**Kvarky**

* Sú to najmenšie častice, z ktorých sa skladajú hadróny (napr. protóny (3 kvarky) a neutróny (3 kvarky))
* Sú najmenšie známe častice, ktoré tvoria hmotu
* Teoreticky boli predpovedané v roku 1964
* Ku každému kvarku existuje antičastica – antikvark, ktorá má opačný náboj
* Náboj kvarku je menší ako elementárny náboj
* Existuje 6 kvarkov a teda 6 antikvarkov
* Rozdeľujú sa do 3 rodín:
  + **Up, Down (horný, dolný)** – najľahšie, výskyt v prírode
  + **Charm, Strange (pôvabný, podivný)** – výskyt v kozmických lúčoch
  + **Top, Bottom (vrchný, spodný)** – najťažšie, umelo vytvorené
* Kvarky podliehajú všetkým 4 interakciám:
  + **Silná interakcia** – najsilnejšia, 100x silnejšia ako elektromagnetizmus, príťažlivá krátkodosahová sila, drží jadro „pokope“ (protóny, neutróny)
  + **Elektromagnetizmus** – 2. najsilnejšia, aj príťažlivá aj odpudivá ďalekodosahová sila, pôsobí na elektricky nabité častice
  + **Slabá interakcia** – 3. najsilnejšia, príťažlivá krátkodosahová sila, 1000x slabšia ako silná
  + **Gravitácia** – najslabšia, príťažlivá ďalekodosahová sila, v makrosvete je najväčšou hybnou silou