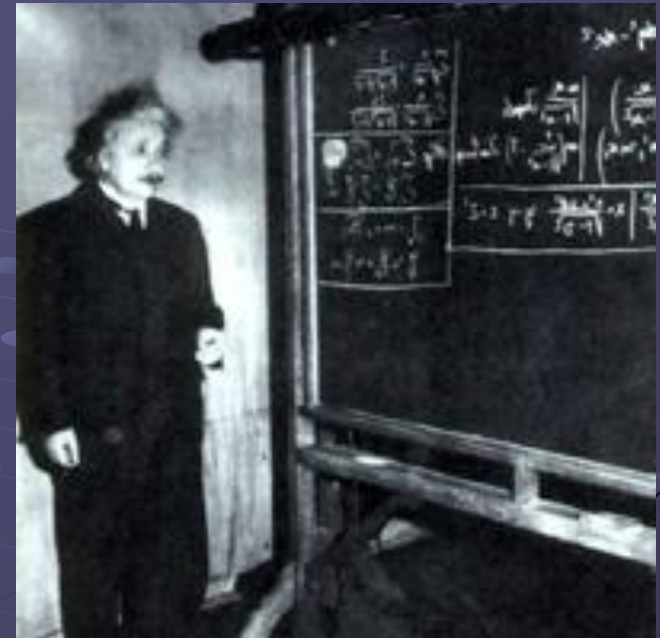


# Черные дыры

Кисенков Максим  
группы №2

# Предисловие

Черные дыры, предсказанные общей теорией относительности (теорией гравитации, предложенной Эйнштейном в 1915) и другими, более современными теориями тяготения, были математически обоснованы Р.Оппенгеймером и Х.Снайдером в 1939. Но свойства пространства и времени в окрестности этих объектов оказались столь необычными, что астрономы и физики в течение 25 лет не относились к ним серьезно. Однако астрономические открытия в середине 1960-х годов заставили взглянуть на черные дыры как на возможную физическую реальность. Их открытие и изучение может принципиально изменить наши представления о пространстве и времени.



# Что же такое черная дыра?

---

**Чёрная дыра** — это область пространства-времени, гравитационное притяжение которой настолько велико, что покинуть её не могут даже объекты, движущиеся со скоростью света, в том числе кванты света. Граница этой области называется горизонтом событий, а её характерный размер — гравитационным радиусом.



# Явление черной дыры

**ЧЕРНАЯ ДЫРА**, область в пространстве, возникшая в результате полного гравитационного коллапса вещества, в которой гравитационное притяжение так велико, что ни вещество, ни свет, ни другие носители информации не могут ее покинуть. Черная дыра окружена поверхностью со свойством однонаправленной мембраны. Эту поверхность называют «горизонтом событий».



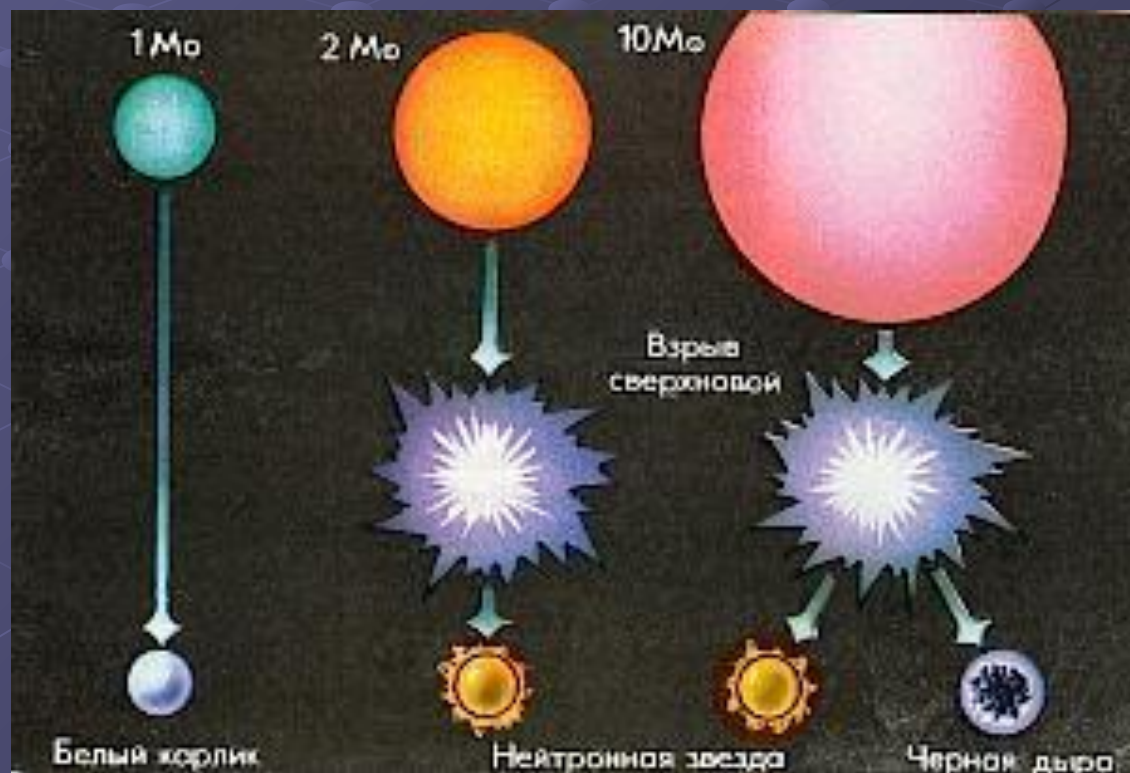
# Образование черных дыр

Звезда

Белый  
Карлик  
 $M_3 < 3M_c$

Нейтронная  
звезда  
 $M_3 < 3M_c$

Черная  
Дыра  
 $M_3 > 3M_c$



*Спасибо за  
внимание*