

# Aký veľký je vesmír?

Vesmír je nepredstaviteľne rozľahlý. Vzdialenosti v ňom sú také obrovské, že vedci ich merajú vo svetelných rokoch – svetelný rok je vzdialenosť, ktorú svetlo prejde za jeden rok.

## STRUČNÉ FAKTY



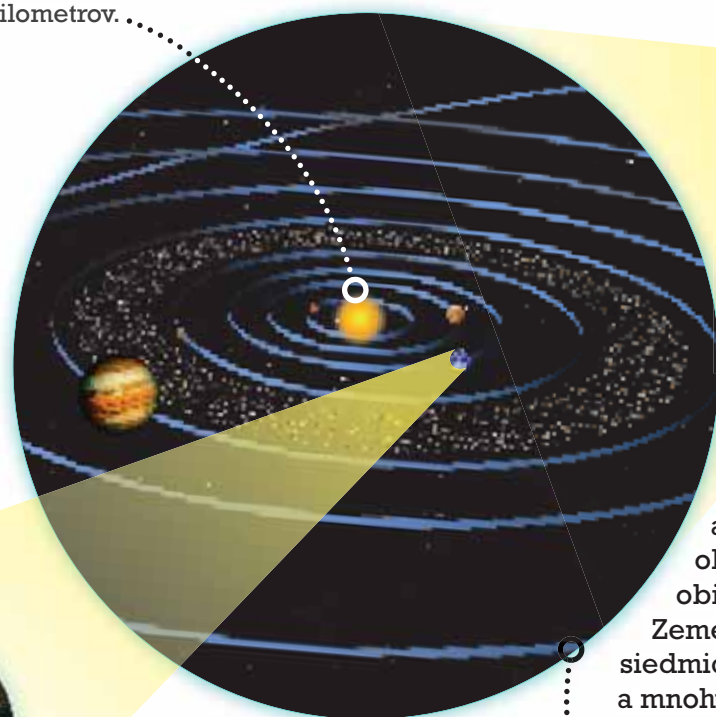
### Vesmír je starý

13,77 miliardy rokov. Ľudia sú tu však oveľa kratšie. Keby mal vesmír práve jeden rok, *Homo sapiens* (človek) by sa objavil 8 minút pred silvestrovskou polnocou.

**Náš domov, Zem,** je malá planéta s priemerom približne 12 760 km.



Slnko je od Zeme vzdialené zhruba 150 miliónov kilometrov.

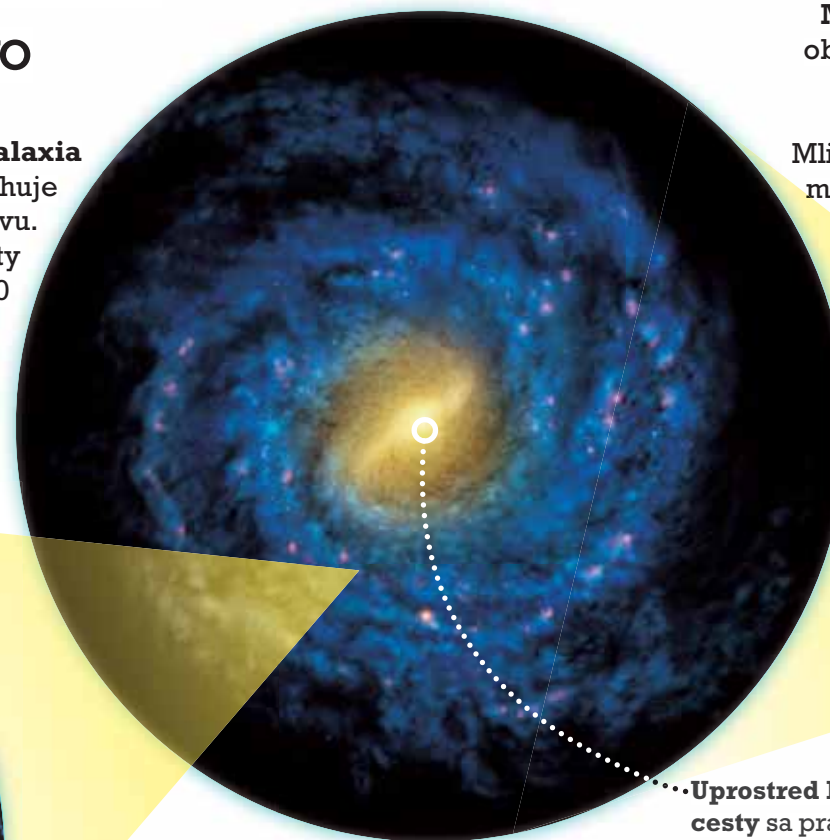


**Slnčná sústava** sa skladá zo Slnka a z telies, ktoré okolo neho obiehajú – vrátane Zeme, ďalších siedmich planét a mnohých planétok.

**Obežná dráha Uránu,** druhej najvzdialenejšej planéty slnečnej sústavy, leží priemerne 2,78 miliardy kilometrov od Slnka.

**Južná Amerika** meria od severu na juh približne 7 500 km.

**Veľká špirálová galaxia** Mliečna cesta obsahuje i slnečnú sústavu. Priemer Mliečnej cesty je približne 100 000 svetelných rokov. Jeden svetelný rok je 9 461 miliárd kilometrov.



**Miestna skupina galaxií** zaberá objem priestoru s priemerom približne 10 miliónov svetelných rokov. Mliečna cesta je jej malou súčasťou.

**Uprostred Mliečnej cesty** sa pravdepodobne nachádza superhmotná čierna diera s hmotnosťou, akú by mali štyri milióny Slnk.

**Hranica viditeľného vesmíru je vo vzdialenosti 13,7 miliardy svetelných rokov.**

**Červené body** predstavujú najvzdialenejšie galaxie, ktoré vidíme.

**Táto snímka** zhotovená Hubblovým teleskopom zachytáva galaxie do vzdialenosti 13,7 miliardy svetelných rokov od nás.

Vesmír sa od čias, keď z nich vyletelo svetlo, ktoré vidíme dnes, rozšíril, takže tieto galaxie sú teraz ešte vzdialenejšie.

## MLIEČNA CESTA



Napriek svojmu diskovitému tvaru sa Mliečna cesta javí na oblohe ako jasný pás, pretože Zem (i všetky hviezdy viditeľné bez ďalekohľadu) ležia v rovine kotúča.

**Galaxia M 31 v Andromede** je veľká galaxia v skupine takmer 46 galaxií.

