n$  = neutron  
 $e$  = elektron*

## Atomy a molekuly

- látky se skládají z částic
- Démokritos – řecký učenec – poprvé vyslovil pojem ATOM

**atom** = malá částice skládající se z elektronů, protonů a neutronů

- dříve domněnka, že je dále nedělitelný
- 19. stol. – **elektrony** (záporný elektrický náboj)
- 20. stol. – jádro atomu – uvnitř **protony** (kladný elektrický náboj) a **neutrony** (bez elektrického náboje)

- počet elektronů = počtu protonů a neutronů – atom je ELEKTRICKY NEUTRÁLNÍ

**molekula** = sloučení dvou nebo více atomů

- dnes známých 109 druhů atomů
- většina látek z molekul, vytvářených různými kombinacemi atomů

- **atomy nebo molekuly:**

- a) plynných látek - daleko od sebe a téměř na sebe nepůsobí
- b) kapalin – stále ve stejné vzdálenosti, mohou po sobě volně klouzat
- c) pevných látek – jsou pevně spojeny

**prvek** – skládá se z jednoho druhu atomu (vodík, kyslík, dusík..)

- prvek zlato

**sloučenina** – složena z molekul vzniklých sloučením různých atomů (voda, oxid uhličitý...)

