



Czarne dziury?

Czarne dziury - trochę naukowo, a także jedna z teorii! Czy czarna dziura to portal do innego wymiaru?

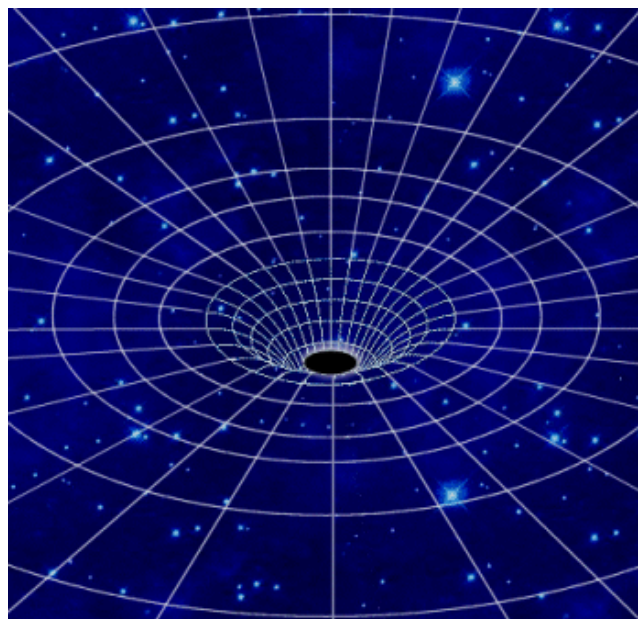
Czarne dziury - trochę naukowo, a także jedna z teorii! Czy czarna dziura to portal do innego wymiaru?

Obszar czasoprzestrzeni, którego, z uwagi na wpływ grawitacji, nic, łącznie ze światłem, nie może opuścić. Na każdy obiekt w kosmosie działa siła grawitacji. Powoduje ona, że ciała się przyciągają, dzięki niej planety poruszają się po orbitach. Wyobraźmy sobie raketę, która próbuje wylecieć w kosmos z naszej planety, żeby pokonać grawitację Ziemi rakietą musi osiągnąć prędkość 40 320 km/h - z taką prędkością mogła by okrążyć planetę w niecałą godzinę. A teraz pomyślmy co musi zrobić ciało, które wpadnie do czarnej dziury, żeby się uwolnić. Otóż musi osiągnąć prędkość 299 792 km/s - jest to prawie prędkość światła! Oczywiście jest to niemożliwe, gdyż żadne ciało posiadające masę nie może osiągnąć takiej prędkości.



Niniejsza symulacja obrazuje przybliżony czas potrzebny światłu, aby pokonać dystans dzielący Ziemię i Księżyc - prędkość 299 tysięcy km/s

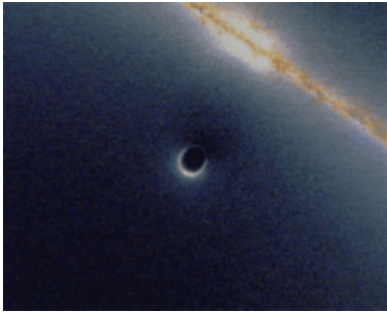
Nazwa wzięła się z faktu, iż jak sądzono, wskutek pochłaniania także światła czarne dziury będą obserwowane jako obiekty całkowicie czarne, sprawiające wrażenie dziur w przestrzeni kosmicznej, do których wszystko wpada. Dziś wiadomo, że nie jest to prawda i czarne dziury świecą, emitują tzw. promieniowanie Hawkinga.



Zakrzywienie czasoprzestrzeni.

Zakrzywienie czasoprzestrzeni można inaczej nazwać lejem, wpadamy do niego i nie możemy wyjść, potrzebowalibyśmy bardzo dużo energii, by wyjść z tego leja.

Co robią, jak je wykrywamy?



Przejście czarnej dziury przez galaktykę.

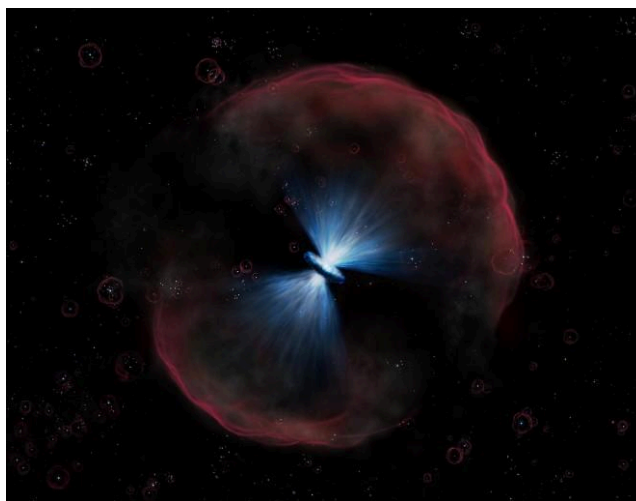
Jak już wcześniej wspominałem czarne dziury przyciągają planety, gwiazdy, galaktyki.

Gwiazdy, które zbliżą się do tego obiektu są rozrywane na chmury gazu.

Ale co, by się stało gdyby człowiek wpadł do czarnej dziury? Zapewne zegarek zaczął nam, by się późnić, a potem byśmy zginęli z zimna albo... trafili do innego wymiaru... (w ciekawostkach reszta tej teorii).

Kwazary - odległe obiekty w kosmosie, w których prawdopodobnie znajduje się czarna dziura. Galaktyka ta wywołuje o dużej mocy promieniowanie elektromagnetyczne - dzięki temu promieniowaniu możemy odkrywać te jakże ciekawe obiekty. Ich jasność może przekraczać nawet stu dużych galaktyk.

Jak powstają?

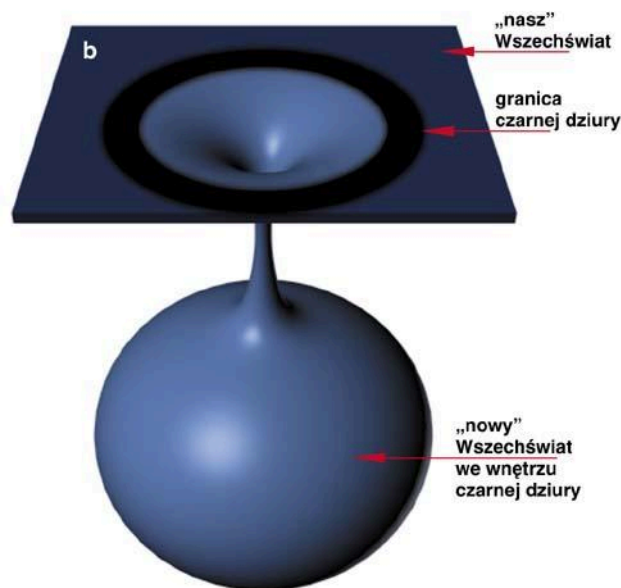


Według teorii Alberta Einsteina, w silnym polu grawitacyjnym czas płynie wolniej niż w słabym. W polu tym wszystkie procesy ulegają spowolnieniu (dylatacja czasu) z punktu widzenia

obserwatora, a silne pola grawitacyjne powodują zmianę geometrycznych własności przestrzeni, co oznacza, że np. suma kątów w trójkącie nie równa się 180 stopni. Czas i przestrzeń tworzą zakrzywiającą się czterowymiarową "czasoprzestrzeń". Siła grawitacji na powierzchni gwiazdy osiąga nieskończoną wartość, a kiedy rozmiary ciała zbliżają się do promienia grawitacyjnego, grawitacja zmierza do nieskończoności. W tej sytuacji nie może zostać zrównoważona przez skończone ciśnienie i ciało nieuchronnie musi się zapaść do środka, co prowadzi do powstania czarnej dziury. W jej pobliżu czas zaczyna biec coraz wolniej.

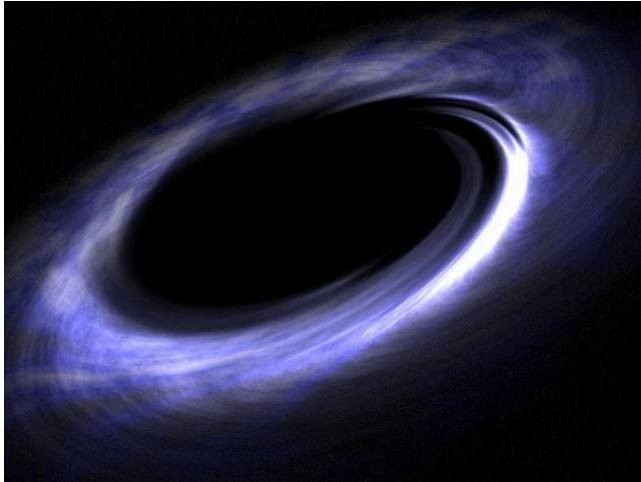
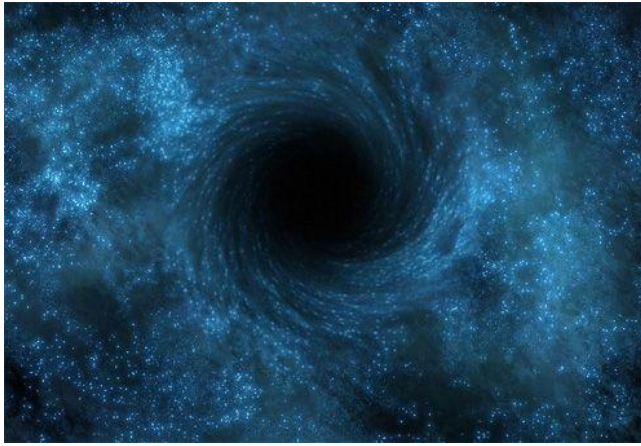
źródło: <http://www.astronomia.biz.pl>

Jedna z teorii



Istnieje teoria w której mowa o tym, że czarna dziura to portal do innego wymiaru. Wyobraźmy sobie wielki balon w którym jest nasz cały wszechświat. Teraz balon pęka i ma małą dziurę - czarną dziurę - przez którą ucieka powietrze - w tym wypadku planety, gwiazdy - wszystko to wylatuje... gdzie... no właśnie, gdzie? Nikt nie wie co dzieje się z obiektami po ich "wessaniu" do czarnej dziury. Ja osobiście mam otwarty umysł na każde teorie, ale ta teoria jest bardzo ciekawa i bardzo prawdopodobna.

Zdjęcia





zdjęcia: Google.com

Źródło: <http://anonimowi-blog.blogspot.com/2013/06/czarne-dziury.html>