

		<p>Kód:</p> <p><i>Tematický celek chemie:</i> Ch3 Částicové složení látek a chemické prvky</p> <p><i>Mikrocelek chemie:</i> Ch3a Částicové složení látek</p> <p><i>Tematický celek fyziky:</i> F6 Elektromagnetické a světelné děje</p> <p><i>Mikrocelek fyziky:</i> F6b Elektrické a magnetické pole</p> <p><i>Typ úlohy:</i> q Chemický otazník</p> <p><i>Obtížnost:</i> 2</p> <p><i>Časová náročnost:</i> 10 minut</p> <p><i>Interdisciplinarita:</i> chemie – fyzika</p>	
--	--	---	--

18. OBJEVITEL STAVBY ATOMU

Obsahem chemického otazníku je stručný výčet historických údajů ilustrujících osobnost významného chemika a fyzika. Odhalte jeho totožnost.

Narodil se jako čtvrtý z 12 dětí v malé vesnici poblíž města Nelsonu na Novém Zélandu. Jeho otec byl farmářem. Od mládí projevoval mimořádné nadání ve všech předmětech, proto se jeho rodiče rozhodli poslat ho na studia. Studoval na novozélandské univerzitě, kde se seznámil s vědeckou prací a studia dokončil s vyznamenáním. Po získání ceny za práce o elektromagnetismu odešel do Anglie, kde pracoval u J. J. Thompsona. Od roku 1897 působil jako profesor na univerzitě v Montrealu a v roce 1907 se vrátil do Anglie na univerzitu do Manchesteru.

Zpočátku se věnoval zkoumání elektromagnetismu a elektrickým výbojům v plynech, později soustředil hlavní pozornost na výzkum radioaktivního záření. Jeho výzkumům vděčí chemie i fyzika za poznatky o stavbě atomu. Jeho planetární model atomu má sice ze současného pohledu nedostatky, ale v dané době představoval revoluční objev. V roce 1931 byl za významný vědecký přínos povýšen do šlechtického stavu.

Jak se onen vědec jmenoval?

Úkoly:

- 1) Uveďte, ve kterém roce odhalený vědec objevil proton a podle čeho jej pojmenoval. Vhodný informační zdroj vám doporučí váš vyučující.
- 2) Proton disponuje nejmenším možným elektrickým nábojem, který může v přírodě existovat samostatně. Jakou velikost má tento náboj? Vyberte správnou odpověď: a) $1,602 \cdot 10^{19}$ C, b) $1,602 \cdot 10^{-23}$ C, c) $1,602 \cdot 10^{-19}$ C
- 3) Kolik protonů je v jádrech atomů H, C, N a O?