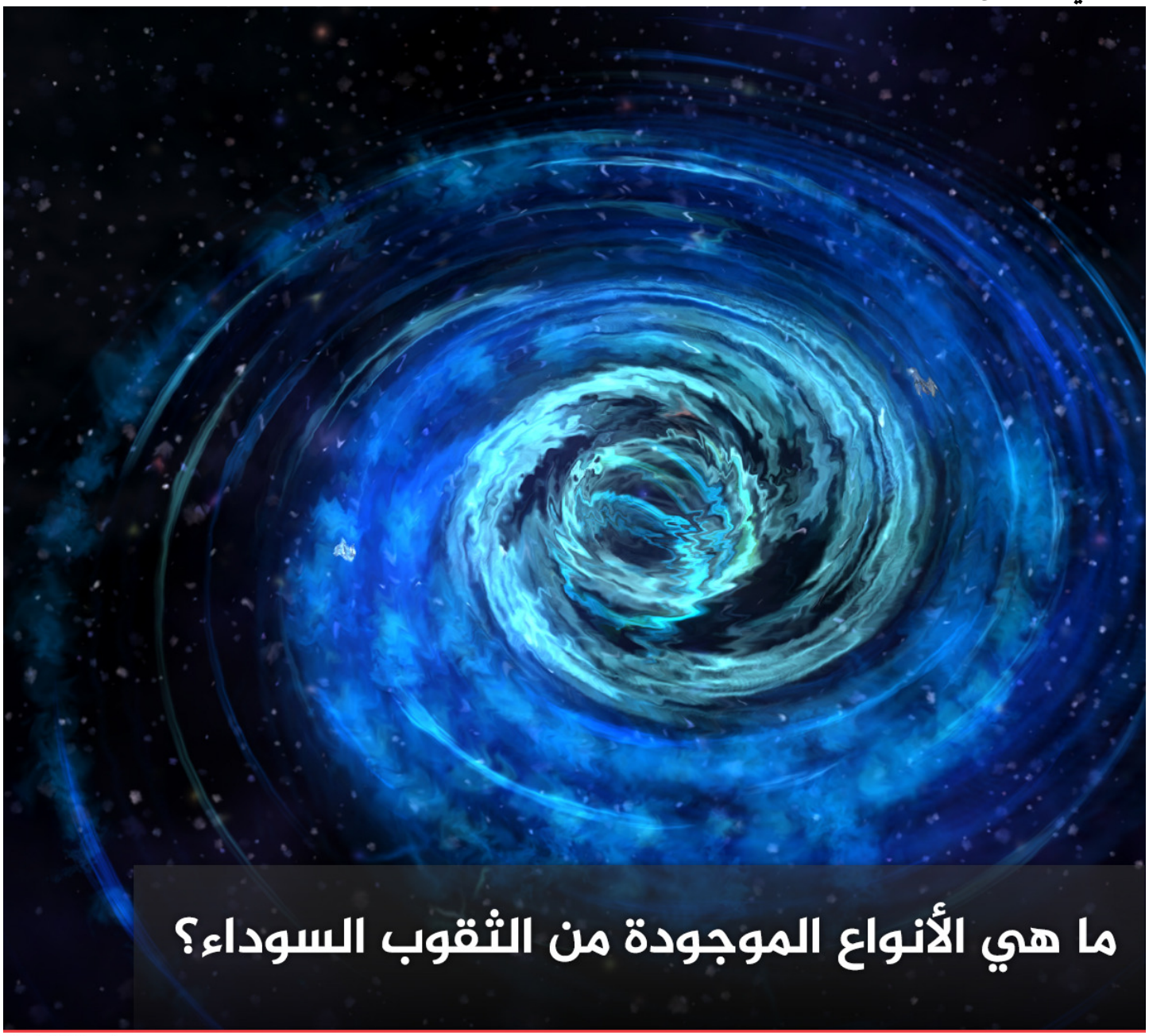
ما هي الأنواع الموجودة من الثقوب السوداء؟



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

عادة ما تبدو الثقوب السوداء مختلفة عن بعضها البعض. ولكن هذا الأمر يحدث بسبب التغير الحاصل في الأحداث التي تجري في محيط الثقوب السوداء. الثقوب السوداء نفسها متطابقة، باستثناء تفردها بثلاث خواص مميزة: كتلة الثقب الأسود (ما هي كمية الأشياء المصنوع منها)، وسبين الثقب الأسود (فيما إذا كان يدور حول نفسه أم لا، وكم هي سرعة دورانه حول محوره إذا كان بالفعل يدور)، وشحنته الكهربائية. بشكل مذهل، تمحي الثقوب السوداء كافة الخواص المعقدة الأخرى للمواد التي تبتلعها بشكل كامل.

بإمكان علماء الفلك قياس كتلة الثقوب السوداء من خلال دراسة المادة التي تدور حولها. وحتى الآن، وجدنا نوعين من الثقوب السوداء: الثقوب السوداء نجمية الكتلة ـ هي التي تمتلك كتلة تساوي بضعة أضعاف كتلة الشمس ـ أو الثقوب السوداء فائقة الكتلة ـ لها كتلة تكافئ كتلة مجرة صغيرة. لكن مع هذا تستطيع الثقوب السوداء أن تتواجد في مجالات أخرى من حيث الكتلة. على سبيل المثال، تقترح

المراقبات الحديثة إمكانية وجود ثقوب سوداء بكتلة تقع بين الثقوب السوداء نجمية الكتلة وتلك فائقة الكتلة.

يمكن للثقوب السوداء أن تدور حول محور محدد على الرغم من أن سرعة دورانها لا يمكن أن تتجاوز حدود معينة. ويعتقد العلماء أن العديد من الثقوب السوداء في الكون تدور حول محور خاص بها لأن المواد التي تتشكل منها الثقوب السوداء (النجوم على سبيل المثال) تدور بشكل عام أيضا.
بدأت المراقبات تسلط بعض الضوء على هذه القضية، لكن لا إجماع حصل حتى هذه اللحظة حولها. قد تكون الثقوب السوداء مشحونة أيضا. على أية حال، ستصير هذه الثقوب السوداء معتدلة بسرعة جراء شحنة المواد المعاكسة التي يبتلعها الثقب الأسود. ولذلك يعتقد العلماء أن كل الثقوب السوداء الموجودة في الكون تُصبح غير مشحونة بعد فترة معينة من تشكلها.

- التاريخ: 2015-03-29
- التصنيف: اسأل فلكي أو عالم فيزياء

#الثقوب السوداء #الثقوب السوداء فائقة الكتلة #الثقوب السوداء نجمية الكتلة

المصادر

- ناسا
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - همام بيطار
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر
  - همام بيطار