

Теорія Великого Вибуху

The background of the slide is a Cosmic Microwave Background (CMB) radiation pattern. It features a central bright yellow and orange region that fades into a dark red and black outer region. The pattern is characterized by a complex, irregular texture with numerous small, dark spots and streaks, representing the fluctuations in the early universe.

Виконала :

Учениця групи 11-2

Фінансово-економічного ліцею

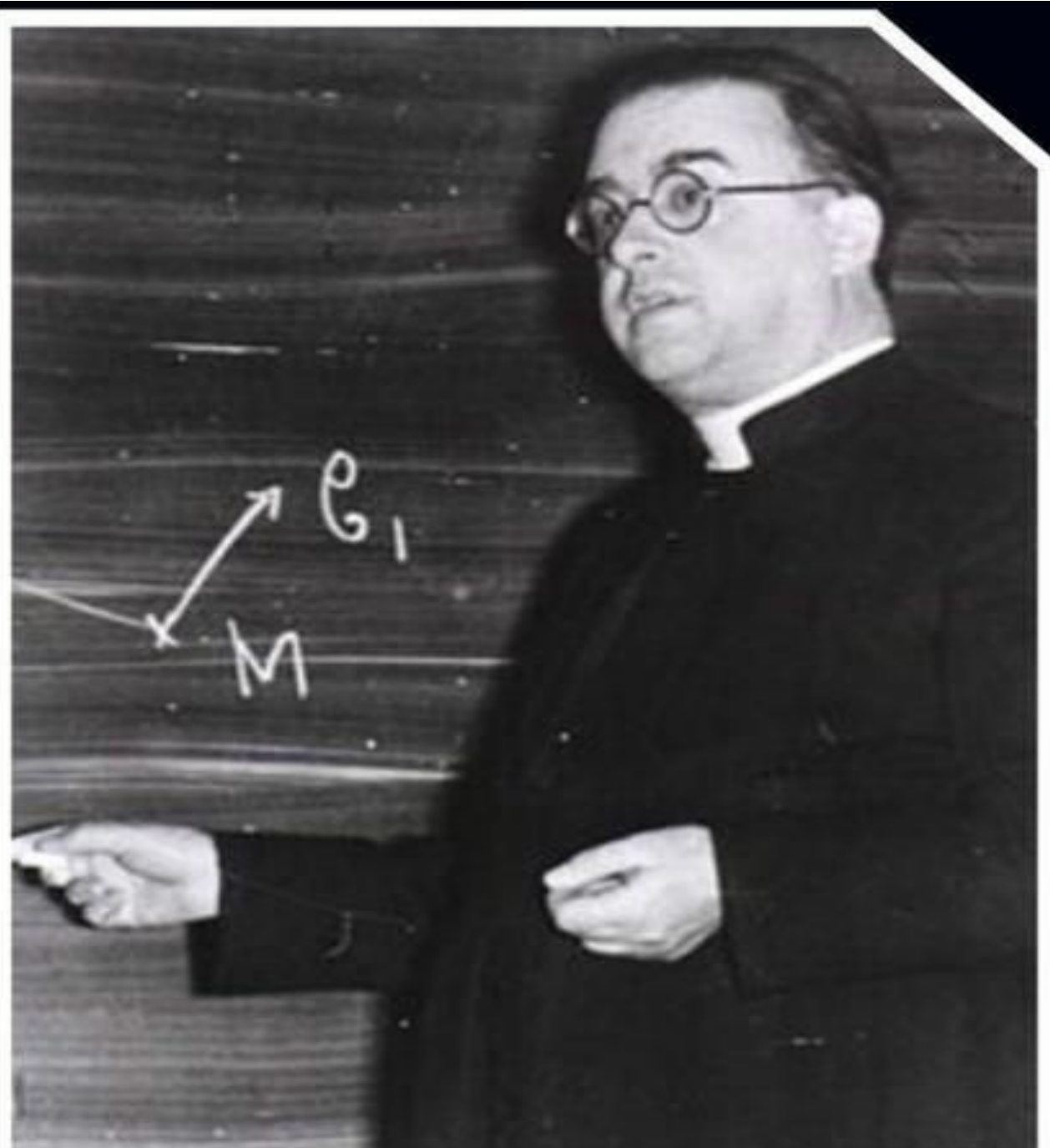
Глущенко Анна

Великий Вибух

Великий вибух — фізико-космологічна теорія про ранню стадію еволюції Всесвіту з надзвичайно щільного та гарячого стану, який існував приблизно 13,8 мільярда років тому. Теорія ґрунтується на екстраполяції в минуле факту розбігання галактик за законом Габбла та на моделі Всесвіту, запропонованій Георгієм Антоновичем Гамовим.



Теорію зародження і еволюції Всесвіту, яку сьогодні називають «теорією великого вибуху», запропонував 1931 року бельгійський абат і астроном Жорж Леметр.



Великий Вибух

Моментом початку розширення Всесвіту є Великий Вибух, який пов'язаний із віком Всесвіту:

$$T = 1/H$$

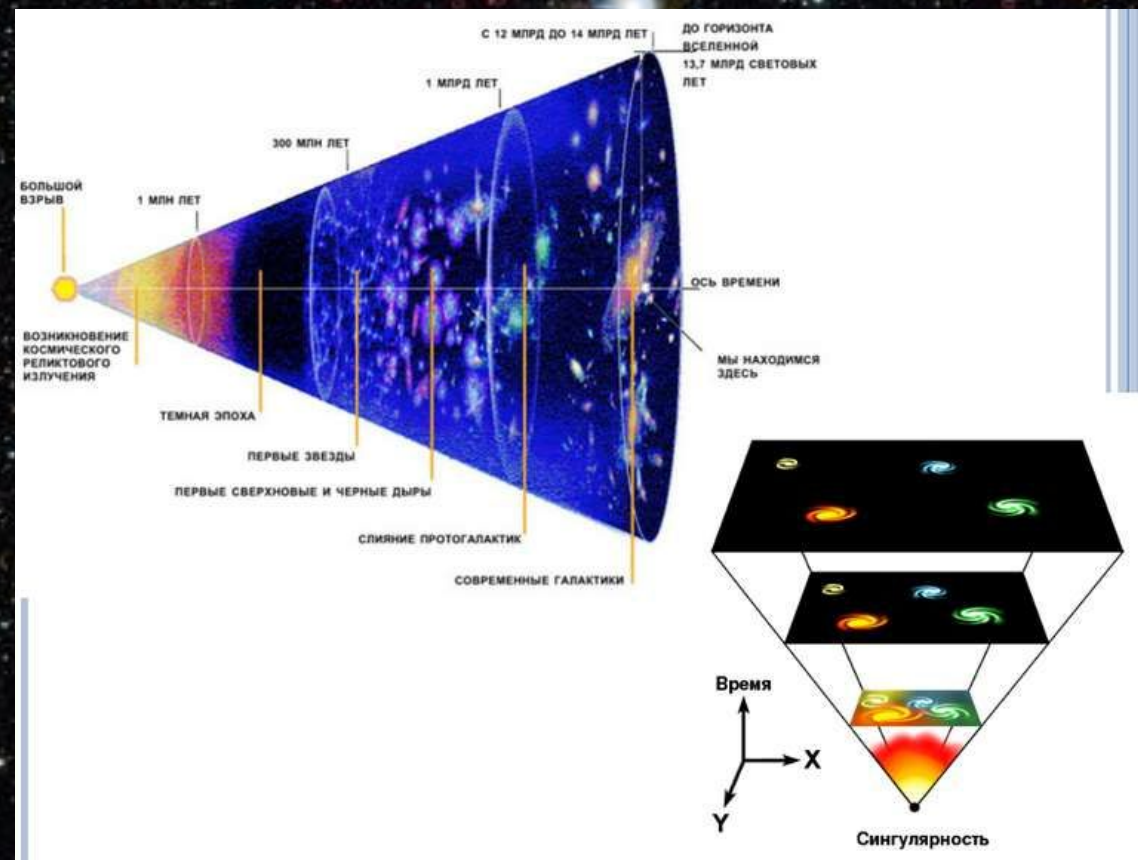
За сучасними даними Великий Вибух міг відбутися приблизно **15 млрд років тому.**



Графічне представлення
Великого Вибуху

Близько 15 млрд. років уся речовина Всесвіту була сконцентрована в надзвичайно малому об'ємі - сингулярній точці. Ні галактик, ні зір не існувало, густина й температура були надто високими. Перехід космічної матерії зі стану точковості в стадію розширення іє Великим Вибухом.

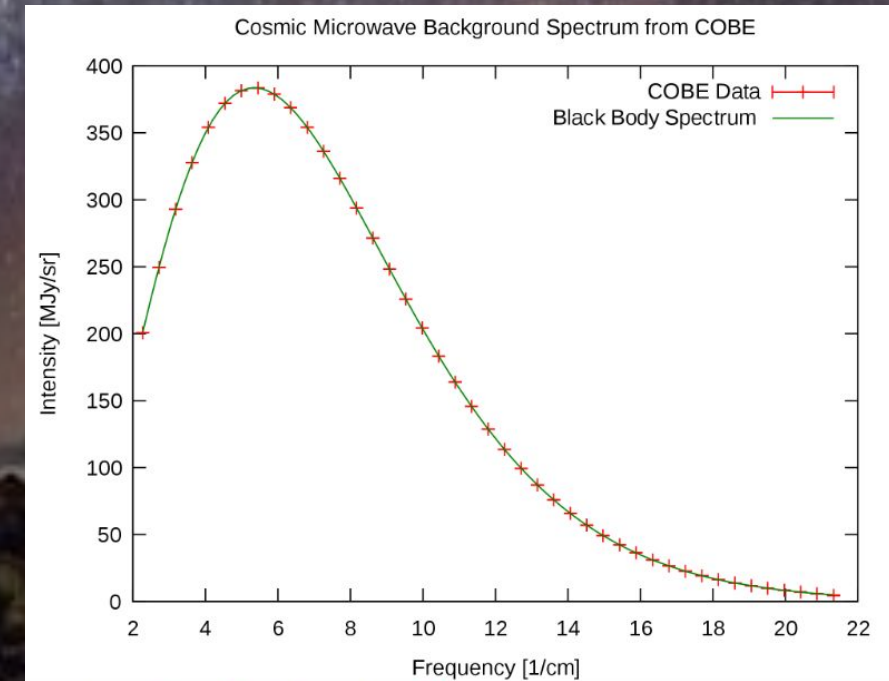
Великий Вибух та поступове розширення простору

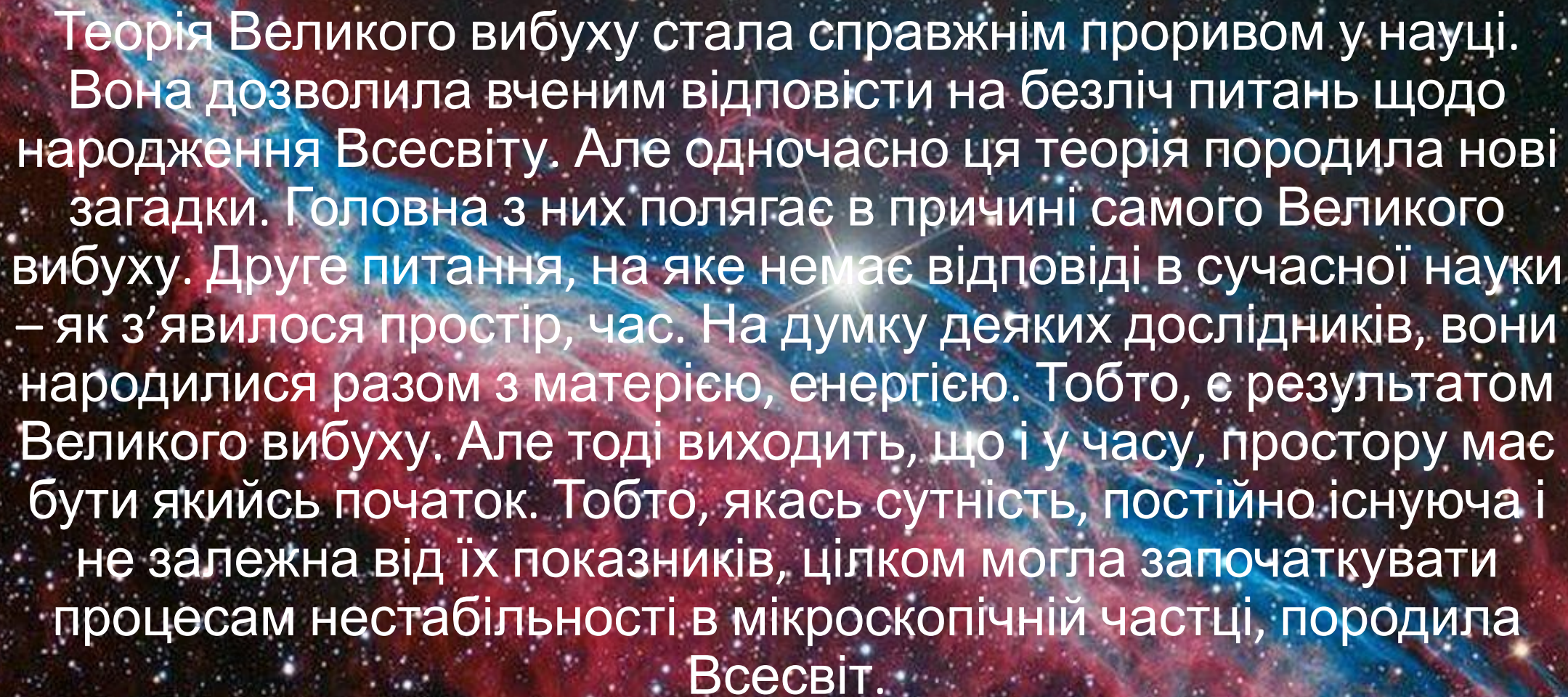


Свідчення на користь теорії Великого вибуху

Теорія Великого вибуху спирається на «чотири експериментальні стовпи»:

- Розбігання галактик за законом Хаббла, яке вимірюється на основі червоного зсуву спектральних ліній внаслідок ефекту Доплера.
- Наявність реліктового випромінювання
- Поширеність хімічних елементів у Всесвіті із перевагою легких елементів: гідрогену та гелію.
- Великомасштабний розподіл та еволюція галактик, про яку свідчать астрономічні спостереження.





Теорія Великого вибуху стала справжнім проривом у науці. Вона дозволила вченим відповісти на безліч питань щодо народження Всесвіту. Але одночасно ця теорія породила нові загадки. Головна з них полягає в причині самого Великого вибуху. Друге питання, на яке немає відповіді в сучасній науці – як з'явилося простір, час. На думку деяких дослідників, вони народилися разом з матерією, енергією. Тобто, є результатом Великого вибуху. Але тоді виходить, що і у часу, простору має бути якийсь початок. Тобто, якась сутність, постійно існуюча і не залежна від їх показників, цілком могла започаткувати процесам нестабільності в мікроскопічній частці, породила Всесвіт.

The background is a complex, abstract pattern of glowing, multi-colored lines in shades of blue, purple, and green. These lines form a dense, interconnected web of shapes, including many circular and oval loops. The overall effect is reminiscent of a microscopic view of biological tissue or a complex network of fibers. The colors are vibrant and appear to be illuminated from within, creating a sense of depth and movement.

Дякую за увагу!!!