

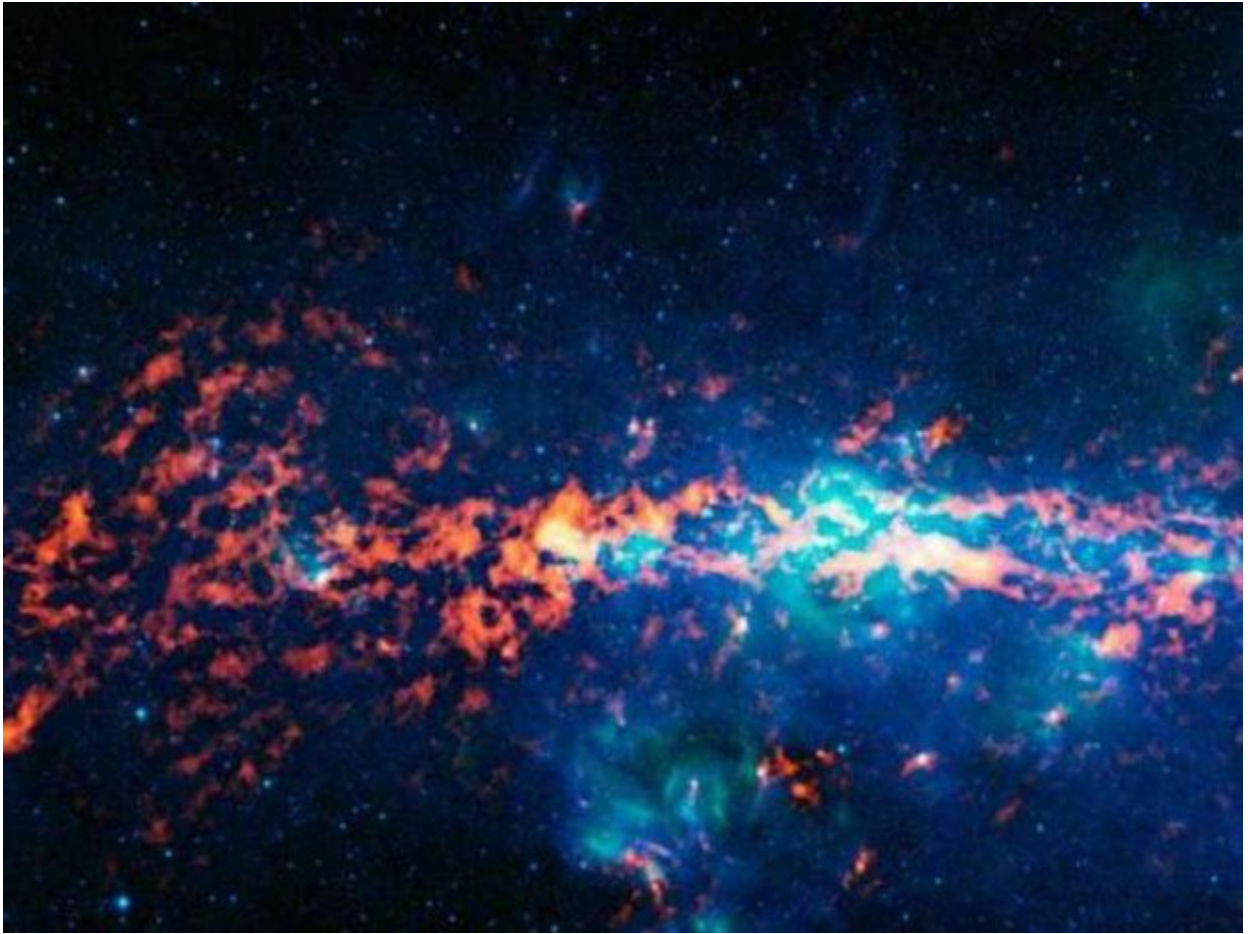


## دانشتی جالب درباره فضا که شما را متحیر خواهند کرد



در کائنات هنوز ناشناخته‌های زیادی وجود دارد، اما حتی چیزهایی که انسان‌ها تا امروز به آن‌ها پی برده‌اند، مملو از حقیقت‌های حیرت‌آور، باورنکردنی و حتی ترسناک هستند. در این مطلب قصد داریم به ۱۰ دانشتی جالب درباره فضا به عنوان گوشه‌ای از این حقایق اشاره کنیم. انسان‌ها به لطف سرعت گرفتن فرآیند رشد تکنولوژی طی چند سال اخیر، توانسته‌اند طی مدت زمانی تقریباً کوتاه، به اطلاعات بسیار مفیدی پیرامون دنیای اطرافشان دست پیدا کنند. اکنون در مقایسه با صد سال پیش، بشر به مراتب بیشتر کائنات را شناخته و سیاره‌ها، ستاره‌ها و منظومه‌های زیادی را در دور دست‌ها رصد کرده است.

با این حال، کائنات به حدی وسیع است که می‌توان دانش و فهم کنونی انسان از کل حقایق آن را مثل قطره‌ای از آب اقیانوس دانست. اما، در بین بی‌شمار حقایق نجومی که دانشمندان تا امروز به آن‌ها پی برده‌اند، موارد حیرت‌آوری وجود دارد. در ادامه با چندین دانشتی جالب درباره فضا آشنا خواهیم شد.



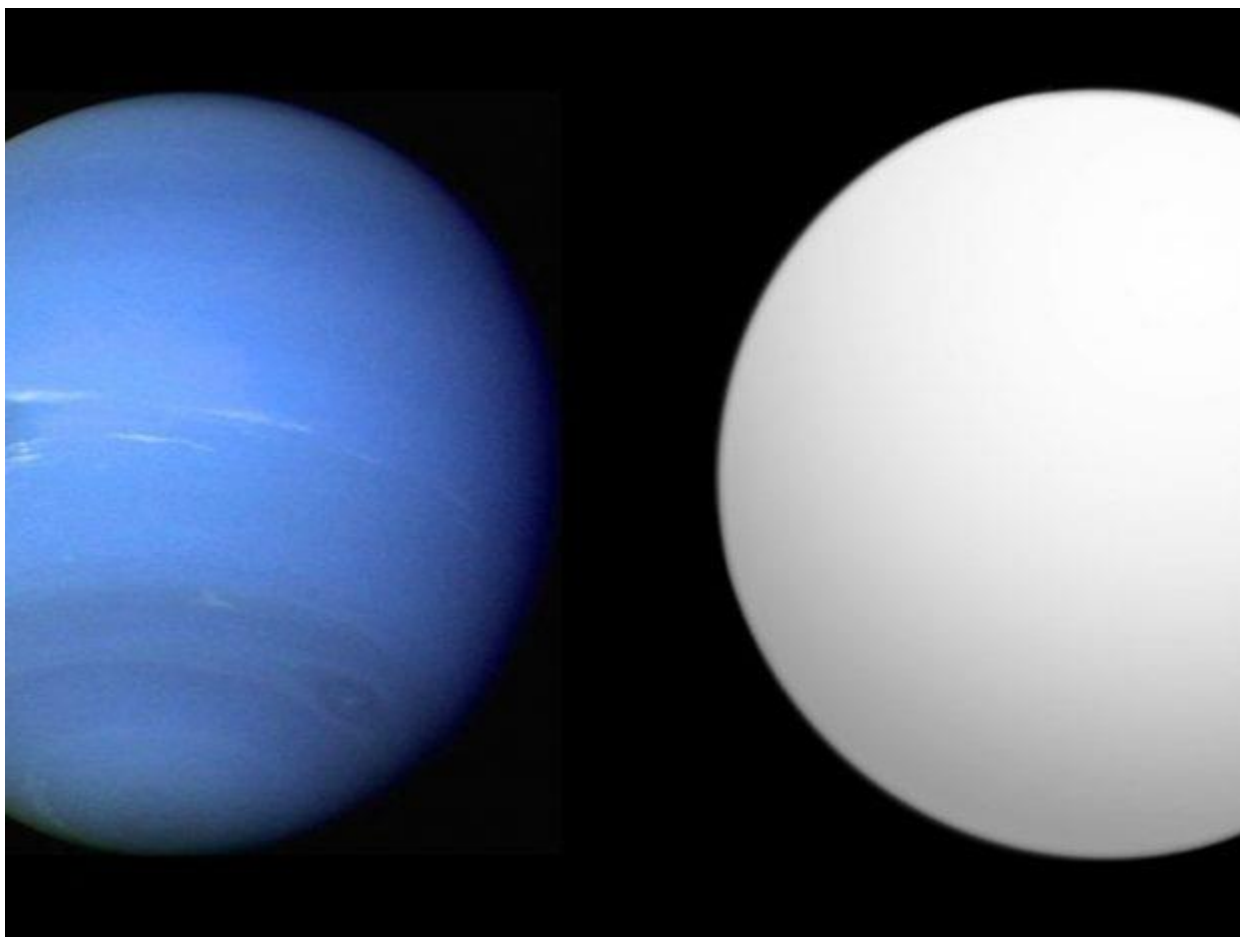
Sagittarius B<sub>2</sub> نام ابری غول‌پیکر و متشکل از گرد، غبار و گاز بوده و در مرکز کهکشان راه شیری قرار دارد. بیشتر ابر عظیم Sagittarius B<sub>2</sub> از اتیل فرمیت تشکیل شده است. این ملکول ماده‌ای معطر بوده و مزه‌ای همانند تمشک دارد. داشتن عطری خاص، این قسمت از کهکشان راه شیری را تبدیل به یکی از خاص‌ترین قسمت‌های فضا کرده است.

پس اگر روزی موفق به شناور شدن در گوشه‌ای از ابر گسترده Sagittarius B<sub>2</sub> شوید، به طور مستمر بو و عطرهاى فوق‌العاده‌ای استشمام کرده و مزه تمشک زیر زبانتان خواهد چرخید!





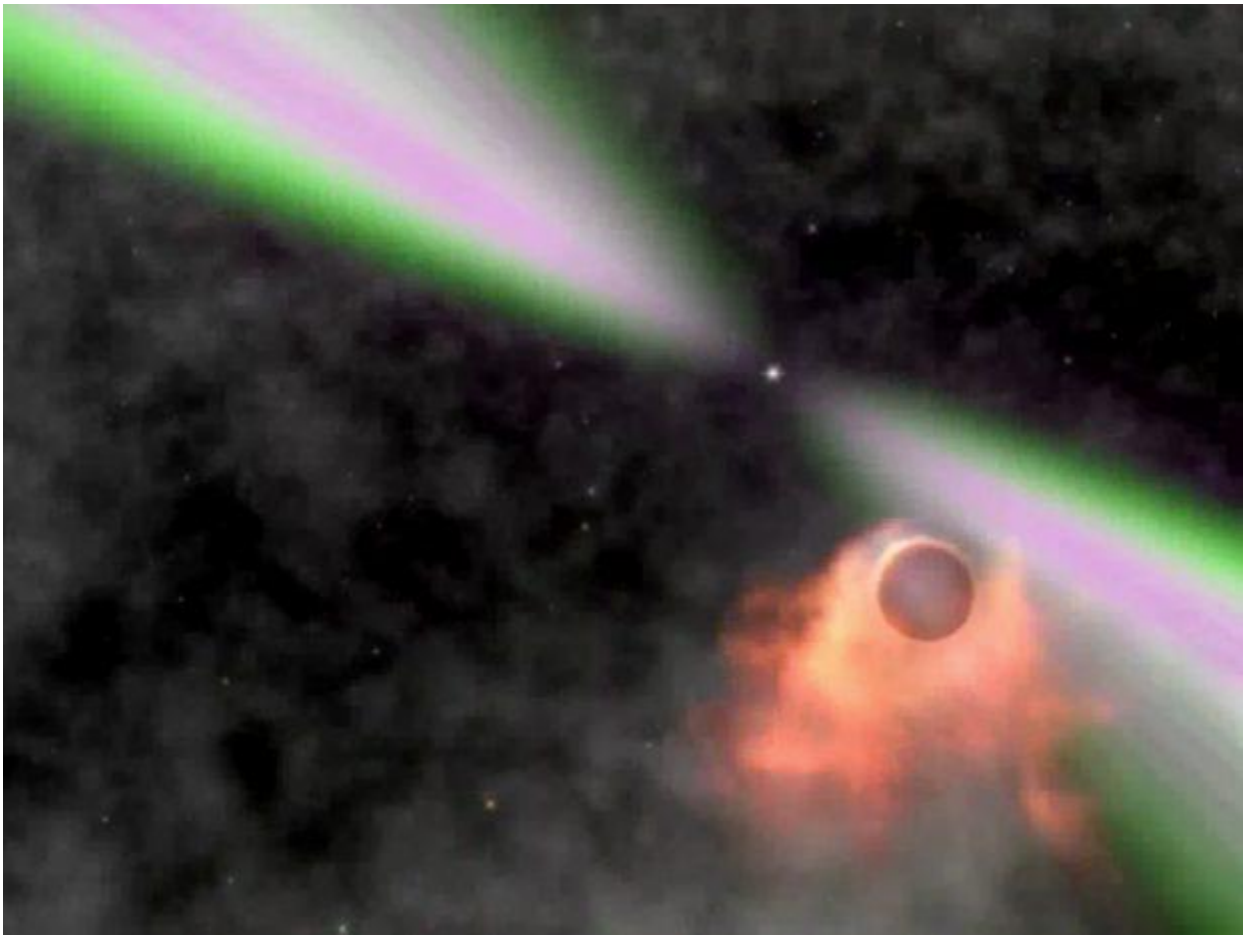
سال ۲۰۱۷، یک تیم تحقیقاتی بین‌المللی سیاره‌ای کشف کرد که گفته می‌شود از الماس ساخته شده است! پالسارها (Pulsar) ، ستاره‌هایی کوچک، مرده و بدون بار الکتریکی محسوب می‌شوند که تنها دارای حدود ۲۰ کیلومتر قطر بوده و در هر ثانیه، صدها مرتبه به دور خود گردش کرده و در همین حین از خود پرتوهایی ساطع می‌کنند. سیاره‌ای کشف شده‌ای که دانشمندان آن را ساخته شده از الماس خطاب می‌کنند، با پالسار PSR J1719-1438 همراه شده و تصور می‌شود کل آن، از کربنی بسیار متراکم ساخته شده است. چگالی این کربن به حدی بالا است که باید به شکل کریستالی در آمده باشد. در نتیجه بخش عمده‌ای از سیاره به طور کامل از الماس است! یکی دیگر از عجایب این سیاره که آن را تبدیل به یکی از متفاوت‌ترین اشیای فضا کرده است، مدت زمان گردش آن حول ستاره (پالسار) خود است. یک مرتبه گردش کامل این سیاره الماسی به دور ستاره‌اش، دو ساعت و ده دقیقه به طول می‌انجامد! بر اساس گزارش رابرتز، اگرچه حجم این سیاره ساخته شده از الماس از سیاره مشتری تنها کمی بیشتر است، اما در مقایسه با آن بیست برابر چگالی بیشتری دارد. در گزارش رابرتز اعلام شده چگالی این سیاره از تمامی سیاره‌های دیگری که تا امروز کشف شده‌اند بیشتر است. بشر بدون شک در پی دستیابی به این معدن عظیم الماس خواهد بود، اما قرارگیری سیاره در فاصله چهار هزار سال نوری از زمین سبب می‌شود رفتن به آن، حفاری کردن و سپس آوردن گنجینه‌ای از الماس به سطح زمین، حداقل در حال حاضر غیر ممکن باشد.



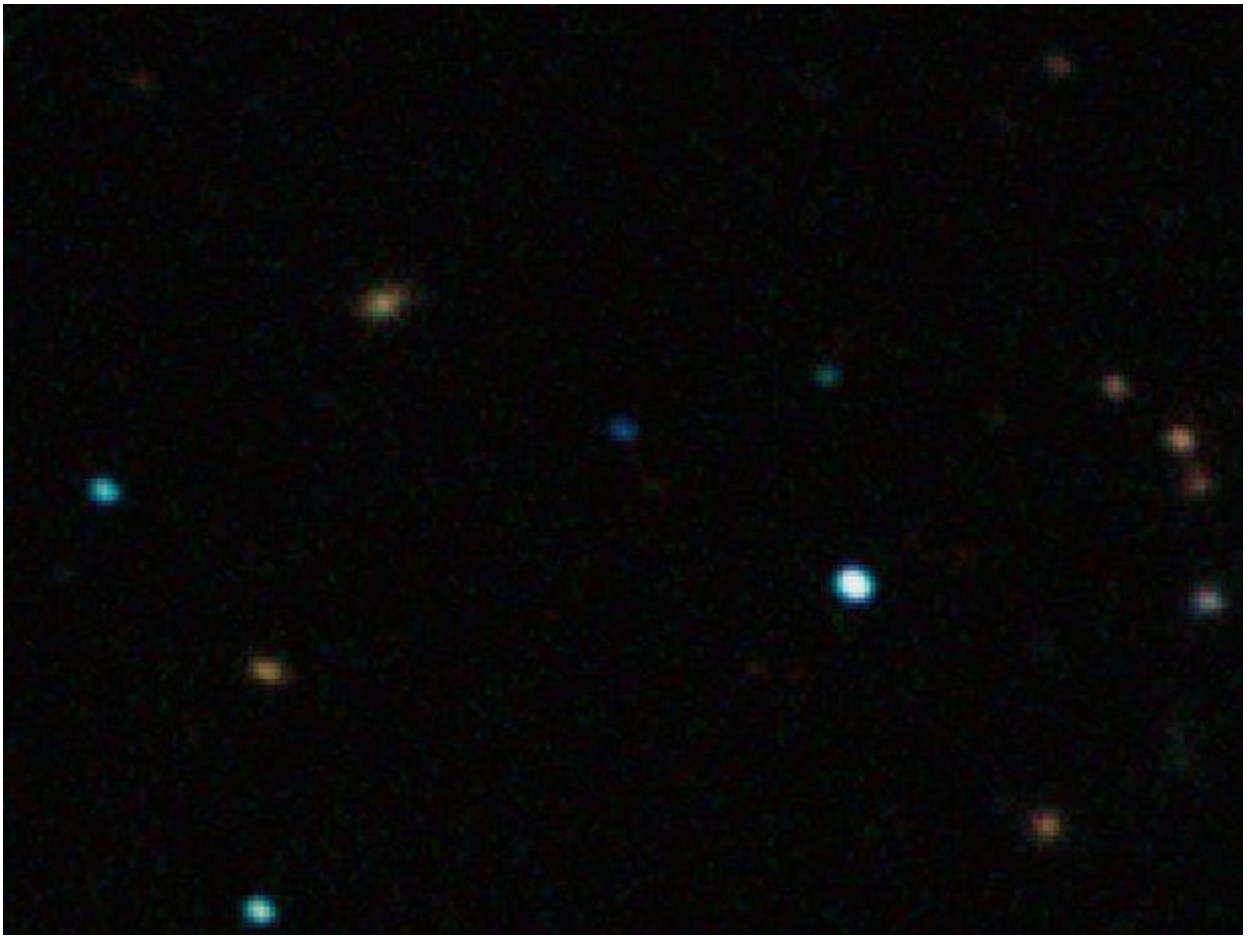
سیاره **Gliese 436b** یکی از آفریده‌های متناقض در کائنات بوده و به همین دلیل جزو منحصر به فردترین اشیای فضا به شمار می‌رود. بیشتر این سیاره از یخ تشکیل شده است، اما به طور حیرت‌آور، به نظر می‌رسد این یخ بر روی آتش قرار دارد!

سطح سیاره **Gliese 436b** دارای دمای سوزان ۴۴۰ درجه سانتیگراد است، اما روی آن پوشیده از یخ است. دلیل این اتفاق را باید در نیروی گرانشی بسیار زیاد هسته سیاره جستجو کرد. این نیروی گرانشی بسیار بالا سبب می‌شود چگالی یخ موجود روی سیاره، بسیار بیشتر از یخی باشد که ما ساکنان کره زمین می‌شناسیم.

**Gliese 436b** در فاصله ۳۳ سال نوری از زمین قرار داشته و دنباله آن به حدی وسیع است که سبب می‌شود پنجاه درصد ستاره مربوط به آن، در نور فرابنفش محو شود. این سیاره در حد و اندازه نپتون است، اما برخلاف این سیاره متعلق به منظومه شمسی، با ستاره‌اش فاصله بسیار کمی دارد. این فاصله به حدی کم است که گردش یک دور کامل **Gliese 436b** به دور ستاره‌اش، تنها دو روز و نیم به طول خواهد انجامید.



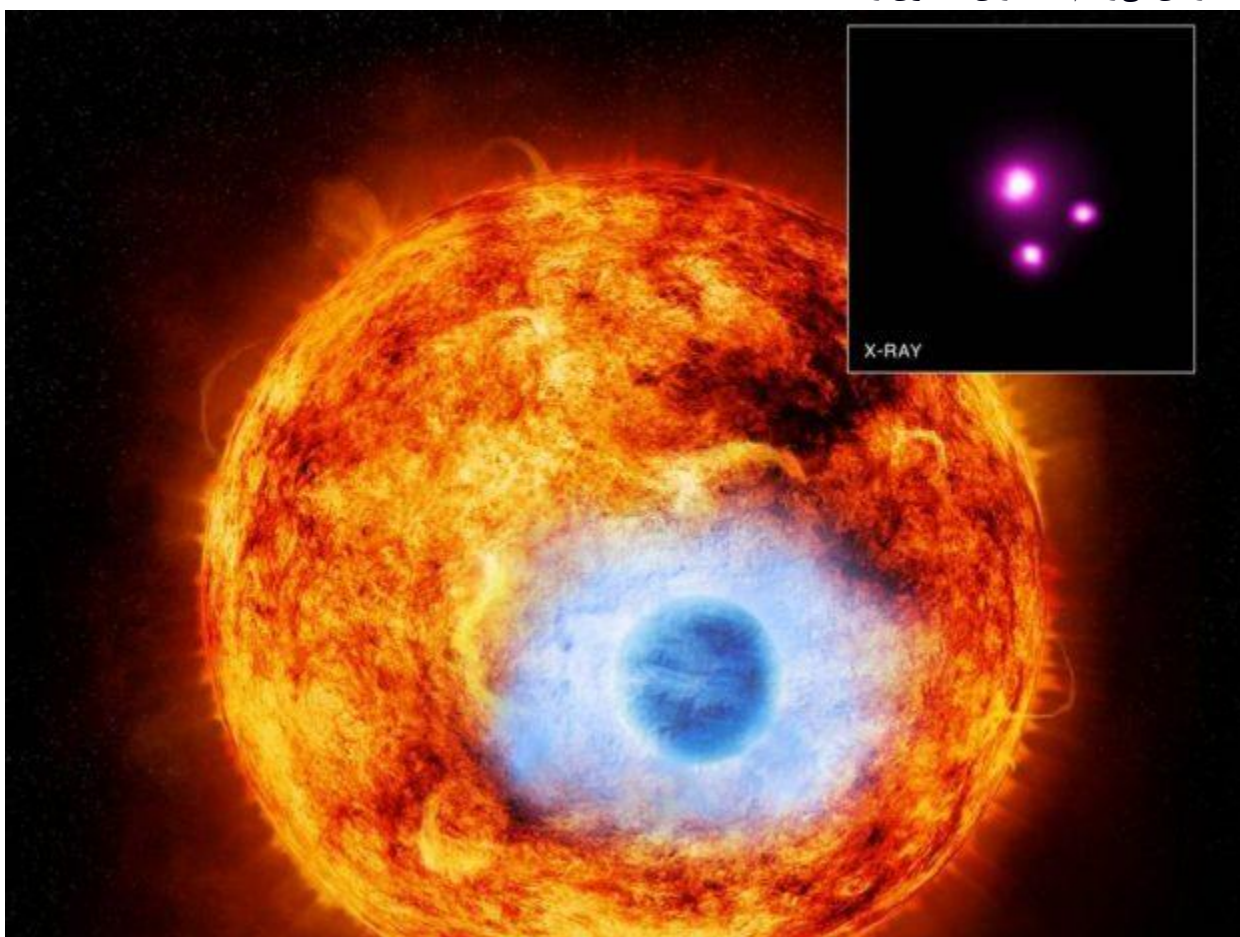
پالسار بلک ویدو (The Black Widow Pulsar) که نزد اهالی نجوم با نام Pulsar J1501-4040 شناخته می‌شود، نوعی ستاره خنثی است که به طور آهسته، ستاره همراهش را با پرتوافکنی‌های پیوسته گلوله‌باران می‌کند. هر چه این پالسار مواد بیشتری به سمت ستاره همراهش پرتاب می‌کند، سرعت گردش آن کاهش می‌یابد. انرژی از دست رفته توسط پالسار همانطور که سرعتش کاهش پیدا می‌کند، می‌تواند با منفجر کردن ستاره همراه، سبب بخار شدن آن شود! تب اختر یا پالسار، ستاره‌های نوترونی هستند که سرعت دوران بالایی داشته و به طور مستمر، پالس‌های مداومی از انرژی تابشی را در کنار خطوط میدان مغناطیسی ساطع می‌کنند. در برخی موارد پالسارها از خود پرتو ایکس منتشر خواهند کرد. آن‌ها در حقیقت باقی مانده‌ی هسته ستاره‌های منفجر شده محسوب شده و حجم کوچک اما چگالی بسیار بالایی دارند.



کشف سیاره سرگردان CFBDSIR۲۱۴۹ در سال ۲۰۱۲، سر و صدای زیادی در جامعه نجوم به پا کرد. دلیل تعجب دانشمندان این است که سیاره‌هایی که ما با آن‌ها آشنایی داریم، همگی به دور یک ستاره گردش می‌کنند، اما CFBDSIR۲۱۴۹ فاقد ستاره بوده و به طور سرگردان در سرتاسر کائنات برای خود گردش می‌کند!

اندازه سیاره CFBDSIR۲۱۴۹ هفت برابر بزرگتر از سیاره مشتری تخمین زده شده است. برای مقایسه باید بدانید هزار و سیصد کره زمین درون سیاره مشتری جای می‌گیرند. دانشمندان معتقدند میلیون‌ها سیاره سرگردان در سرتاسر کائنات وجود دارد. در واقع آن‌ها عقیده دارند تعداد سیاره‌های این چنینی بسیار بیشتر از سیاره‌های دارای ستاره است!

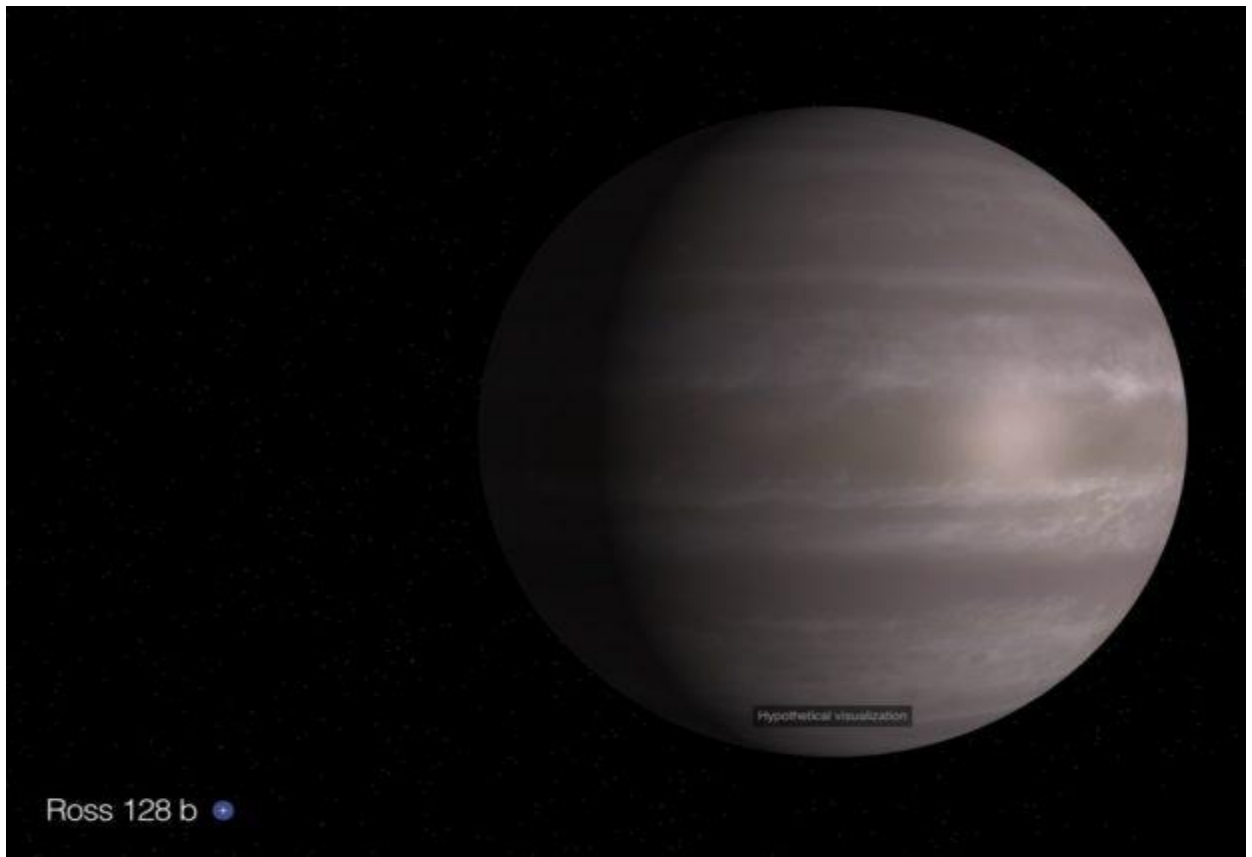




رنگ آبی سیاره فراخورشیدی HD ۱۸۹۷۳۳ b ، سبب پوشیده شدن محیط بی‌رحمانه و خشن آن شده است. در واقع آسمان این سیاره آبی به نظر می‌رسد. در زمان رویت این جسم، آن را اولین سیاره آبی رنگ خطاب کردند. سیاره HD ۱۸۹۷۳۳ b از دور شبیه به کره زمین دیده می‌شود، اما هرگز همچون آن مهربان نیست.

بر اساس اعلام ناسا، در صورت قدم زدن روی سطح سیاره HD ۱۸۹۷۳۳ b که جزو جالب ترین های فضا به شمار می‌رود، در معرض بادهایی با سرعت هشت هزار و پانصد کیلومتر در ساعت قرار خواهید گرفت! علاوه بر آن، باران‌های سیاره HD ۱۸۹۷۳۳ b شیشه‌هایی دنداندار بر سرتان خواهد ریخت. شاید اکنون دلیل بی‌رحمانه خطاب کردن محیط این سیاره را درک کرده باشید!

HD ۱۸۹۷۳۳ b همانند سیاره مشتری در دسته‌بندی غول‌های گازی قرار گرفته و فاصله نزدیک آن با ستاره‌اش سبب شده دمای سطح سیاره به حدود هزار درجه سانتیگراد برسد. فاصله آن از سیاره زمین ۶۳ سال نوری بوده و هر دو روز یک مرتبه، یک دور کامل حول خودش گردش می‌کند. از آنجایی HD ۱۸۹۷۳۳ b را یکی از جالب ترین های فضا خطاب می‌کنند که مشاهده‌های تلسکوپ هابل نشان داد اتمسفر این سیاره به صورت عجیبی قابل تغییر است. دانشمندان عقیده دارند رنگ آبی سیاره به خاطر ترکیبی از انعکاس ابرهای سیلیکات و از طرفی جذب توسط اتم‌های سدیم، حاصل می‌شود.



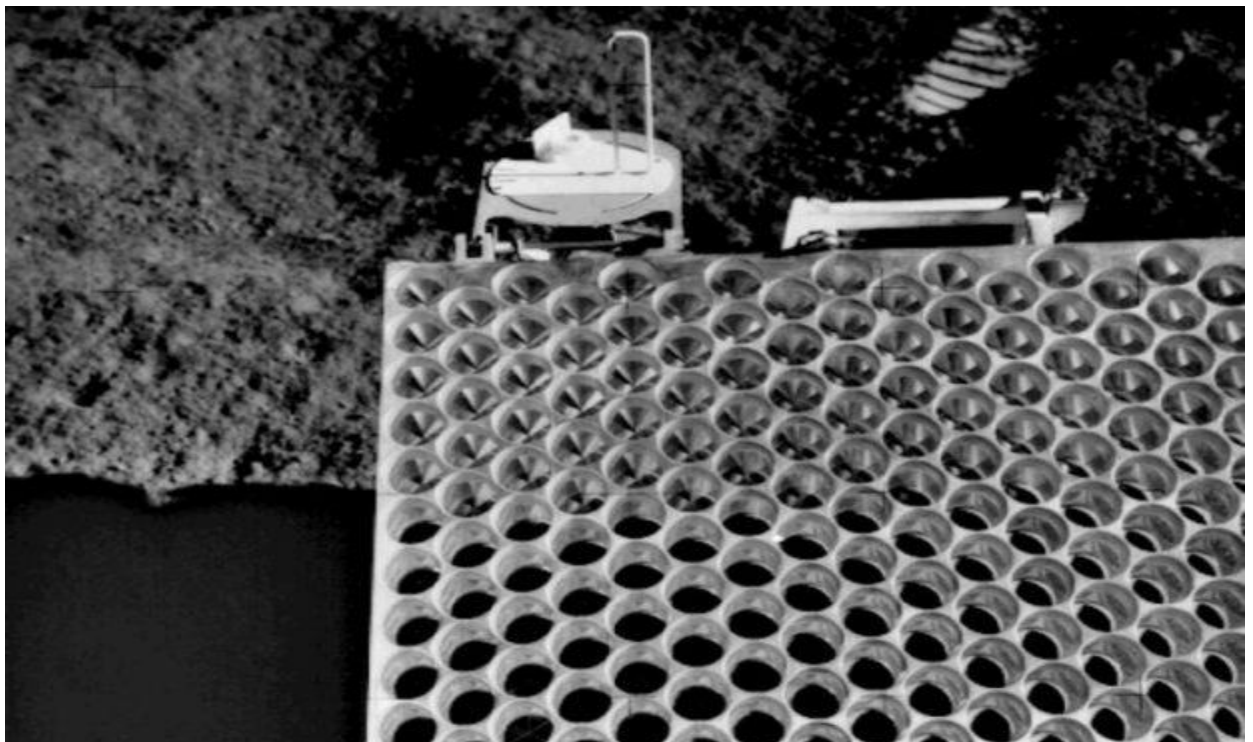
دانشمندان تا امروز نزدیک به چهل سیاره شبیه به زمین کشف کرده‌اند که همگی به خاطر خاص بودن، جزو جالب‌ترین‌های فضا به شمار می‌روند. آن‌ها به خاطر داشتن شرایط مساعد برای زندگی همچون کره زمین، مستعد حیات بیگانه هستند. یکی از جدیدترین و امیدوارکننده‌ترین سیاره‌های این چنینی در سال ۲۰۱۷ توسط رصدخانه جنوب اروپا کشف شد. این سیاره فراخورشیدی در فاصله ۱۱ سال نوری از کره زمین قرار دارد. گفته می‌شود سطح این سیاره سنگی بوده و دمای آن به منظور باقی ماندن آب به صورت مایع روی آن، مساعد است. یک سال سیاره تازه کشف شده (یک مرتبه گردش به دور ستاره‌اش) تنها ده روز طول می‌کشد.





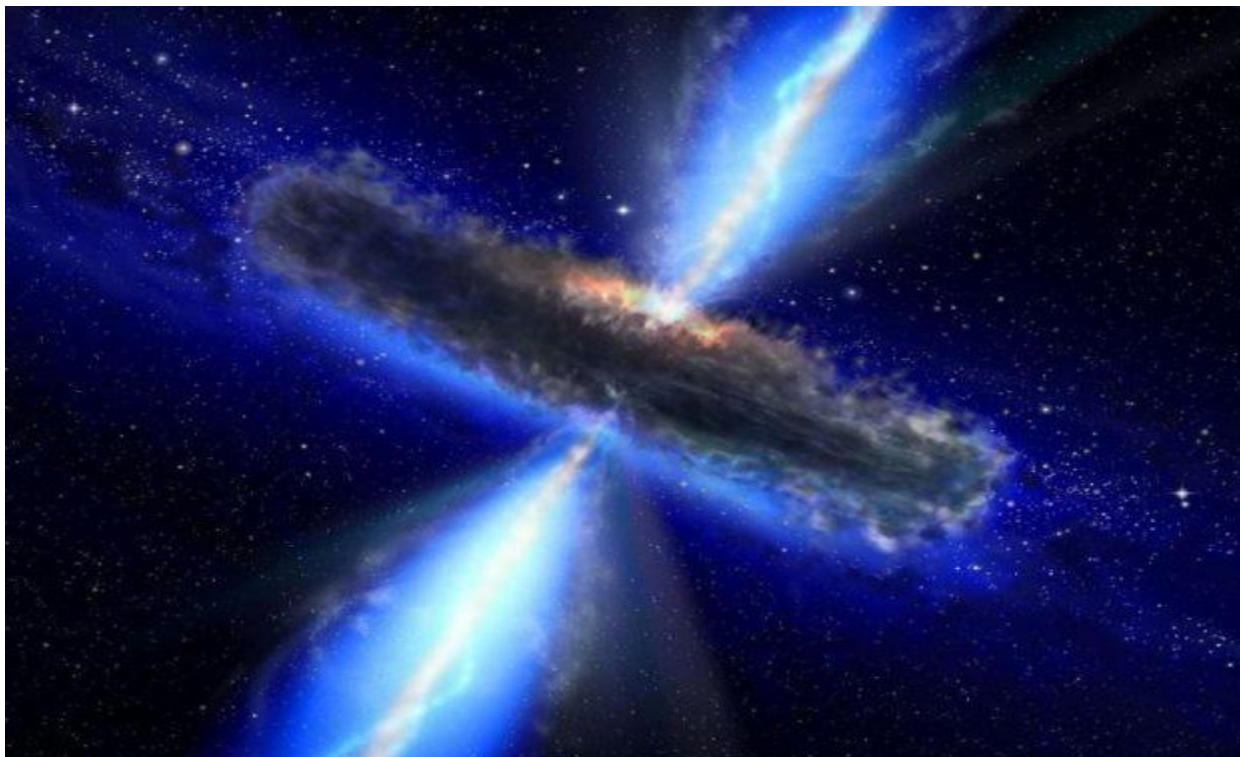
شهاب سنگ‌ها، بعد از ورود به جو زمین آتش گرفته و این اتفاق سبب نورانی دیده شدنشان می‌شود. به همین دلیل به آن‌ها ستاره‌های پرتاب‌شونده (Shooting Stars) گفته می‌شود. جالب است بدانید چنین ستاره‌هایی، که در فضا پرتاب می‌شوند، واقعا وجود دارند! آن‌ها ستاره‌هایی با سرعت حرکت بسیار بالا بوده و برای نخستین مرتبه در سال ۲۰۰۵ کشف شدند. بر اساس گفته‌های دانشمندان، ستاره‌های پرتاب‌شونده زمانی به وجود می‌آیند که یک سیستم متشکل از دو ستاره به وسیله یک سیاهچاله بسیار غول‌پیکر نابود می‌شود. معمولا یکی از ستاره‌های سیستم توسط سیاهچاله مصرف شده و دیگری با سرعتی بسیار بالا در فضای بی‌کران پرتاب می‌شود. داشتن سرعت دیوانه‌وار حدود یک و نیم میلیون کیلومتر بر ساعت سبب شده آن‌ها را در خاص‌ترین اشیای فضا بشناسند.

آینه‌های قرار گرفته روی سطح ماه



بسیاری از مردم نمی‌دانند باز آلدرین (Buzz Aldrin) و نیل آرمسترانگ (Neil Armstrong) در ماموریت Apollo سفر به ماه در سال ۱۹۶۹، یک یادگاری در تنها قمر کره زمین از خود بر جای گذاشتند. این یادگاری چیزی جز پنبلی متشکل از صد آینه نیست. دانشمندان اکنون از این آینه‌ها، به وسیله ساطع کردن لیزر و سپس دریافت بازخورد آن، فاصله کره زمین از ماه را اندازه‌گیری می‌کنند. این تنها آزمایش فضایی است که از زمان انجام ماموریت آپولو تا امروز همچنان در حال اجرا است.

### بزرگترین منبع آب شناور در اطراف یک سیاهچاله



دانشمندان، آب را اصلی‌ترین دلیل به وجود آمدن حیات بر روی کره زمین می‌دانند. به دلیلی مشابه، آن‌ها همیشه در سیاره‌های دیگر در جستجوی این ماده هستند، چرا که وجود آن، احتمال وجود موجودات زنده روی سطح سیاره‌های دیگر را افزایش می‌دهد. اگر تا امروز تصور می‌کردید بزرگترین منبع آب سیاره خودمان است، سخت در اشتباه بوده‌اید.

بزرگترین منبع آب (شناخته شده تا امروز) در سرتاسر کائنات، شبه اختر  $APM\ 0\ 8279+5255$  است. شبه اخترها، اشیای بسیار فشرده‌ای هستند که ظاهری شبیه به ستاره داشته و درخشش فوق‌العاده زیادی دارند. گفته می‌شود شبه اخترها از سیاهچاله‌های بسیار بزرگ قدرت می‌گیرند.

شبه اختر  $APM\ 0\ 8279+5255$  شامل سیاهچاله‌ای احاطه شده توسط ابری از بخار بوده و میزان آب درون آن در مقایسه با منبع آب موجود در زمین، نزدیک به ۱۴۰ تریلیون برابر بیشتر است! به این ترتیب می‌توان  $APM\ 0\ 8279+5255$  را یکی از جالب‌ترین‌های فضا و بزرگترین مخزن آب کشف شده تا امروز دانست. با توجه به مسافتی که نور شبه اختر  $APM\ 0\ 8279+5255$  تا رسیدن به زمین طی می‌کند، دانشمندان عمر آن را تنها ۱.۶ میلیارد سال بعد از به وجود آمدن کل کائنات تخمین زده‌اند!

منبع: [businessinsider](https://www.businessinsider.com)

سایت ناسا فارسی