

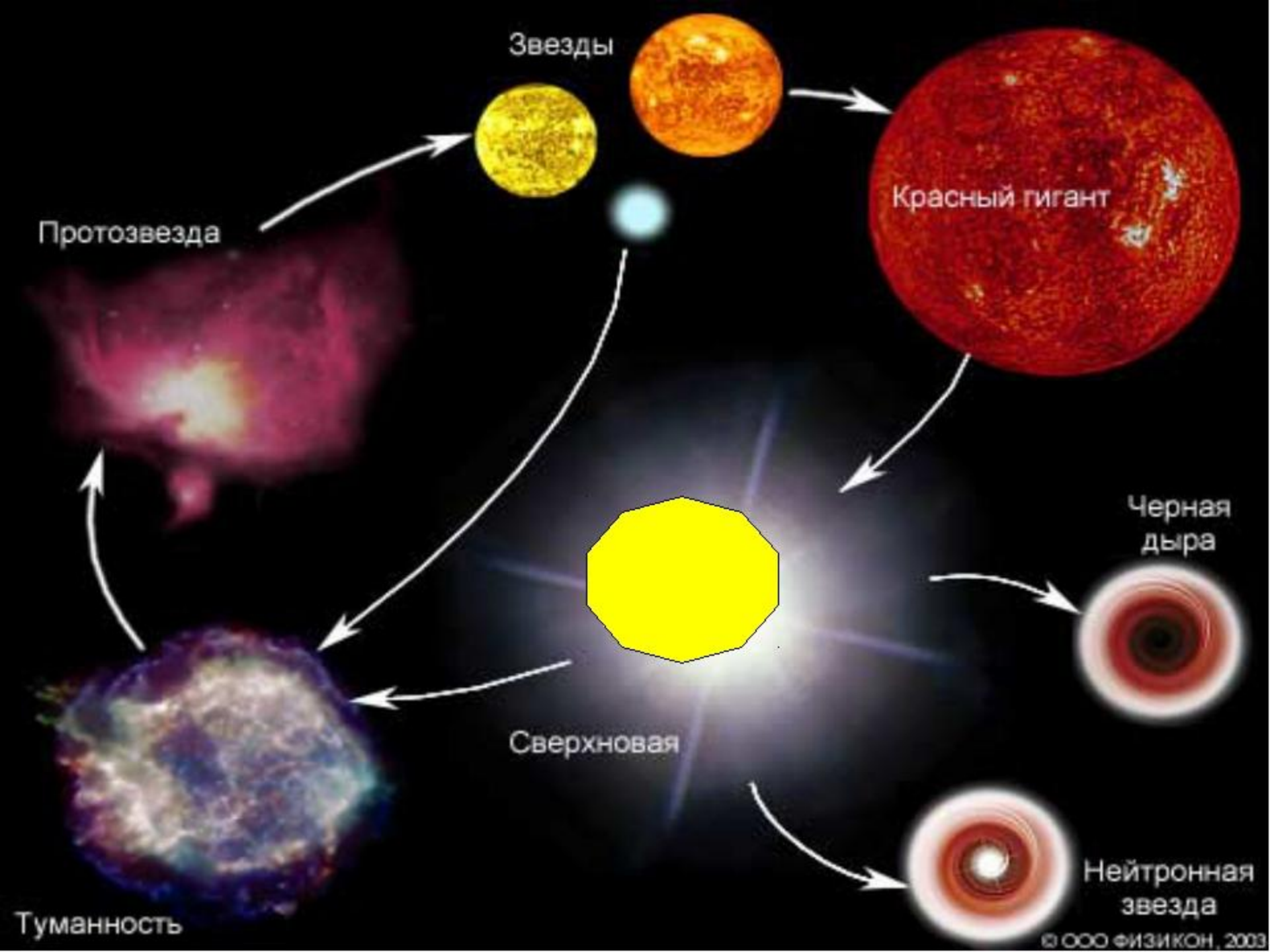
Жизнь звезды



Выполнила
студентка 1 курса
группы Б-16-19
Файзуллина Н.Н.

Путь звезды.

Век даже самой короткоживущей звезды многократно превышает эру существования человечества. Поэтому проследить путь какой-либо звезды от ее рождения до смерти просто невозможно. За тысячелетия людям удалось узнать больше о жизни звёзд, в том числе и о Солнце. Так как же живут звёзды?



Рождение

Основную часть своей жизни протозвёзды скрыты медленно оседающей на них пылевой оболочкой. Она «гасит» излучение ядра, нагревается до сотен градусов и в соответствии с этой температурой излучает сама.

Излучение удается наблюдать в ИК-диапазоне, и это едва ли не единственный способ обнаружения протозвезд.





Туманность Ориона, насыщенная объектами, невидимыми в оптическом диапазоне, представляет собой одну из «фабрик по производству звезд».

Должны пройти миллионы лет, прежде чем создадутся условия, необходимые для запуска первых ядерных реакций, и накопится энергия для высвобождения звезды из окружающего ее пылевого кокона.

Именно тогда и наступит «день рождения» звезды.



**Звёзды среднего
размера, такие
как Солнце,
остаются на
главной
последовательно
сти в среднем 10
миллиардов лет.**

Чёрные дыры

К концу своего существования звезда имеет массу слишком большую, чтобы стать белым карликом или стабильной нейтронной звездой, а потому ее остатки коллапсируют в черную дыру - объект, обладающий мощным гравитационным полем и не дающий вырваться наружу никакому излучению.



Но, в основном, умирающие звезды превращаются в компактные объекты, выбрасывающие в пространство часть своей массы и обеспечивающие тем самым рождение следующих звездных

Нейтронная звезда

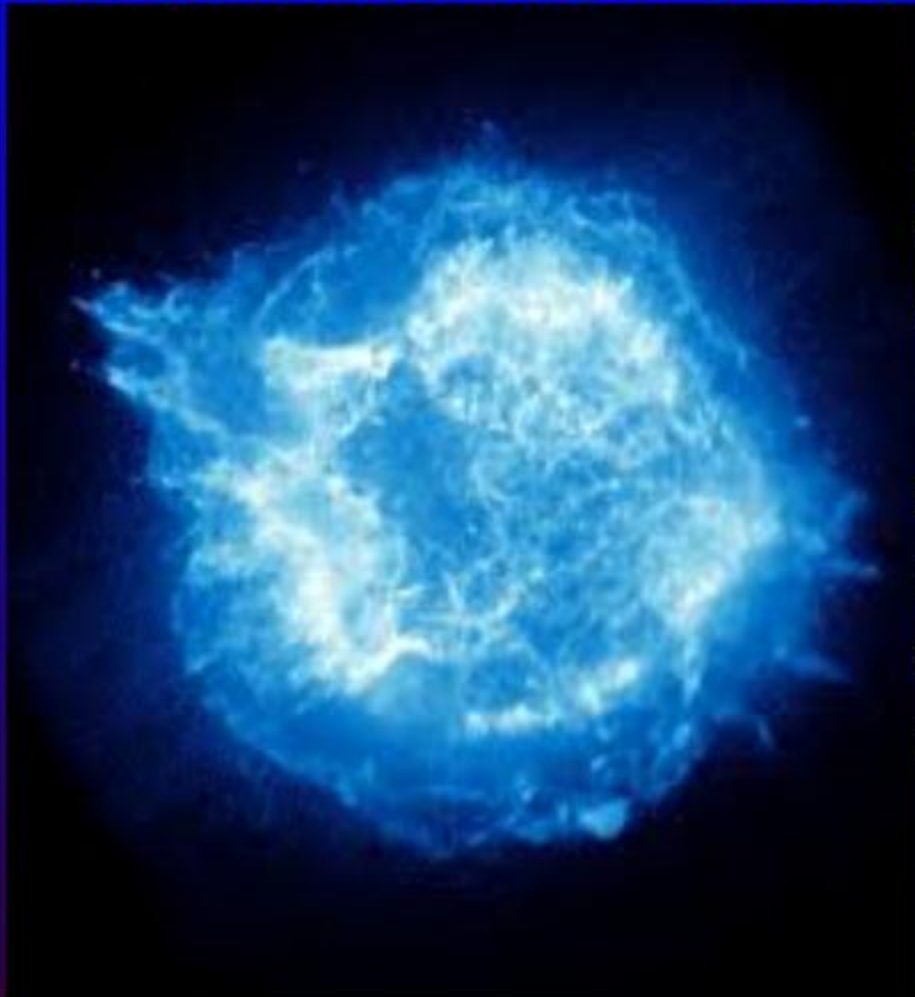


В звездах, превосходящих по массе Солнце в десять раз, реакции идут непрерывно, но постепенно сходят на нет, когда образуется железо. На этой стадии ядро звезды состоит из ионов железа.

Постепенно все вещество в центре звезды оказывается состоящим из нейтронов. При достижении критического значения наступает взрыв. При этом выделяется огромное количество энергии, внешняя оболочка звезды взрывается, разлетаясь в пространстве и обнажая центральное ядро - нейтронную звезду.



Жизнь звезды зависит от химического состава вещества



На звездах не обнаружено ни одного неизвестного химического элемента.

Некоторые звезды выделяются по содержанию какого-нибудь одного элемента или группы элементов.

Будущее звезды.

Красных гиганты - холодные массивные звезды с протяжёнными, разреженными оболочками и горячим плотным ядром. Область красных гигантов - место старения звезд умеренной массы. Дальнейшая их судьба связана с другими объектами - планетарными туманностями.



Спасибо за
внимание

