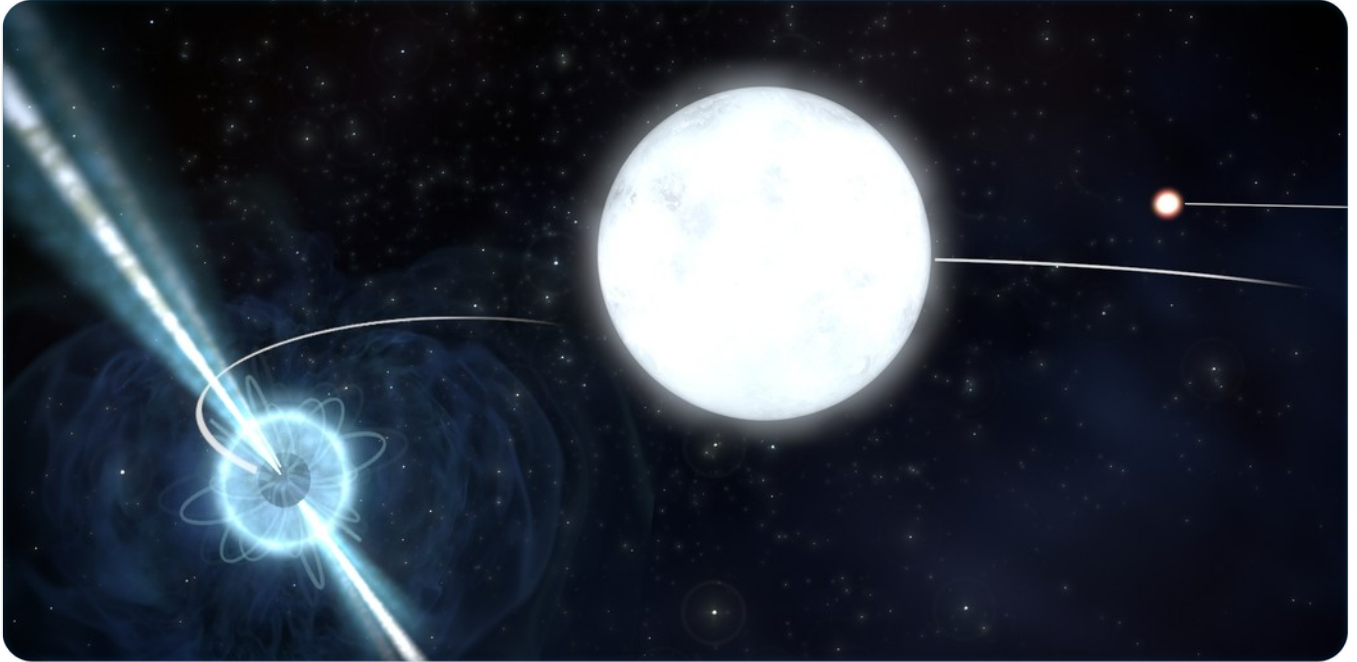




Даже массивные звезды летают, как перышко



Более 400 лет назад известный ученый Галилео Галилей поднялся на вершину Пизанской башни и сбросил два шара разного веса. Хотя вы могли ожидать, что более тяжелый шар упадет быстрее, он на самом деле обнаружил, что они оба упали в землю одновременно.

Это было большое открытие, оно показало нам, что объекты с разной массой притягиваются одинаково. Все вещи падают с одинаковой скоростью, независимо от того, насколько они тяжелы.

Много лет спустя астронавты повторили этот эксперимент на Луне. Астронавт уронил молоток и перо одновременно, с одной и той же высоты, и, конечно же, они ударились о поверхность Луны одновременно. Возможно, вы заметили, что этот опыт на самом деле не работает на Земле. В отличие от Луны, у нас есть атмосфера, и воздух тормозит падающие объекты, замедляя некоторые больше, чем другие.

Сегодня мы понимаем гравитацию намного лучше, чем во времена Галилея, благодаря Альберту Эйнштейну. Около 100 лет назад Эйнштейн придумал теорию гравитации, которая пока ещё не прошла все испытания в лабораториях и в Солнечной системе.

Но астрономы всегда ищут новые способы проверить теорию Эйнштейна в экстремальных условиях. Последний тест использовал удаленную группу звезд, чтобы выяснить, работает ли теория с объектами, имеющими сверхсильную гравитацию.

В группу вошли две маленькие белые карликовые звезды и пульсар. Гравитация на пульсаре в 2 миллиарда раз сильнее, чем на Земле, что делает его идеальным испытуемым.

Если Эйнштейн прав, пульсар и его ближайший белый карлик - сосед должны быть подтянуты таким же образом ко второй, более удаленной белой карликовой звезде.

Пульсары определяют по быстрому вращению, регистрируя мощные выбросы излучения. Подобно маяку, этот пульсар пронесет по Земле лучи света 366 раз в секунду. Эти регулярные импульсы света могут сказать нам, как пульсар движется.

После шести лет и 8000 измерений астрономы обнаружили, что пульсар и белый карлик движутся одинаково - теория гравитации Эйнштейна снова прошла испытания с честью!

COOL FACT

Согласно теории Эйнштейна, гравитация влияет как на свет, так и на объекты. Свет отклоняется, по мере того как он движется вокруг предметов с мощной силой тяжести. Подробнее об этом странном явлении в космосе можно почитать "гигантское космическое увеличительное стекло находит молодые звезды".



ASTRON

More information about EU-UNAWWE
Space Scoop: www.unawe.org/kids/