

Защо черните дупки се наричат така?

Новини | Пишат ни | на 19.04.2022 07:00 | от Вера Траянова

Защо говорим за това?

Защото Анна-Мария попита: "Защо са кръстили черната дупка така?".

Когато ни зададете въпрос за Космоса, питаме за отговор д-р Владимир Божилов. Той преподава в катедра към Физическия факултет на Софийския университет "Св. Кл. Охридски" и е научен експерт в Детския научен център "Музейко". Ето какво ни отговори той за вас.



През 1915 г. немският физик Алберт Айнщайн представя нова теория за гравитацията, която учените използват и до днес. Това е общата теория на относителността. Основните моменти в нея са два. Първо, времето и пространството не са отделни обекти, а са свързани помежду си в т.нар. пространство-време. Второ, можем да си представим тъканта на Космоса като плат, който може да се огъва в зависимост от това колко масивен обект сме поставили в него. Огъването на тъканта на Космоса около нашата звезда, Слънцето, например описва орбитите на планетите около него. И до днес теорията на Айнщайн е най-доброто описание на гравитационното взаимодействие, с което науката разполага.

След като Айнщайн публикува теорията си, редица учени започват да работят по нея. Карл Шварцшилд например открива, че ако обект бъде свит под определен радиус, той изпада в неограничен гравитационен колапс. Днес този радиус се нарича радиус на Шварцшилд и е различен за всеки обект. За Слънцето например е 3 километра, а за Земята – само 9 милиметра. Ако свием обект под неговия радиус на Шварцшилд, ще се образува черна дупка.

Самото име „черна дупка“ възниква през 60-те години на миналия век, за да опише обект, който е с толкова мощно гравитационно поле, че нищо – дори самата светлина! – не би могло да се измъкне от него. Черните дупки се наричат така не защото са черни на цвят, а защото са почти невидими. Можем да ги открием само по гравитационното влияние, което оказват на съседни обекти – например звезди в орбита около тях. Самите черни дупки обаче са невидими, тъй като не излъчват доловимо лъчение. Възможно изключение е само т.нар. лъчение на Хокинг, но дори да съществува, то би могло да бъде наблюдавано само в близост до черната дупка.

Учените и днес продължават да изследват физиката на черните дупки в търсене на още по-пълна теория на гравитацията.

Въпросника към тази статия можеш да решиш онлайн на:
[/book/2087-zashto-chernite-dupki-se-narichat-taka](https://book/2087-zashto-chernite-dupki-se-narichat-taka)

Сканирай този QR-код и влез директно във въпросника ->

©"Вижте" е издание на Фондация Гутенберг 3.0. Всички права са запазени

