

NĖRA NIEKO DIDESNIO

Andromedos galaktika – viena iš daugelio Visatą sudarančių galaktikų.



Žemė NĖRA Visatos centras

Kadaise žmonės manė, jog Žemė yra Visatos centras, tačiau dabar mes žinome, jog Žemė – tik viena iš milijardo kosmose judančių planetų.

VISATA APIMA VISKĄ

Žemė, visi joje esantys žmonės bei objektai, mūsų Saulės sistema, Paukščių Takas bei visos kitos galaktikos – nesvarbu, ar matome jas plika akimi, ar ne – ir net tuščia erdvė... Visa tai sudaro mūsų Visatą. Tai didžiausias dalykas, kurį galima pavadinti vienu žodžiu.

AR KADA SUSIMASTEI...

KIEK VISATOJE YRA ŽVAIGŽDŽIŲ?

Daugiau, nei gali suskaičiuoti. Mokslininkai spėja, kad kiekvienam šiuo metu pasaulyje gyvenančiam žmogui tenka 1,8 mlrd. žvaigždžių!

Visata yra neaprepiama. Joje – trilijonai galaktikų, žvaigždžių, planetų, ūkų, juodųjų skylių ir beribės tuščios erdvės.

NEĮTIKĖTINA!

Visata yra tokia didelė, kad jos neįmanoma išmatuoti kilometrais. Net jei mums kaip nors pavyktų nukeliauti už jos ribų, mokslininkai mano, kad už šių ribų niekas neegzistuoja: nei laikas, nei atstumas.

NIEKAS NEJUDA GREIČIAU UŽ ŠVIESĄ

Net jei keliautume šviesos greičiu, kuris yra didžiausias siektinas greitis, mums prireiktų mažiausiai 15 mlrd. metų, kad perskristume Visatą. Tikslią kelionės trukmę nustatyti sunku, kadangi mes nežinome Visatos ribų.

Kokia yra Visatos forma?

Daugelį metų tikėta, jog Visata – apvali, tarsi išpūstas balionas, tačiau, kai kurių šių dienų mokslininkų manymu, ji gali būti plokščia tarsi blynas!

DIDYSIS SPROGIMAS

DIDŽIOJO SPROGIMO METU IŠSI- SKYRĖ DIDŽIULIS KIEKIS ENERGIJOS

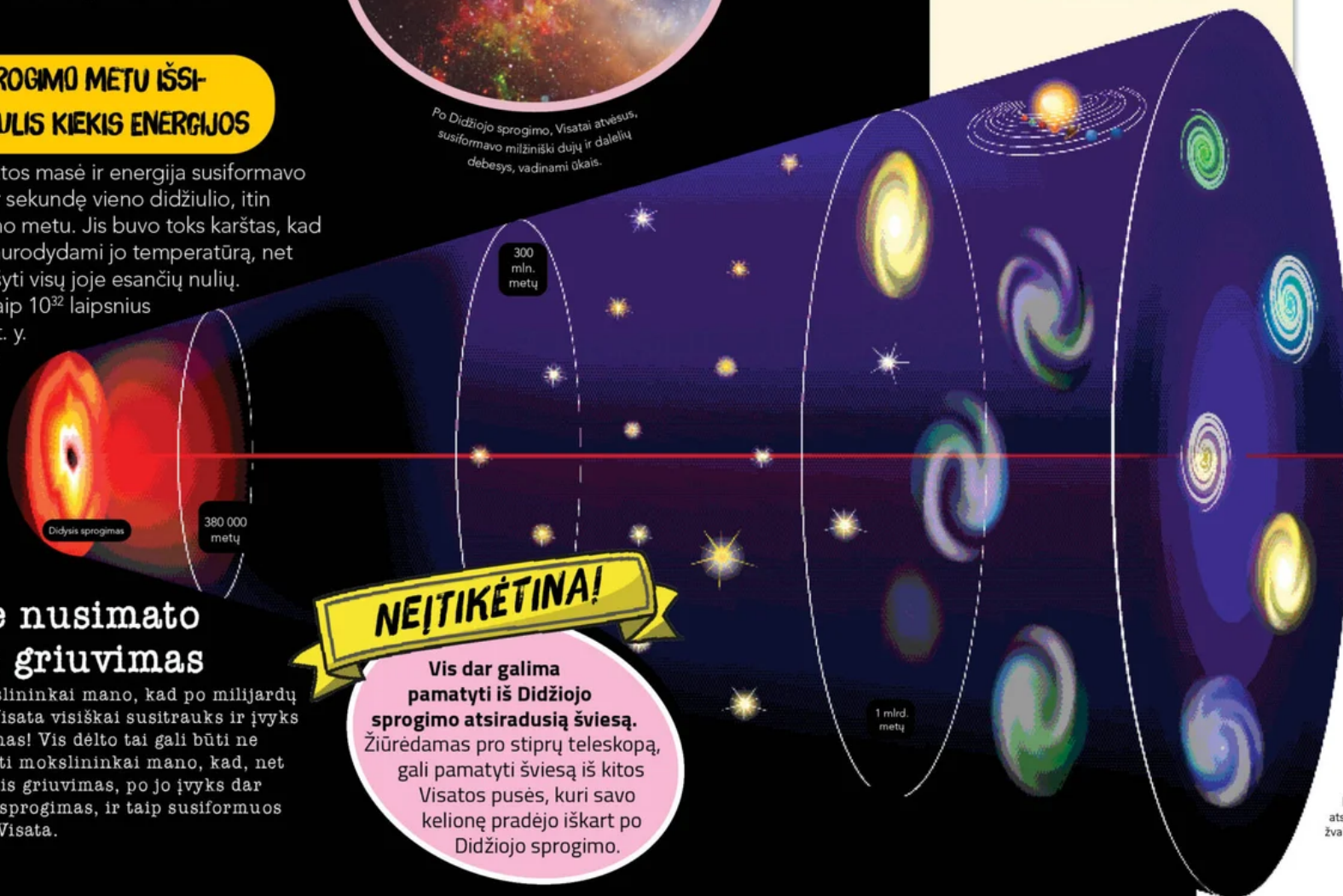
Visa mūsų Visatos masė ir energija susiformavo mažiau nei per sekundę vieno didžiulio, itin karšto sprogo metu. Jis buvo toks karštas, kad mokslininkai, nurodydami jo temperatūrą, net nesivargina rašyti visų joje esančių nulių. Jie užrašo ją kaip 10^{32} laipsnius pagal Celsijų, t. y. 10 padauginta 32 kartus!

Ateityje nusimato Didysis griuvimas

Kai kurie mokslininkai mano, kad po milijardų metų ateityje Visata visiškai susitrauks ir įvyks Didysis griuvimas! Vis dėlto tai gali būti ne pabaiga, nes kiti mokslininkai mano, kad, net jei ir bus Didysis griuvimas, po jo įvyks dar vienas Didysis sprogoimas, ir taip susiformuos visiškai nauja Visata.



Po Didžiojo sprogoimo, Visatai atvėsus, susiformavo milžiniški dujų ir dalelių debesys, vadinami ūkais.

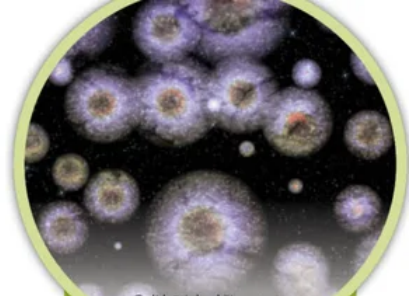


NEĮTIKĖTINA!

Vis dar galima pamatyti iš Didžiojo sprogoimo atsiradusią šviesą. Žiūrėdamas pro stiprų teleskopą, gali pamatyti šviesą iš kitos Visatos pusės, kuri savo kelionę pradėjo iškart po Didžiojo sprogoimo.

Tai nutiko labai
labai seniai

Dėl to, kada tiksliai įvyko Didysis sprogoimas, ginčijamasi jau šimtmečius. Šiandien dauguma mokslininkų sutaria, kad Visata susiformavo prieš 12–15 mlrd. metų.



Gali būti, kad šiuo metu formuojasi kitos visatos.

**GALI BŪTI, KAD
FORMUOJASI
MILIJONAI VISATŲ**

Nors mūsų Visatoje negalėtų įvykti dar vienas sprogoimas, visai įmanoma, kad sprogoimai vyksta milijonus kartų, taip sukurdami milijonus skirtingų visatų. Vis dėlto mažai tikėtina, kad daugelis jų gyvuotų taip ilgai, kaip mūsų – dauguma jų sprogtų tarsi muilo burbulai.

**AR KADA
SUSIMASTEI...**

**KOKS GALINGAS BUVO
DIDYSIS SPROGIMAS?**

Jis buvo toks galingas, kad Visata vis dar plečiasi!

Laikui bėgant, Visata pasikeitė. Tamsoje, atsiradusioje po Didžiojo sprogoimo, pasirodė žvaigždės, tada galaktikos. Šiandien galaktikos formuojasi ir toliau!

GALAKTIKŲ GAUSYBĖ

VISATOJE JAU YRA DAUGIAU NEI DU TRILIJONAI GALAKTIKŲ...

...o jos pakraščiuose formuojasi naujos!

Galaktika – tai žvaigždžių, dulkių ir dujų, tarpusavyje jungiamų gravitacijos, sistema. Visatą sudarančiuose trilijonuose galaktikų tikriausiai yra daugiau nei vienas kvadrilijonas žvaigždžių.

NEĮTIKĖTINA!

Mūsų galaktika atrodo tarsi didžiulis pyragaitis.

Vadinamasis Paukščių Takas turi spirales, primenančias baltą glajų, ir iš viršaus atrodo tarsi desertas, tačiau žiūrint iš šono jis labiau primena du sulipusius keptus kiaušinius.

Mes gyvename Paukščių Tako pakraštyje

Mūsų Saulės sistema yra vienoje iš Paukščių Tako spiralių. Mokslininkų teigimu, Paukščių Tako centre greičiausiai yra milžiniška juodoji skylė, kuri milijoną kartų didesnė už mūsų Saulę!

Galaktika galaktikai nelygi

Kai kurios galaktikos yra ryškios, o kitos – neryškios. Jos skirstomos į tris pagrindines galaktikų formas: spiralines, elipsines (ovalias) ir netaisyklingąsias. Žinoma, kadangi žodis „netaisyklinga“ reiškia, jog galaktika neturi konkrečios formos, tai iš tiesų yra universali kategorija!



MŪSŲ GALAKTIKA TURI DVYNEŲ

Andromeda – didžiausia šalia mūsų esanti galaktika. Ji egzistuoja beveik tiek pat metų, kiek Paukščių Takas, ir yra panašios formos, tačiau joje daug daugiau žvaigždžių.

AR KADA SUSIMASTEI...

KODĖL MŪSŲ GALAKTIKA VADINAMA PAUKŠČIŲ TAKU?

Pažvelk į dangų giedrą naktį, ir galbūt pats pamatysi kodėl. Dėl ją sudarančių 100 mlrd. žvaigždžių ji atrodo tarsi per visą dangų besidriekiantis žvaigždžių šviesos takas.