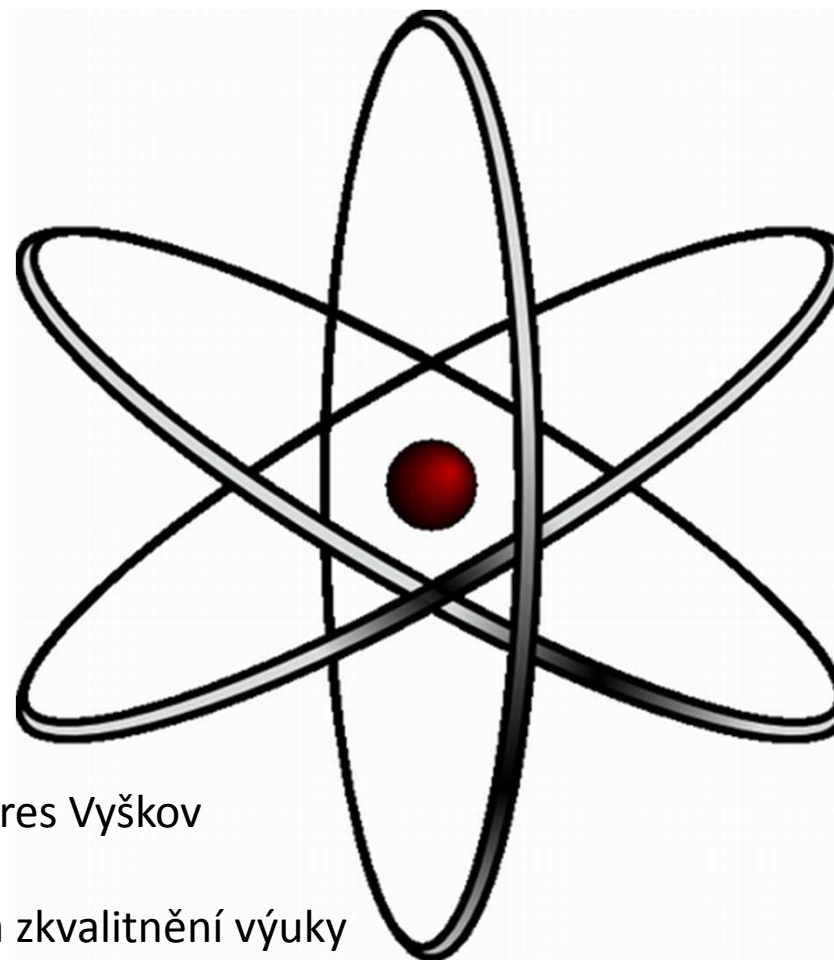


# Stavba atomu



Základní škola a Mateřská škola, Otnice, okres Vyškov

Mgr. Jan Novák

Číslo a název klíčové aktivity: III/2 Inovace a zkvalitnění výuky  
prostřednictvím ICT

Interní číslo: VY\_32\_INOVACE\_CH.JN.8.20

# Historie objevu atomu

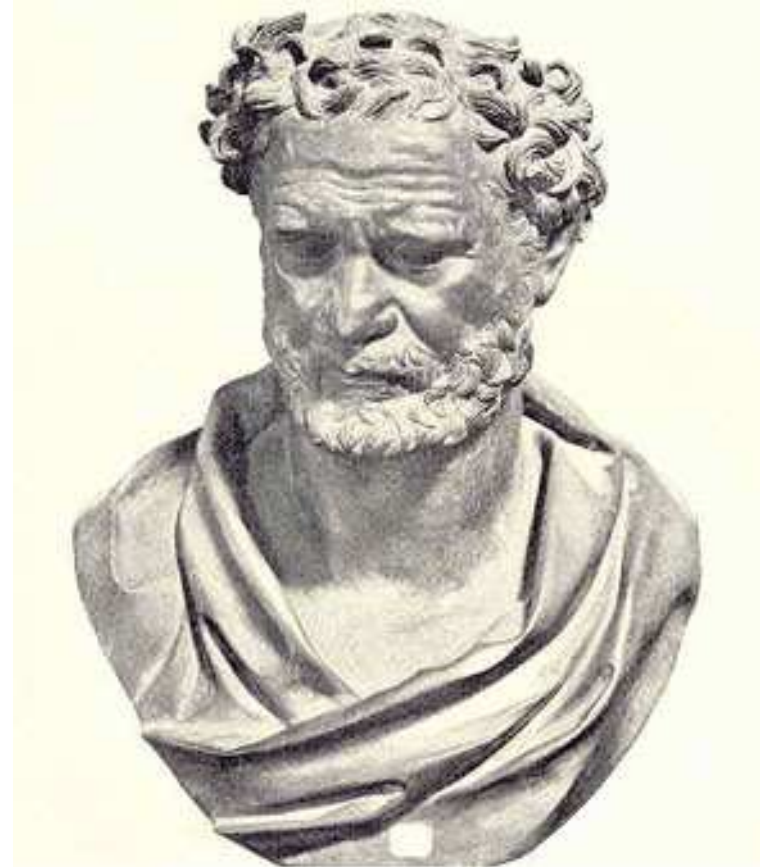
- Démokritos z Abdér (460 - 370 př. n. l.) - řecký filosof, předvídal, že látky se skládají z menších, dále nedělitelných látek. Tyto částice nazval **ATOMY** (z řeckého atomos, tj. nedělitelný)
- John Dalton (1766 - 1844) - anglický fyzik a chemik v 19. Století vypracoval vědecké učení o stavbě látek z atomů. Atomy byly podle něho malé, neměnné a nedělitelné částice.
- Ernest Rutherford (1871 -1937) - anglický fyzik a chemik v roce 1911 objevil, že atomy se skládají z jadra a jeho obalu. V jádře jsou kladně nabitě částice **PROTONY** a obal obsahuje záporně nabitě **ELEKTRONY**.
- James Chadwick - britský fyzik v roce 1923 objevil další částice tvořící jádro atomů - neutrální **NEUTRONY**.

# Démokritos z Abdér

přibližně 460-370 př.n.l. byl řecký filozof.

Démokritos zavedl pojem **atom**.

Na myšlenku atomu dospěl úvahou, že pokud bychom dělili hmotu donekonečna, dostali bychom nic. Z ničeho ale nelze hmotu znovu sestavit. Dospěl k závěru, že každý materiál je složen z neviditelných a nedělitelných částic, které jsou v neustálém pohybu. Tyto částice nazval atomy - *atomos* = nedělitelný.



# John Dalton (1766 - 1844) - anglický fyzik a chemik



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

Atomy byly podle něho malé, neměnné a nedělitelné částice.

# Ernest Rutherford (1871 -1937)

- Britský fyzik, který svými experimenty položil základy jaderné fyziky.  
Anglický fyzik a chemik v roce 1911 objevil, že atomy se skládají z jádra a jeho obalu. V jádře jsou kladně nabitě částice PROTONY a obal obsahuje záporně nabitě ELEKTRONY.



# James Chadwick

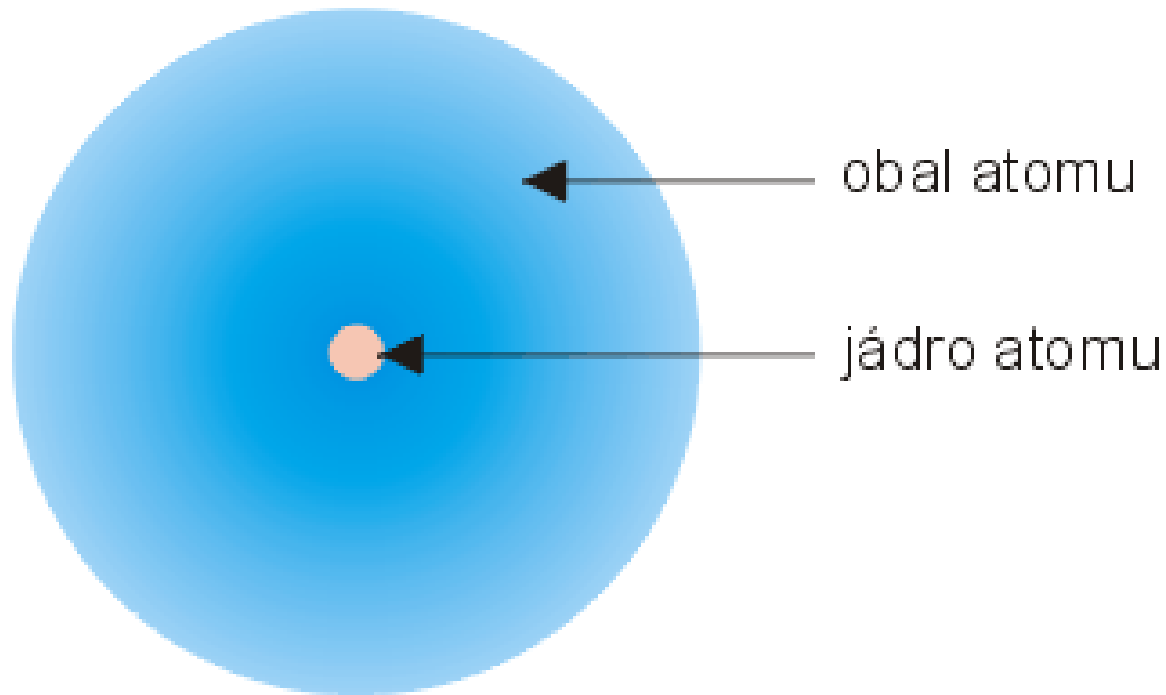
britský fyzik v roce 1923 objevil další částice tvořící jádro atomů - neutrální NEUTRONY.



V roce 1935 obdržel Nobelovu cenu za fyziku za objev neutronu.

# Stavba atomu

Atom se skládá z atomového jádra a elektronového obalu.



# Jádro

- Kladně nabité
- Obsahuje protony – **p+**
- Neutrony – bez náboje - **n**

# Obal

- Záporný náboj
- Obsahuje elektrony –  $e^-$
- Elektrony se pohybují kolem jádra v různých vzdálenostech – **elektronových vrstvách (1-7)**
- Poslední vrstva obsazená elektrony má největší energii = **valenční vrstva**
- Atom je elektricky neutrální –  **$p=e$**

# Úkol

název	značka	proton. číslo	počet valenč. elektr.	perioda	skupina
síra					
	Kr				
		50			
			5	2	
				6	VII.A

# Zdroje a citace

- *Cs.wikipedia.org: Johndalton* [online]. 20. 4. 2005 [cit. 2012-02-23].
- Ing. Ivana Fiedlerová, Chemie 8 – Stavba atomu
- Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Johndalton.jpg>
- *Chem4kids.com: Stavba atomu* [online]. 2012 [cit. 2012-02-23].  
Dostupné z: [http://www.chem4kids.com/files/atom\\_structure.html](http://www.chem4kids.com/files/atom_structure.html)
- *Zdrojeenergie.blogspot.com: Popis atomu* [online]. 2012 [cit. 2012-02-23]. Dostupné z: <http://zdrojeenergie.blogspot.com/2008/09/popis-atomu.html>
- *Office.com: Obrazky* [online]. 2012 [cit. 2012-02-23]. Dostupné z: <http://office.microsoft.com/cs-cz/images>