

Protón, protónové číslo :)

Kladne nabitá častica [atómového jadra](#). Protón sa skladá z dvoch horných a jedného dolného kvarku. V chémii je označovaný ako vodíkový ión.

Bol objavený Ernestom Rutherfordom roku 1918 vďaka experimentu, pri ktorom zistil, že častice alfa žiarenia sa chovajú podobne ako jadro [vodíka](#). Rutherford určil ako pôvodcu tohto jadra dusík, a tak dokázal, že v atóme [dusíka](#) musia byť atómy vodíka – protón[1].

Jeho kladný elementárny [elektrický náboj](#) má hodnotu $1,6 \times 10^{-19} \text{C}$.

Protón považujeme za stabilnú časticu, no podľa niektorých teórií je protón nestabilná častica s polčasom rozpadu 10^{35} rokov[2].

Hmotnosť protónu je približne $1,67 \times 10^{-27} \text{ kg}$, čo sa približne rovná hmotnosti [neutrónu](#) a zhruba 1800krát prevyšuje hmotnosť [elektrónu](#).

Počet protónov - **protónové číslo** - určuje chemické vlastnosti atómov.

Zaujímavosť: v prípade, že by sa elektrický náboj protónu nerovnal elektrickému náboju elektrónu, tak by atómy neboli elektricky neutrálne a výrazné prevýšenie gravitačnej sily elektromagnetickou by spôsobilo, že vo vesmíre by sme mohli pozorovať silné priťahovanie/odpuďzovanie vplyvom elektromagnetickej sily.

[1] Protos – gr. prvý.

[2] Na overenie týchto teórií však neexistujú dostatočne presné meracie prístroje.