ДВОЙНЫЕ И КРАТНЫЕ ЗВЕЗДЫ

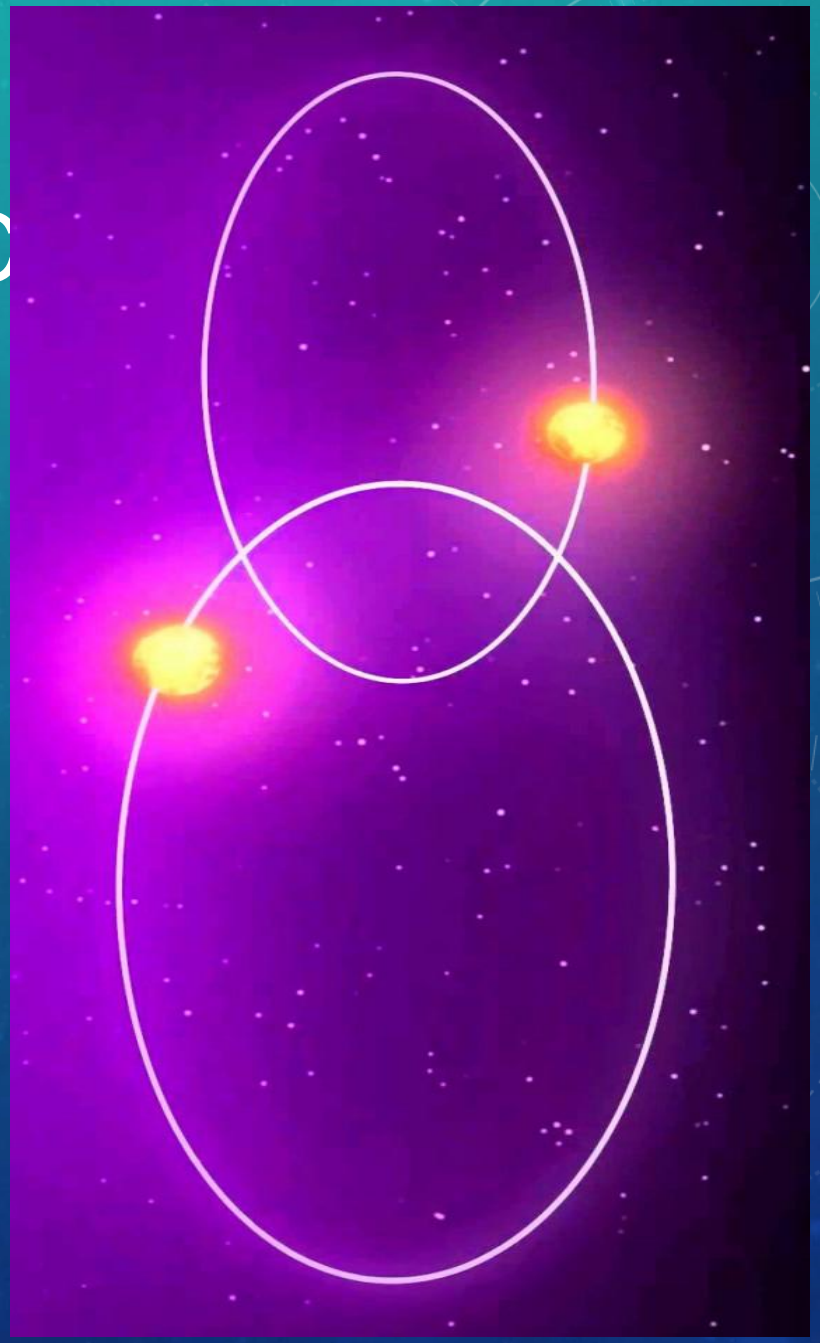
ДВОЙНЫЕ И КРАТНЫЕ ЗВЕЗДЫ

Система из двух, связанными силами гравитации, звезд называется двойной системой или двойной звездой.

Половина звезд Галактики – двойные.

ДВОЙНЫЕ ЗВЕЗДЫ. ХАРАКТЕРИС

- Обе звезды вращаются вокруг общего центра масс;
- Расстояния между ними, массы и размеры этих звезд отличаются;
- А – более яркая, В – менее яркая;
- Визуально воспринимаются как одна звезда.



КРАТНЫЕ ЗВЕЗДНЫЕ СИСТЕМЫ

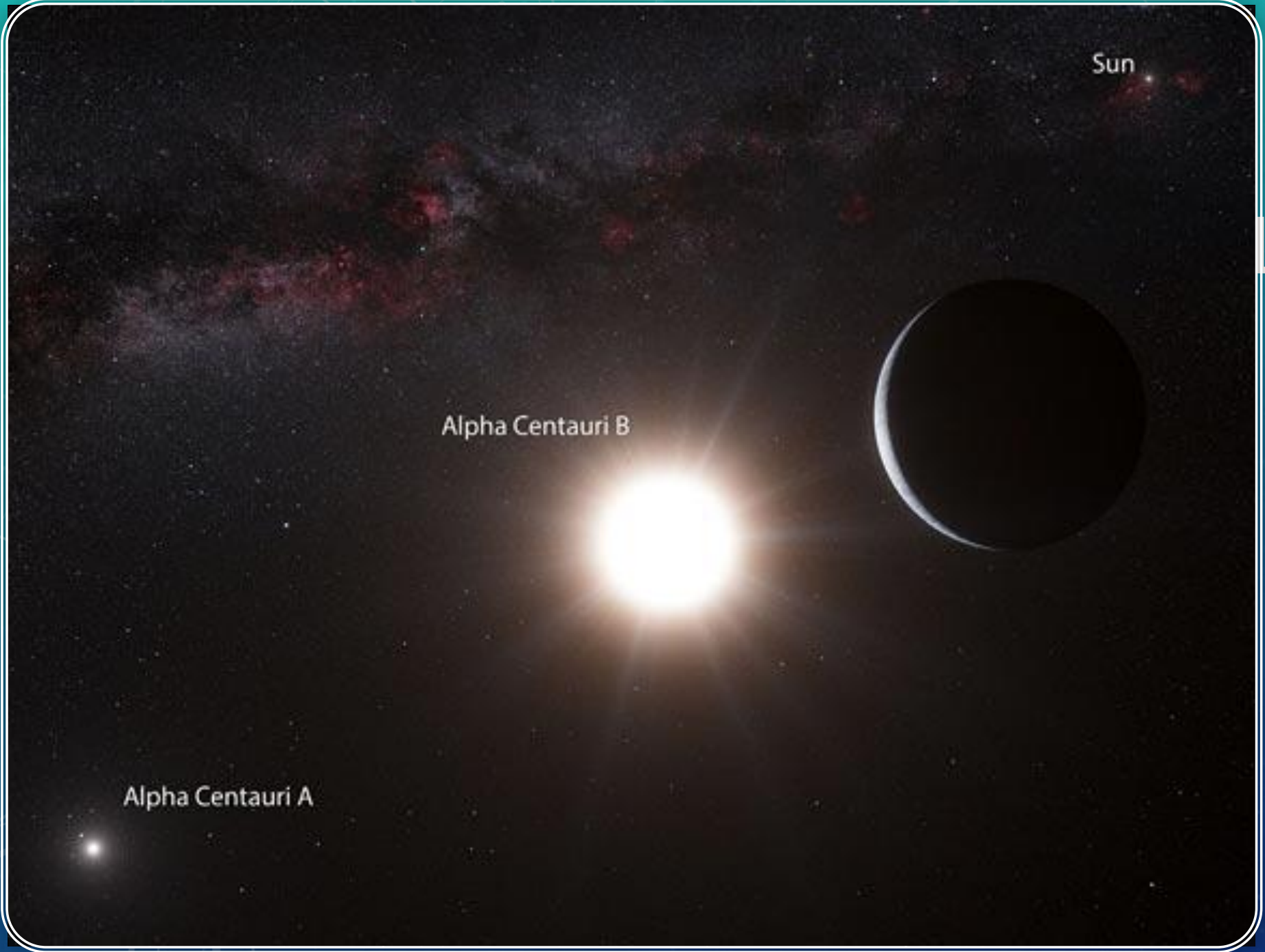
- Тройные – встречаются реже двойных; состоит в основном из двух звезд и отдаленного спутника, который вращается вокруг этой пары.
- Системы из четырех звезд – встречаются редко; две звездные пары.
- Пять и шесть звезд – предел кратности звездных систем.

ОБРАЗОВАНИЕ ДВОЙНЫХ И КРАТНЫХ СИСТЕМ

- **Теория промежуточного ядра:** формирование происходит за счет разделения **протооблака** (молекулярное облако, которое образуется за счет волнового движения матери).
- **Теория промежуточного диска:** в массивном звездном диске происходит резкое охлаждение газов и происходит разделение.
- **Динамические теории:** динамический процесс, который «наращивает» новое тело.

КЛАССИФИКАЦИЯ ДВОЙНЫХ ЗВЕЗД (ПО СПОСОБУ НАБЛЮДЕНИЯ)

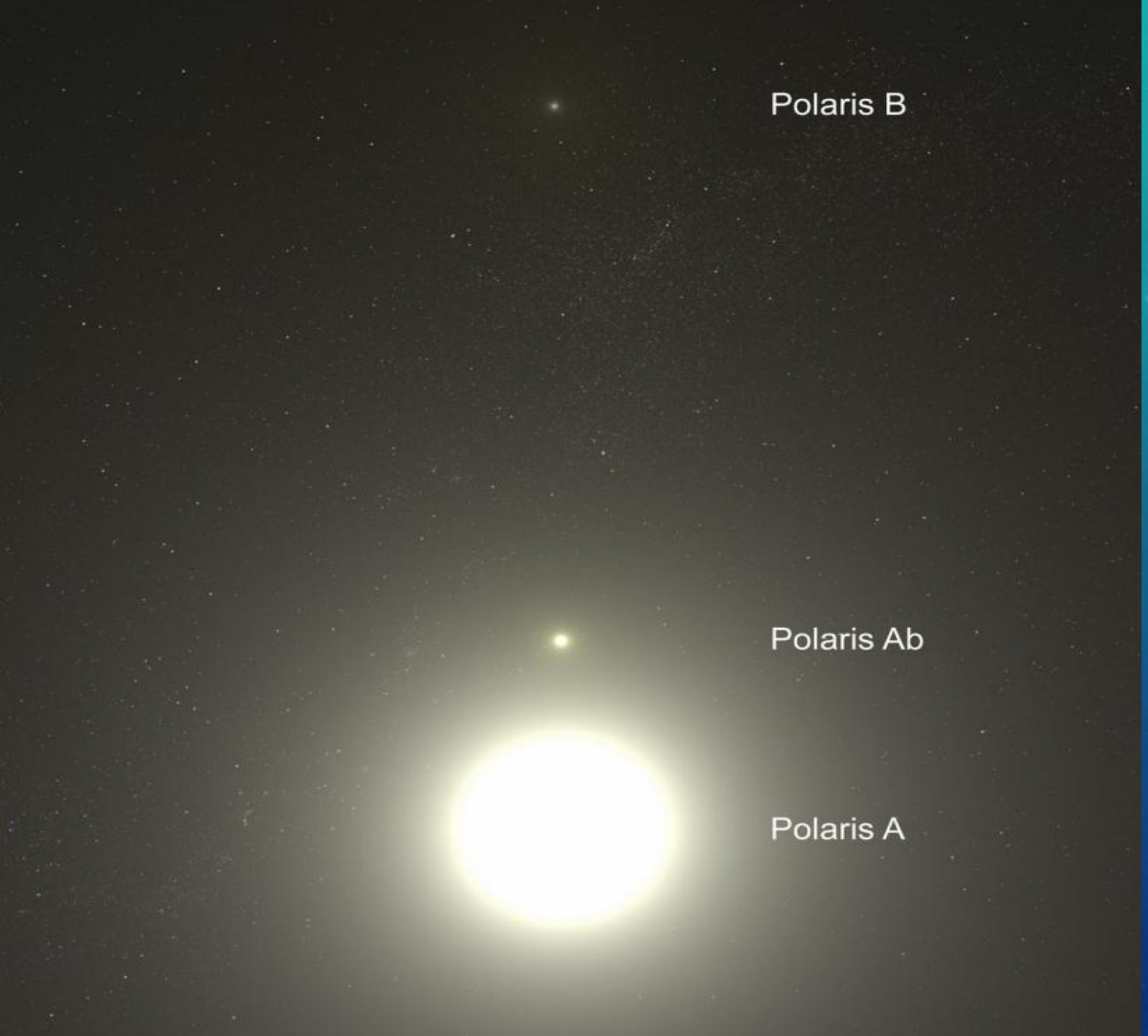
- **Визуально-двойные:** реально увидеть раздельно. Наблюдение происходит с помощью телескопов.
- **Спектрально-двойные:** двойная природа определяется при помощи спектрального анализа.



АЛЬФА ЦЕНТАВРА

ТРОЙНАЯ ЗВЕЗДА

НАИБОЛЕЕ БЛИЗКАЯ К СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЕ



ПОЛЯРНАЯ ЗВЕЗДА

- В составе созвездия Малой медведицы;
- В 4,5 раза больше Солнца по массе (сверхгигант);
- Имеет два «спутника».

Кохаб
Феркад
Алифа
Полярная
Иилдун
Уроделус
Анвар

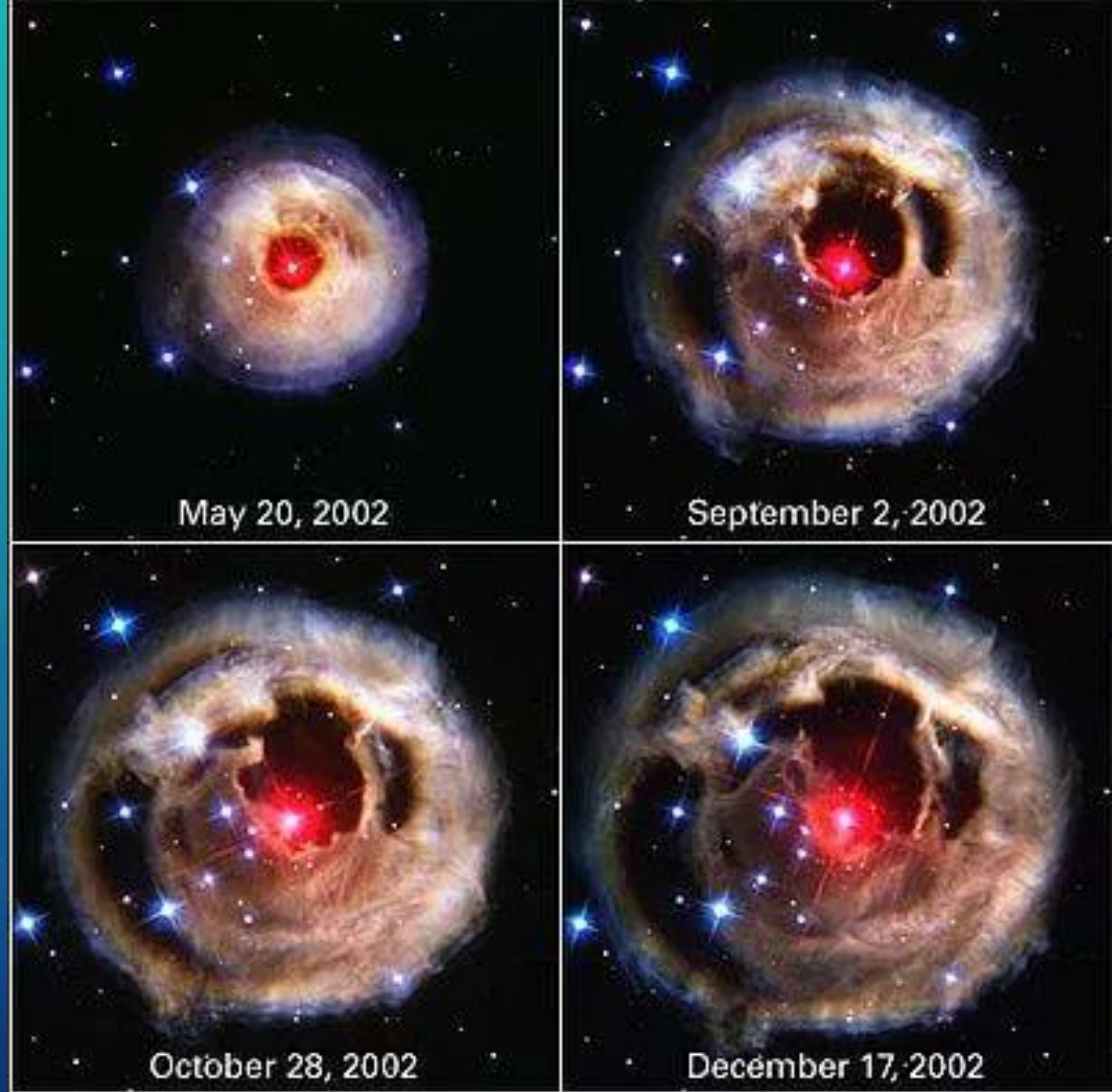
Полярная

ЗАТМЕННО-ПЕРЕМЕННЫЕ ЗВЕЗДЫ

Тесные пары звезд, которые нельзя разделить даже в самые мощные телескопы, их видимая звездная величина периодически меняется из-за затмений одного компонента другим.

ПУЛЬСИРУЮЩИЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ЗВЕЗДЫ

Звезды, переменность которых вызвана процессами, происходящими внутри них, которые приводят к периодическому изменению их блеска и других характеристик – температуры поверхности, радиуса фотосферы и др.



ФИЗИЧЕСКИЕ ПЕРЕМЕННЫЕ ЗВЕЗДЫ

1. Цефеиды
2. Звезды типа RR Лиры
3. Мириды
4. Неправильные переменные
5. Эруптивные переменные
6. Молодые звезды

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

	Определение	**Пример звезды**	**Спектральный класс**	**В какое входит созвездие**
Цефеиды				
Звезды типа RR Лиры				
Мириды				
Неправильные переменные				
Эруптивные переменные				
Молодые				