



# ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUC

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUC

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: [kundrum@centrum.cz](mailto:kundrum@centrum.cz); [www.zs-mozartova.cz](http://www.zs-mozartova.cz)



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

*Projekt: ŠKOLA RADOSTI, ŠKOLA KVALITY*

*Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3688*

## ***EU PENÍZE ŠKOLÁM***

*Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost*



# ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUČ

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUČ

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: [kundrum@centrum.cz](mailto:kundrum@centrum.cz); [www.zs-mozartova.cz](http://www.zs-mozartova.cz)

<b>Autor:</b>	Mgr. Miluše Zatloukalová
<b>Vzdělávací oblast:</b>	Člověk a příroda
<b>Vzdělávací obor:</b>	Chemie
<b>Vyučovací předmět:</b>	Chemie
<b>Ročník:</b>	8.
<b>Tematická oblast:</b>	Anorganická chemie
<b>Téma hodiny:</b>	Stavba atomu 1
<b>Označení DUM:</b>	VY_32_INOVACE_29.11.ZAT.CH.8
<b>Vytvořeno:</b>	13. 12. 2013

# ATOM

ATOM JE NEJMENŠÍ ČÁSTICE LÁTEK.



**John Dalton**

**britský chemik**

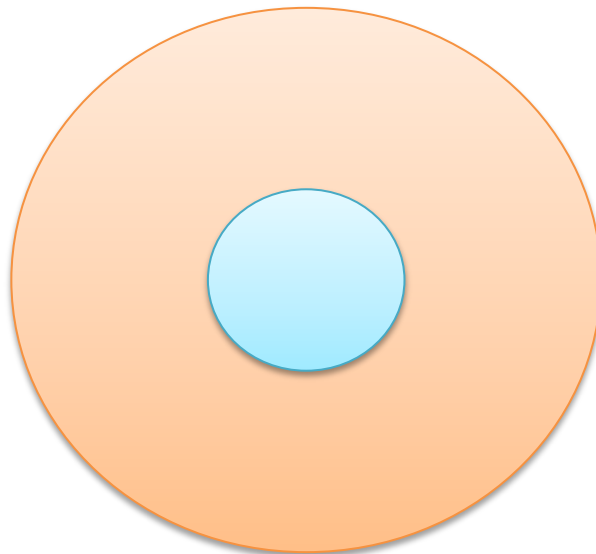
V 19. století  
vypracoval učení o  
stavbě látek z atomů.

# Stavba atomu

Atom tvoří 2 části :

A) jádro

B) elektronový obal

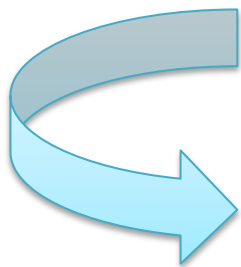


Atom tvoří 3 základní částice:

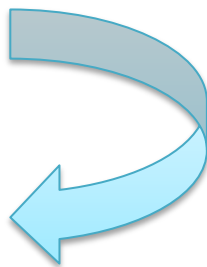
1) protony  
 $p^+$

2) neutrony  
 $n^0$

3) elektrony  
 $e^-$



v jádře



v elektronovém obalu

1) protony  
 $p^+$

kladný náboj

2) neutrony  
 $n^0$

bez elektrického náboje

3) elektrony  
 $e^-$

záporný náboj

**Protonové číslo** vyjadřuje počet protonů v jádře, značíme ho  $Z$  (najdeme v periodické tabulce prvků).

**ATOM JE JAKO CELEK ELEKTRICKY NEUTRÁLNÍ.**

Z toho vyplývá, že **počet protonů** (kladných částic) v jádře **je stejný jako počet elektronů** (záporných částic) v elektronovém obalu.

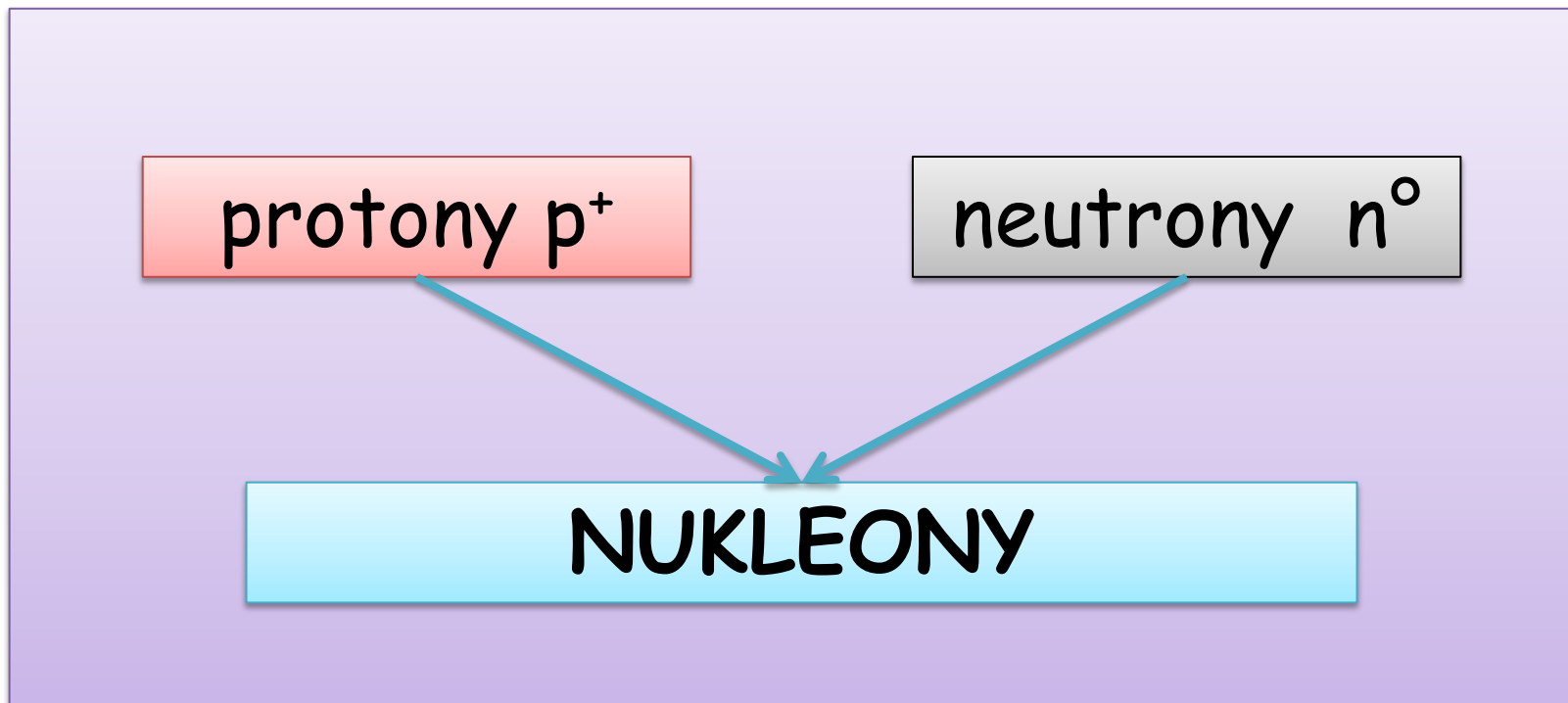
# Úkol č. 1



Doplň tabulku.

prvek	značka	Z	p <sup>+</sup>	e <sup>-</sup>
kyslík				
fosfor				
vápník				
měď				
jod				

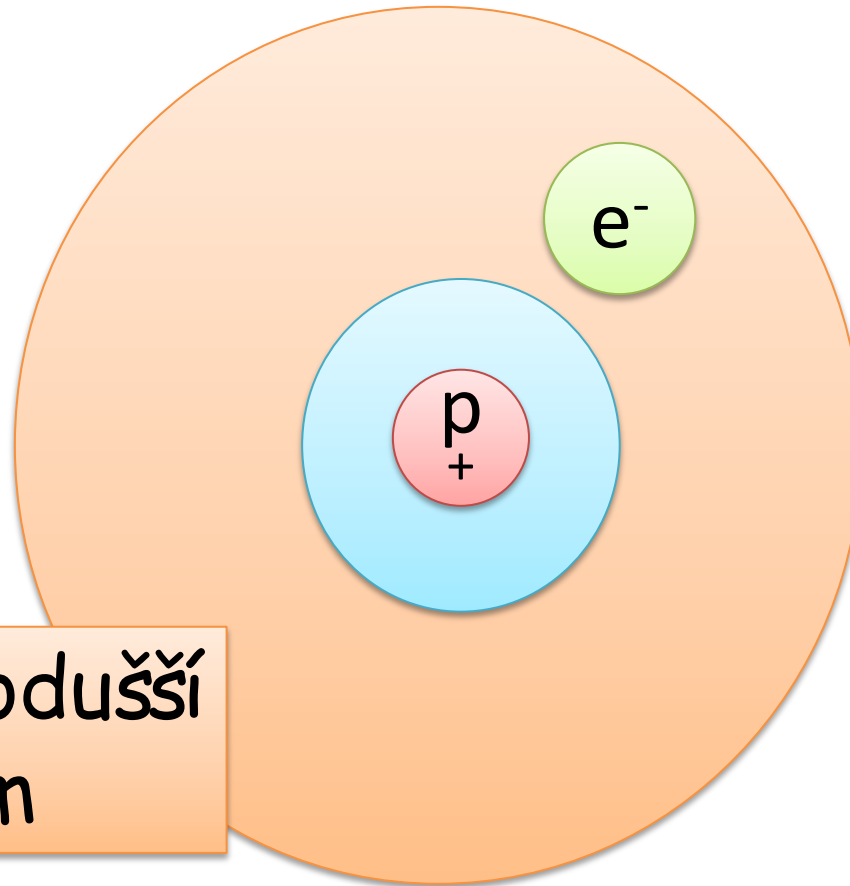




**Nukleonové číslo** vyjadřuje počet nukleonů ,  
tj. součet všech protonů a neutronů v jádře,  
značíme  $A$ .

# Stavba atomu vodíku

$$Z = 1, p^+ = 1, e^- = 1$$



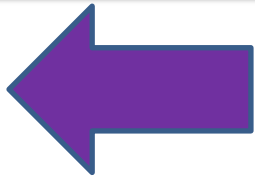
nejjednodušší  
atom

# Úkol č. 2

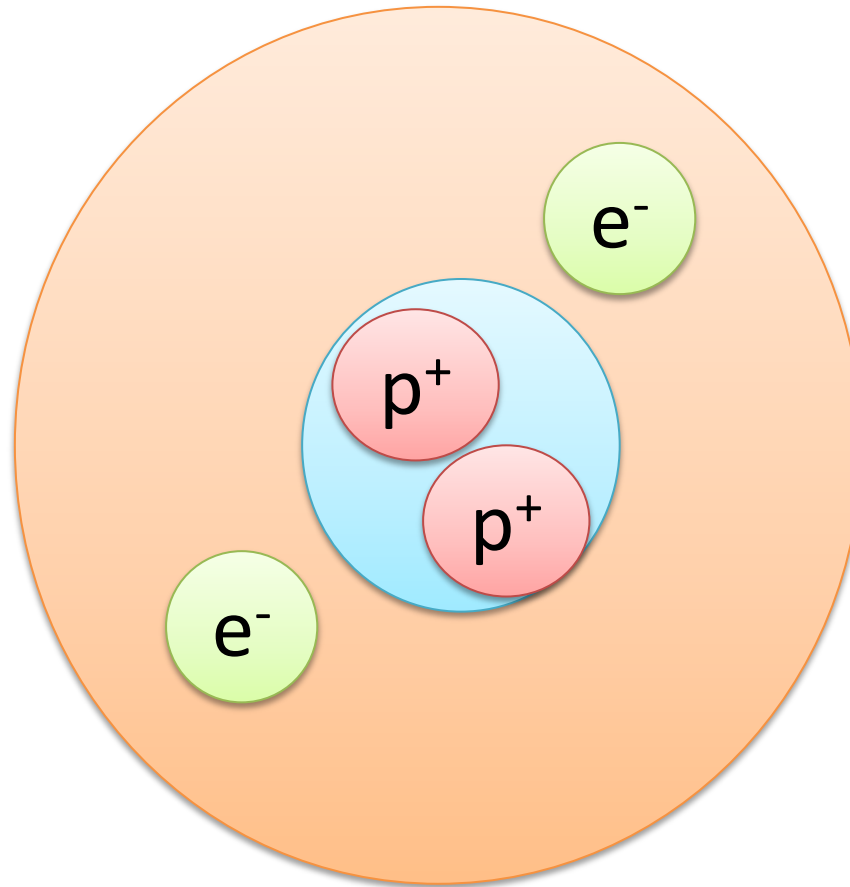
Nakresli stavbu atomu helia a lithia.



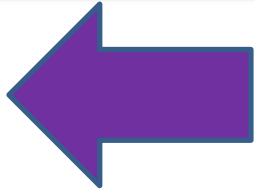
# Stavba atomu helia



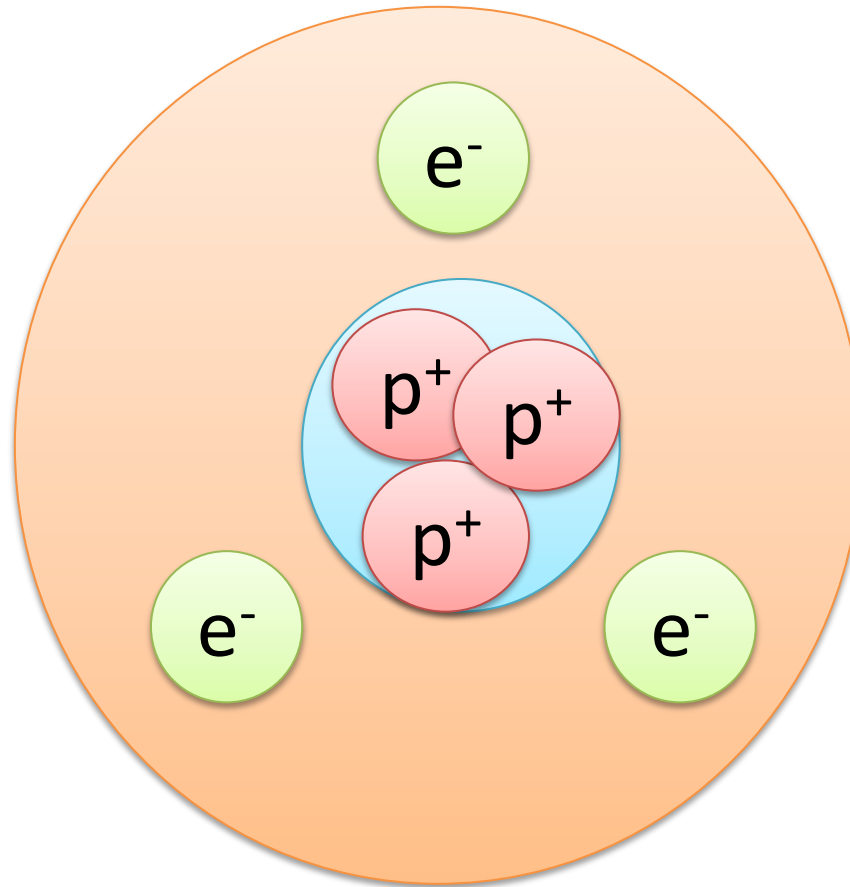
$$Z = 2, p^+ = 2, e^- = 2$$

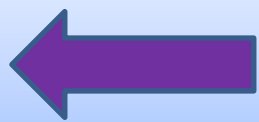


# Stavba atomu lithia



$$Z = 3, p^+ = 3, e^- = 3$$





# Úkol č. 1

Doplň tabulku.

prvek	značka	Z	p <sup>+</sup>	e <sup>-</sup>
kyslík	O	8	8	8
fosfor	P	15	15	15
vápník	Ca	20	20	20
měď	Cu	29	29	29
jod	I	53	53	53



# ZÁKLADNÍ ŠKOLA OLOMOUČ

příspěvková organizace

MOZARTOVA 48, 779 00 OLOMOUČ

tel.: 585 427 142, 775 116 442; fax: 585 422 713

email: [kundrum@centrum.cz](mailto:kundrum@centrum.cz); [www.zs-mozartova.cz](http://www.zs-mozartova.cz)

## **Seznam použité literatury a pramenů:**

BENEŠ, P. a kol. Základy praktické chemie 1. Praha : FORTUNA, 2006, ISBN 80-7168-879-7. s. 25-26.

## **Použité zdroje:**

Strana 3

[OBR.1]: Henry Roscoe , William Henry Worthington, Joseph Allen.  
[cit.2013-12-13]. Dostupný pod licencí Public domain na  
WWW:<[http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dalton\\_John\\_desk.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Dalton_John_desk.jpg)>.

Nečíslovaný obrazový materiál je použit z galerie obrázků a klipartů Microsoft Office.