

Elements of the universe

To date, scientists agree that the universe has three distinct parts: measurable matter, dark energy, and dark matter.

To date, scientists agree that the universe has three distinct parts:

1. Matter can be observed and measured.
2. Dark matter and dark energy. These are 2 theoretical components, scientists so far have not been able to measure directly.

But even without a full understanding of these mysterious pieces of the universe, scientists can speculate that the composition of the universe can be broken down as follows:

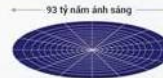
1. Dark energy: accounting for 68%. This invisible energy species in the universe is formed from Einstein's theory of general relativity and is directly related to the acceleration of the expansion of the universe.
2. Dark matter: 27%. Closely related to gravity, which plays a role in holding the universe together.
3. Free Hydrogen and Helium: 4%, are free-floating elements in space.
4. Stars and planets: 0.3%
5. Heavy elements: 0.03%, are all elements other than hydrogen and helium.

Scientists are still trying to understand the properties that make up dark energy and dark matter.

NASA plans to launch the Nancy Grace Roman Space Telescope, an infrared telescope, in 2027 to measure the effects of dark energy and dark matter.

Scientists are uncertain as to what is beyond the universe. It has been hypothesized that there could be a larger 'super universe' containing us, or that we could be part of a multiverse. But so far, scientists have not been able to solve the mysteries of the universe.

THÀNH PHẦN CỦA VŨ TRỤ

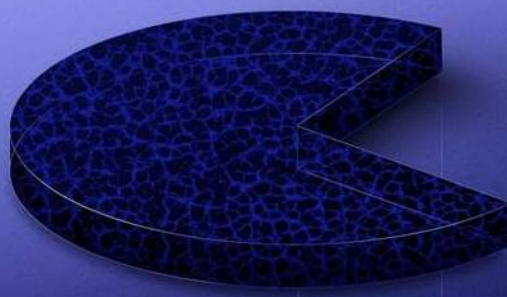
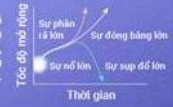


Vũ trụ đang liên tục mở rộng.
Kích thước ước tính hiện tại của nó là ~93 tỷ năm ánh sáng đường kính.
Một năm ánh sáng là khoảng cách mà ánh sáng đi được trong một năm; xấp xỉ 9,46 nghìn tỉ km.

NĂNG LƯỢNG TỐI 68%

Phần lớn nhất của vũ trụ là năng lượng tối. Đây là một dạng năng lượng trên lý thuyết chống lại trọng lực và được cho là nguyên nhân gây ra sự giãn nở nhanh chóng của vũ trụ.

Tùy thuộc vào tốc độ mà năng lượng tối gây ra sự mở rộng của vũ trụ, có ba giả thuyết về cách mà vũ trụ sẽ kết thúc.



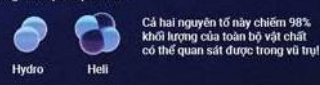
VẬT CHẤT TỐI 27%

Vật chất tối, khác với năng lượng tối, nó có liên quan chặt chẽ đến trọng lực. Nó có tác động đối với các vật thể và toàn thể vũ trụ như các thiên hà, ngôi sao và hành tinh.

Vật chất tối được cấu thành từ các hạt không phát xạ hoặc phản xạ ánh sáng vì thế không thể quan sát được bằng các thiết bị hiện nay. Mặc dù rất khó để phát hiện nhưng nó chiếm 85% lượng vật chất trong vũ trụ!

H₂ VÀ He TỰ DO 4%

Hydro và Heli là hai nguyên tố phổ biến nhất trong vũ trụ. Một phần nhỏ của vũ trụ chứa các nguyên tố tự do trôi nổi trong không gian, không bị liên kết trong các phân tử hợp hóa học và phân tử.



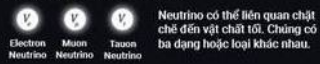
CÁC NGÔI SAO 0.5%

Mặc dù là thứ duy nhất mà chúng ta có thể nhìn thấy bằng mắt thường trên bầu trời đêm, nhưng các ngôi sao chỉ chiếm 0.5% vũ trụ. Các ngôi sao được tạo nên gần như hoàn toàn bởi lượng Hydro và Heli còn lại không tự do trôi nổi trong không gian.



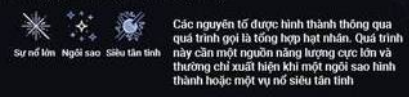
NEUTRINO 0.3%

Neutrino là các hạt cực nhỏ, tương tự như Electron, nhưng chúng gần như không có khối lượng và không mang điện tích. Chúng là loại hạt phổ biến nhất trong vũ trụ. Mọi loại phản ứng hạt nhân đều tạo ra Neutrino.



NGUYÊN TỐ NẶNG 0.03%

Các nguyên tố nặng là tất cả các nguyên tố ngoại trừ Hydro và Heli. Mặc dù chúng là thành phần cấu tạo nên hầu hết đồ dùng của chúng ta nhưng chúng chỉ chiếm một phần rất nhỏ trong toàn bộ vũ trụ.



Sources: ¹"Chemical Composition | COSMOS". ²Smith.edu.au. 2019. ³astro.uny.edu/~astromos/C/Chemical-Composition. ⁴EBA Science & Technology - Planck's New Cosmic Recipe". ⁵sci.esa.int/sci-esat/planck/51557_planck-new-cosmic-recipe-information@esa.org. ⁶"The Composition of the Universe". ⁷Euahublab.org. ⁸euahublab.org/science/composition_of_universe/. ⁹"Studying the Mysteries of the Universe". Brookhaven National Laboratory. 12 Feb. 2012. ¹⁰www.bnl.gov/newsroom/news.php?a=22973. Accessed 3 Aug. 2022.

You finished reading the article "**Elements of the universe**" edited by the [TipsMake](#) team. We hope this article has provided you with many useful tech tips and tricks. You can search for similar articles on tips and guides. Thank you for reading and for following us regularly.
