

A silhouette of a telescope on a tripod is positioned on the left side of the frame, pointing towards the upper right. The background is a deep blue night sky filled with numerous white stars of varying sizes. The bottom edge of the image shows a dark silhouette of a hillside or ground.

Астрономия

Конькина
Полина
9 «А»

Черные дыры

A glowing yellow and orange accretion disk around a black hole, set against a starry background.

Черные дыры — единственные космические тела, способные притягивать силой гравитации. Они же являются самыми большими объектами Вселенной.

Черные дыры не втягивают в себя материю

На самом деле, черные дыры — это обычные космические объекты, обладающие исключительно сильным гравитационным полем.

Существования черных дыр было предсказано Карлом Шварцшильдом

Теоретически, черной дырой может стать все, что угодно, при достаточной степени сжатия. Чем плотнее объект, тем более сильное гравитационное поле он создает.

Черные дыры могут порождать новые вселенные

Сингулярность черных дыр отменяет обычные законы физики и может породить новую вселенную, которая будет отличаться от нашей.

Черные дыры могут превратить вас (и все, что угодно) в спагетти

Черные дыры растягивают предметы, которые находятся рядом с ними. Эти предметы начинают напоминать спагетти (есть даже специальный термин - «спагеттификация»).

Черные дыры испаряются со временем

Со временем черная дыра может отдать всю свою массу в окружающее пространство вместе с этим излучением и исчезнуть.

Черные дыры замедляют время вблизи себя

Приближаясь к горизонту событий черной дыры, вы будете двигаться с такой высокой скоростью, что время для вас замедлится.

Черные дыры являются самыми совершенными энергетическими установками

Преодолевая горизонт событий на огромной скорости, материя на орбите черной дыры разогревается до крайне высоких температур.

Черные дыры искривляют пространство рядом с собой

Пространство можно представить себе как растянутую резиновую пластинку с нарисованными на ней линиями.

Черные дыры ограничивают количество звезд во Вселенной

Излучение абсолютно черных тел мешает газовым облакам остывать и предотвращает появление звезд.

Теоретически, любой объект может стать черной дырой

Единственное отличие нашего Солнца от черной дыры — сила гравитации. В центре черной дыры она намного сильнее, чем в центре звезды.

Загадка черных

дыр

Доказано, что связаться из черной дыры просто не возможно. Так что там: бездна или тот самый спокойный и безмятежный параллельный мир?

Появление черных дыр

Стивен Хокинг доказал, что черная дыра образуется, когда большая звезда, которая в 20 раз больше нашего солнца, прекращает свое существование.

Когда у звезды заканчивается энергия она начинает уменьшаться, становясь все плотнее и плотнее, горячее и горячее. Такая звезда становится самой сильной во Вселенной и остановить ее просто невозможно, у нее такое сильное ядро, что она начинает падать само на себя.

После чего внешние слои разрываются и создают новую звезду, но глубоко в центре ядро падает в гравитационный колодец. Этот колодец обваливается в одну точку. Таким образом рождается черная дыра

Опасность черных дыр

Оказывается, что рядом с Землей никаких черных дыр нет. Мало того черные дыры отдалены от планеты на очень огромное расстояние.

Учеными доказано, что вы можете находиться далеко от черной дыры и все равно пострадать. Черная дыра протягивает щупальца своей гравитации через световые годы.

Типы черных дыр

Существует два типа черных дыр:
сверхмассивные черные дыры и черные
дыры звездной массы.

Сверхмассивные черные дыры

Сверхмассивные черные дыры далеко и угрозы для нас не представляют.

Но те, что поменьше, могут быть проблемой.

Черные дыры звездной массы

Чёрные дыры звёздных масс образуются как конечный этап жизни звезды: после полного выгорания термоядерного топлива и прекращения реакции звезда теоретически должна начать остывать

Ближайшие черные дыры

V616 Monocerotis, известная также как V616 Mon. Находится она в 3000 световых годах от нас и обладает 9-13 массами Солнца.

