



# Теория эволюции звёзд

# Введение



Вселенная состоит на 98% из звезд. Они же являются основным элементом галактики.

Звезды - это огромные шары из гелия и водорода, а также других газов.

# **вопрос о возникновении энергии звезд.**

В середине XX века был найден ответ на этот вопрос. Источником излучения является термоядерные реакции синтеза. В результате этих реакций водород превращается в гелий, а освобождающаяся энергия проходит сквозь недра звезды, трансформируется и излучается в мировое пространство .



# Образование звезд

- Газовое облако
- Гравитационное сжатие газового облака и повышение температуры до  $10^6$  К
- Реакции синтеза с выделением энергии





**Существует несколько гипотез о причине взрывов звёзд (сверхновых), однако общепризнанной теории пока нет.**



- Есть предположение, что это происходит из-за слишком быстрого спада внутренних слоёв звезды к центру.
- Звезда быстро сжимается до катастрофически маленького размера порядка 10 км, а плотность её в таком состоянии составляет  $10^{17}$  кг/м<sup>3</sup>, что близко к плотности атомного ядра.

# Вывод.

Звезды эволюционируют, и их эволюция необратима, так как все в природе находится в состоянии непрерывного изменения.