

Эволюция звёзд.

Выполнила: Пузырёва Э.Э.
ученица 11 класса.
Руководитель: Бекетова Т.Г.
учитель физики



Введение

С древнейших времён учёные – астрологи пытаются больше узнать о далёких звёздах. Поэтому моя цель и задача познакомить вас с плодами их исследований.



Звёздное небо – это часть природы. Но сейчас большинство людей далеки от неё, но картина звёздной ночи доступна каждому, хотя по – настоящему увидит её только тот, кто знает созвездия.



Созвездия –
алфавит звёздной
книги. Любуясь
небом, мы ощущаем
близость к
поколениям,
которые жили до нас
и любовались этим
небом.



«Наука о звёздах»

«Наука о звёздах» - это и есть астрономия. (от греч. «астер» «звезда» и «номос» «закон») Она изучает строение, развитие, происхождение, движение космических тел, исследует всю Вселенную.



Жизнь звезды

Звёзды – огромные раскаленные газовые шары, расположенные на колоссальных расстояниях от нашей планеты. Своими глазами можно увидеть 6000 звёзд.




Мы видим звёзды,
потому что они
светятся. А источник
света и энергии
звёзд –
термоядерные
реакции (из лёгких
превращаются
более тяжелые)



Красные гиганты и белые карлики


Этапы существования звёзд:

1. Туманность
2. Сжатое газовое облако
3. Протозвезда
4. Звезда типа Солнца
5. Красный гигант
6. Сбрасывание внешних оболочек
7. Белый карлик



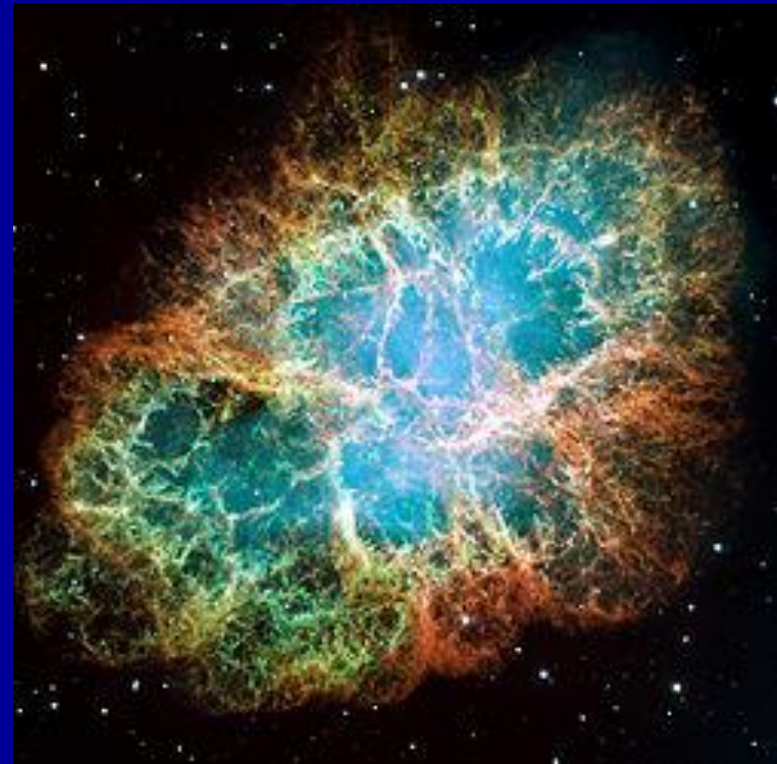
Сама энергия термоядерной реакции превращения водорода в гелий служит барьером для притока лишних масс «топлива». Но запасы расходуются. Когда в звезде больше гелия – гелий превращается в углерод.





Звезда набухает и превращается в красный гигант. Затем, когда кончится новое топливо, красный гигант

«схлопывается»: его ядро превращается в белый карлик – шар с плотностью в млн. раз больше плотности воды и размером с Землю.



В белом карлике
электроны уже не не
обращаются вокруг
ядра атомов, а
прижаты к ним.
Первый – спутник
Сириуса.



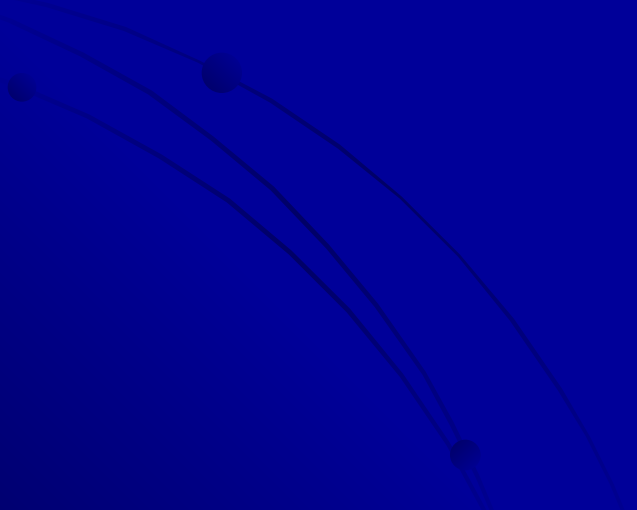
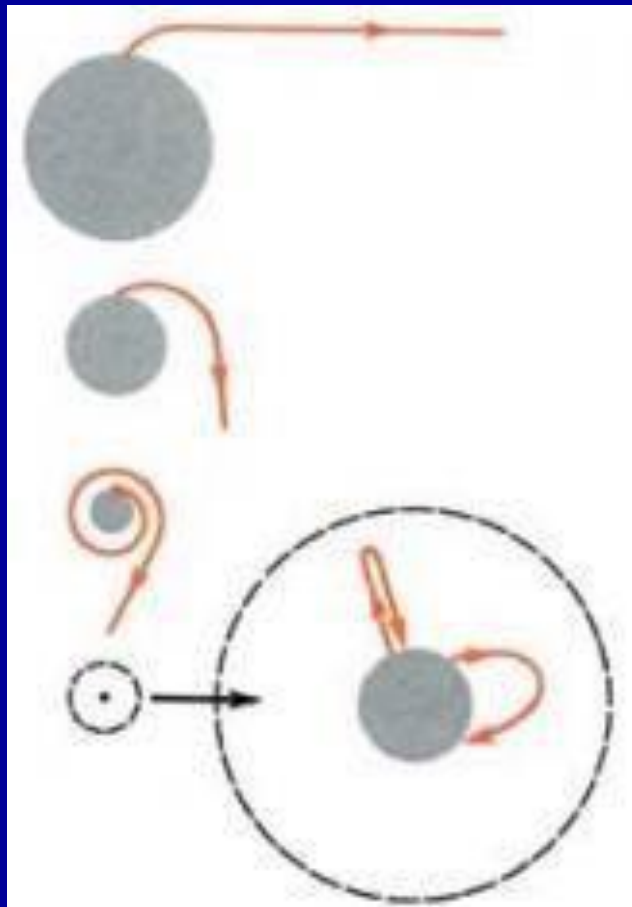
Дальнейшие превращения

Но если звезда мощнее Солнца, то в ней после углерода, начинается превращение железа. И тогда происходит катастрофа! Звезда взрывается. Ядро сжимается и образует новую звезду.



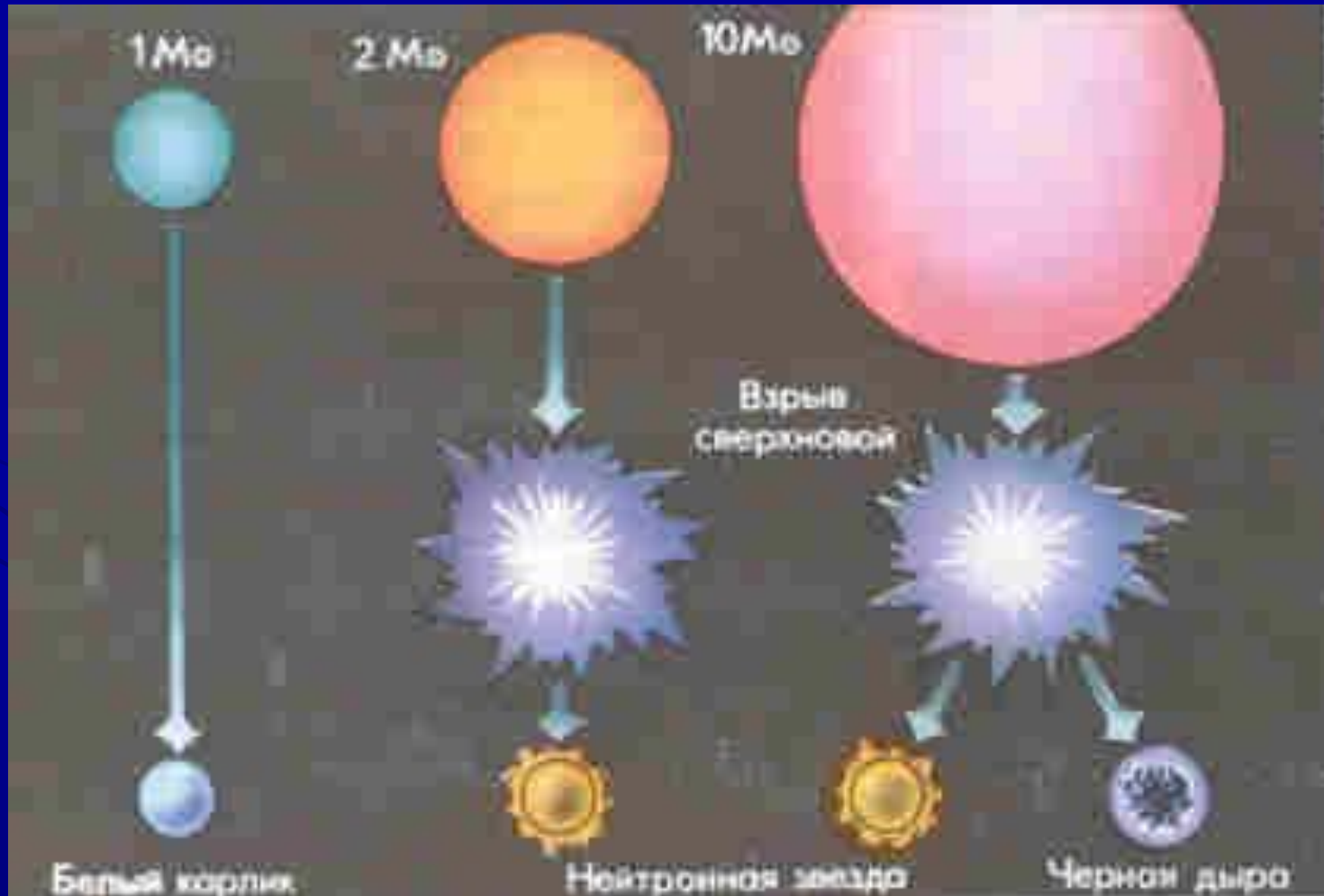
Чёрная дыра

Превращение коллапсирующей звезды в чёрную дыру.



Эволюция звёзд

Судьба каждой звезды зависит от её массы.



Примеры звёзд

Большая Медведица



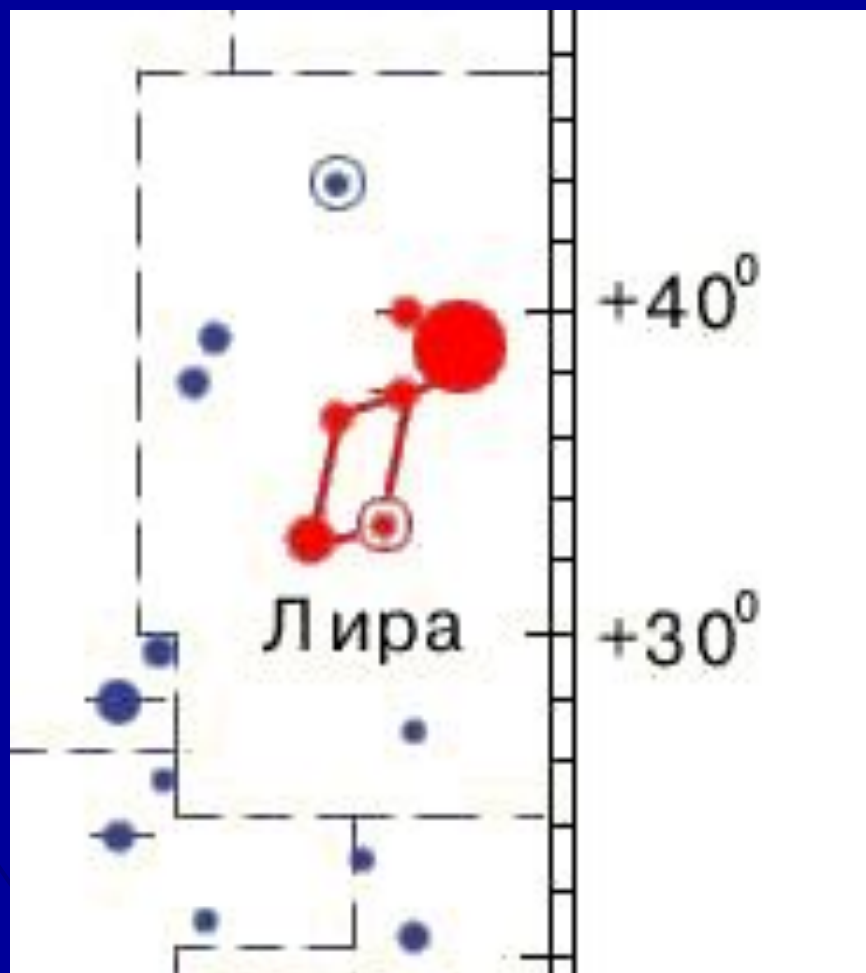
Цифей



Гончие псы



Ли́ра



Примеры главных созвездий

Андромеда



Орион







Заключение

В своей презентации я старалась очень сжато представить, всё что смогла сжать, но можно ещё очень много говорить о звёздах. Надеюсь у вас возникло представление о эволюции звёзд, и может возник интерес к НИМ.

