

سیاره ی زحل

زحل در اسطوره شناسی یونان خدای کشاورزی بوده است. در افسانه ها و اسطوره شناسی روم نام آن کرونوس ، پسر اورانوس و پدر ژوپیتر (مشتری) است. او توسط پسرش ژوپیتر از تخت پادشاهی به زیر کشیده شده است.

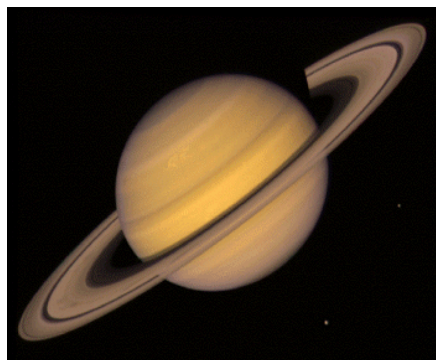


وزن شما بر روی زحل چقدر خواهد بود؟

از آن جایی که زحل بزرگتر از زمین است، وزن شما بر روی آن بیشتر از وزنتان بر روی زمین خواهد بود. اگر بر روی زمین ۳۲ کیلوگرم (۳۲۰ نیوتن) وزن داشته باشید، وزن شما بر روی زحل ۳۴ کیلوگرم (۳۴۰ نیوتن) خواهد بود. شاید انتظار داشتید این تفاوت وزن بیشتر می بود. دلیل آن را در ادامه خواهید یافت.

معرفی سیاره ی

زحل دومین سیاره ی بزرگ منظومه ی شمسی و مانند مشتری غولی گازی است. جرم آن ۹۵ برابر جرم زمین است. در زیر ابرهای متان، هیدروژن و هلیوم، آسمان آن اندک اندک به مایع تبدیل شده تا اینکه دریایی عظیم از مواد شیمیایی مایع را تشکیل می دهد. این سیاره هسته ای سنگی دارد که لایه ای هیدروژن آن را احاطه کرده است.



از بسیاری جهات، زحل شبیه مشتری است، این سیاره از نظر قطر تنها اندکی از مشتری کوچک تر است ولی جرم بسیار کم تری نسبت به مشتری دارد. به همین دلیل کم چگال ترین سیاره ی منظومه ی شمسی است. این سیاره عمدتاً از هیدروژن و هلیوم، سبک ترین عناصر، تشکیل شده و این امر آن را سبک ترین سیاره ی شناخته شده کرده است. درست به خاطر همین چگالی کم بر روی سیاره ی زحل با اینکه اندازه ی بزرگی دارد، وزنتان تفاوت زیادی نخواهد داشت. چگالی زحل تقریباً 0.7 گرم بر سانتی متر مکعب است و در واقع تنها سیاره ای است که می تواند بر روی آب شناور شود، چون چگالی آن از آب (یک گرم بر سانتی متر مکعب) کم تر است.



زحل نیز مانند مشتری بسیار سریع به دور خود می چرخد. طول شبانه روز سیاره ی زحل ۱۰ ساعت و نیم است. این سیاره ۲۹ سال زمینی طول می کشد تا به دور خورشید بگردد.

حلقه های زحل

سیاره ی زحل بیشتر برای حلقه هایش معروف است، اگرچه تنها سیاره ی دارای حلقه نیست. حلقه های زحل سوژه ی مورد علاقه ی رصد گرانش، این حلقه ها حدود ۲۷۳ هزار کیلومتر پهنا دارند اما بسیار نازکند و ضخامتی در حد یک کیلومتر دارند. این حلقه های رنگین و بسیار زیبا را در عکس های گرفته شده از این سیاره به وضوح می توان دید. اما جنس این حلقه ها چیست؟

این حلقه ها در واقع از قطعه های سنگ و یخ و غبار تشکیل شده که با سرعت زیاد به دور سیاره می چرخند. فواصل موجود بین لایه های مختلف این حلقه ها ناشی از گرانش قمرهای سیاره است.

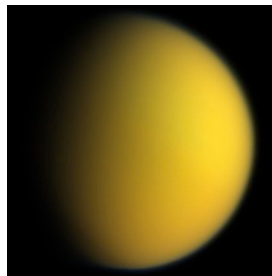
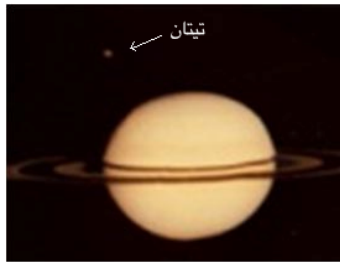


قمر های سیاره

سیاره ی زحل ۵۳ قمر رسمی و ۹ قمر غیر رسمی دارد. معروف ترین و بزرگ ترین آن ها تیتان است. تیتان پس از گانیمد، قمر مشتری، بزرگ ترین قمر منظومه ی شمسی است. تیتان از سیاره ی عطارد نیز بزرگ تر است. برخی دیگر از قمر های زحل، اطلس، دیون، میماس و تتیس نام دارند.

تیتان

تیتان تنها قمر منظومه ی شمسی است که جوی غلیظ دارد. به همین دلیل تا مدت ها دانشمندان اطلاعات کمی درباره ی این قمر داشتند. جو آن عمدتاً از نیتروژن تشکیل شده و بر روی آن دریاچه هایی از هیدروکربن مایع کشف شده است. اگرچه کوه ها و دهانه هایی بر روی سطح آن وجود دارند، سطح این قمر جوان است و ناهمواری های کمی دارد. این سیاره گویسته ای از جنس یخ و سنگ دارد.



سمیه خاکپاش

ast_khakpash@yahoo.com

منابع :

www.kidsastronomy.org

www.planetsforkids.org

www.ducksters.org

www.wikipedia.com