

# Виды звезд.

Презентация сделана студентом  
Группы ТМ-19-1  
Шульга Артём

# Введение:

- **Звезда́** — массивный газовый шар, излучающий свет и удерживаемый в состоянии равновесия силами собственной гравитации и внутренним давлением, в недрах которого происходят (или происходили ранее) реакции термоядерного синтеза.

# Виды звёзд

1. Жёлтый карлик
2. Коричневые карлики
3. Белые карлики
4. Красные гиганты
5. Переменные звёзды
6. Чёрные дыры



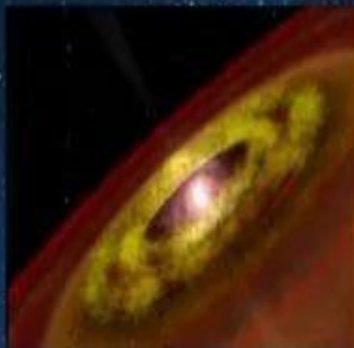
# Виды звёзд Вселенной



Звезды главной  
последовательности



Нейтронные



Звезда типа Т Тельца



Затменно-переменные  
звёзды



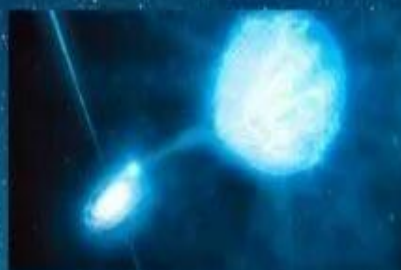
Вращающиеся переменные  
звёзды



Белые карлики



Коричневые карлики



Звезда типа Вольфа - Райе



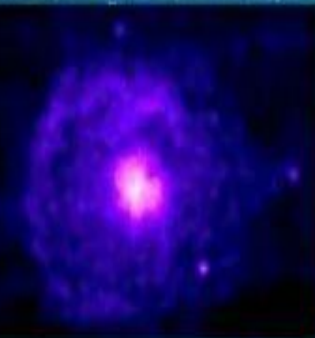
Эруптивные  
переменные звёзды



Пульсирующие переменные  
звёзды



Красные гиганты



Новые



Сверхновые



Гиперновые



Катаклизмические  
переменные звёзды



# Жёлтый карлик

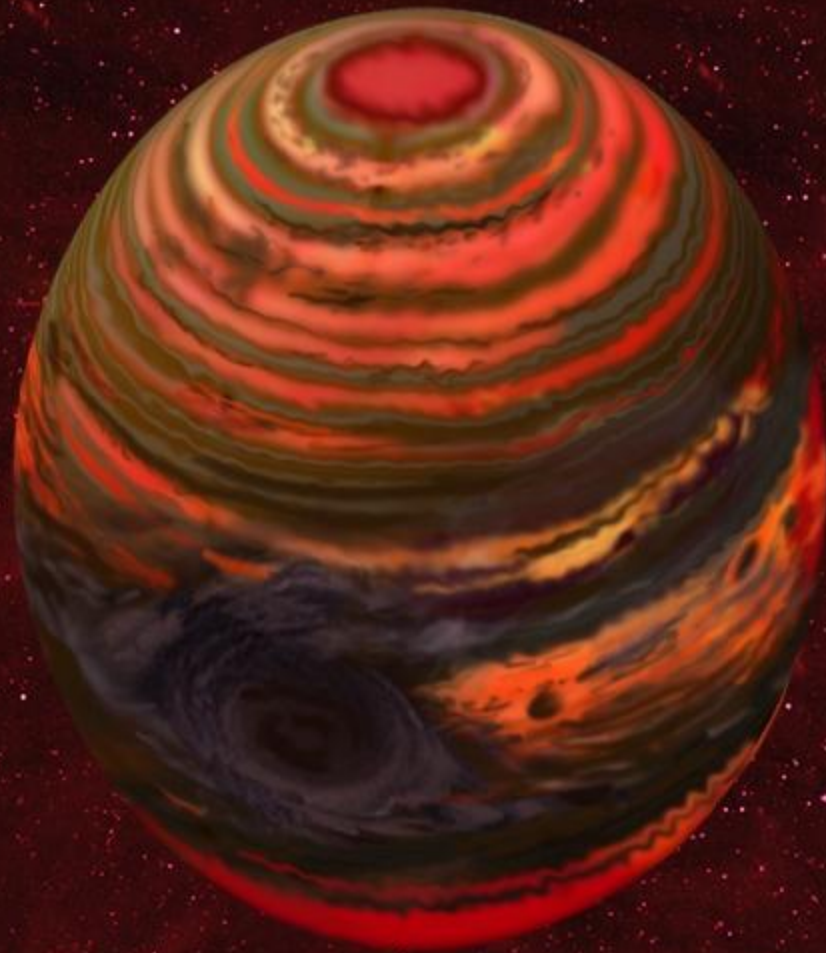


- Солнце — это не уникальный объект. Его относят к классу желтых карликов, сравнительно небольших звезд главной последовательности. Срок «службы», отпущенный таким телам, составляет примерно 10 миллиардов лет. По меркам космоса, это совсем немного. Сейчас наше светило, можно сказать, в самом расцвете сил: еще не старое, уже не молодое — впереди еще полжизни.



# Коричневый карлик

Коричневого карлика ещё называют субзвездой. Это лишь тёмный сгусток материи, существующий на просторах Вселенной





# Красные гиганты

Красные гиганты - это звезды, в ядре которых уже закончилось горение водорода. Их ядро состоит из гелия, но так как температура ядерного горения гелия больше, чем температура горения водорода, то гелий не может загореться.

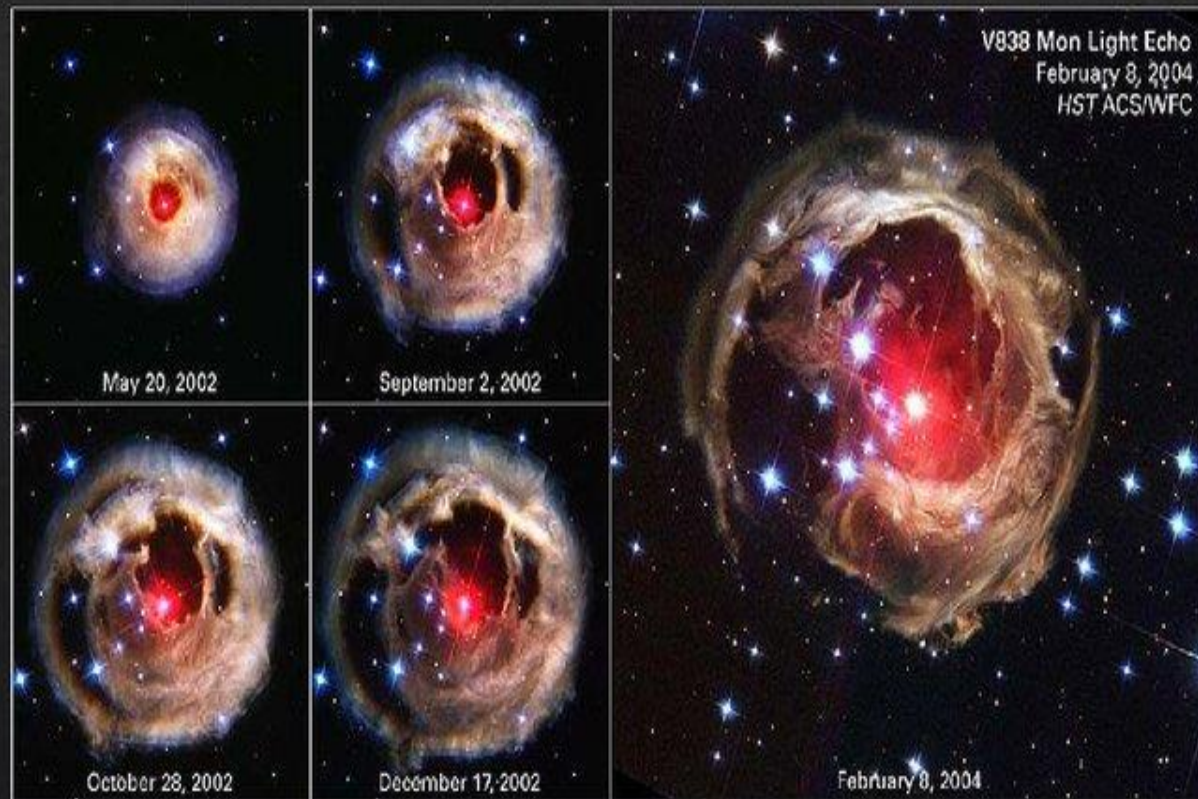
Энергия, вырабатываемая водородным слоевым источником, выталкивает внешние слои звезды наружу, заставляя их расширяться и остывать. Более холодная звезда становится краснее, однако из-за своего огромного радиуса ее светимость возрастает по сравнению со звездами главной последовательности. Сочетание невысокой температуры и большой светимости, собственно говоря, и характеризует звезду как красного гиганта.

Радиус звезды Арктур превышает солнечный в 25 раз



# Переменные звёзды

Переменная звезда — звезда, блеск которой изменяется со временем в результате происходящих в её районе физических процессов.





# Белые карлики



- Эта группа звезд в основном белого цвета, лишённые собственных источников термоядерной энергии. Белые карлики представляют собой компактные звёзды с массами, сравнимыми с массой Солнца, но с радиусами меньшими солнечной. По численности белые карлики составляют, по разным оценкам, 3—10 % звёздного населения нашей Галактики.

# Черные дыры

Черные дыры образуются из ядер супер-массивных звёзд, которые можно охарактеризовать как область пространства, где огромная масса сосредоточена в пустоте, и ничего, даже свет не может там избежать гравитационного притяжения. Это та область, где вторая космическая скорость превышает скорость света. Теория относительности Эйнштейна описывает гравитацию как искривление пространства-времени. Чем массивнее объект, тем больше это искажение будет. Черные дыры настолько огромны, что они искажают пространство времени





**Спасибо за  
внимание!**