

پژوهشی پایه پنجم

نام گروه : نجوم و سیارات

موضوع گروه : داستان اسرار آمیز سیاره زحل

اعضای گروه : درسا ، آندیا ، مانلی

معلم راهنما : خانم سیداحمد

قمرهای زحل

زحل یکی از سیاراتی است که بیشترین تعداد قمر را دارد. دانشمندان تا امروز بیش از ۸۰ قمر برای زحل پیدا کرده‌اند؛ بعضی بزرگ، بعضی خیلی کوچک. در ادامه معروف‌ترین و مهم‌ترین قمرهای زحل را با توضیح خیلی ساده می‌نویسم :

(۱) تیتان – مهم‌ترین قمر زحل

بزرگ‌ترین قمر زحل و دومین قمر بزرگ کل منظومه شمسی است. یک جو ضخیم نارنجی رنگ دارد. روی سطحش رودخانه و دریاچه وجود دارد، اما از گاز متان نه آب! دانشمندان فکر می‌کنند شاید زندگی میکروبی در محیط آن وجود داشته باشد. تنها قمری است که جو ضخیم شبیه زمین دارد. روی آن باران متان می‌بارد و دریاچه و دریا دارد (از آب نیست؛ از متان مایع است)

(۲) انسلا دوس – قمر یخی با اقیانوس زیرزمینی

سطحش کاملاً سفید و یخی است. اندازه‌اش کوچک است، اما یکی از جالب‌ترین قمرها برای دانشمندان است. از قطب جنوب آن فواره‌های بزرگ آب و بخار به فضا پاشیده می‌شود. زیر سطح یخی آن احتمالاً یک اقیانوس بزرگ آب گرم وجود دارد. یکی از بهترین جاها برای پیدا کردن نشانه‌های احتمالی زندگی است.

(۳) رئا

دومين قمر بزرگ زحل است. از یخ و سنگ ساخته شده است. سطح آن خیلی روشن است و به سرعت نور خورشید را بازتاب می‌دهد.

(۴) دیون

سطح آن پر از دره‌ها، خط‌ها و شکاف‌های عجیب است. احتمال دارد لایه‌هایی از یخ یا آب زیر سطحش باشد.

(۵) تیتی

یک قمر کاملاً یخی که یک دهانه خیلی بزرگ به نام اودیستوس دارد.

(۶) هیپرنون – قمر اسفنجی

شکل منظم ندارد و انگار یک اسفنج غول‌پیکر است! سطح آن پر از سوراخ‌های عمیق و عجیب است. چرخش نامنظم است و عجیب می‌چرخد.

(۷) یاپتوس – قمر دورنگ

یک سمت آن خیلی روشن و سمت دیگر خیلی تیره است. شبیه توپ نیمه‌روشن و نیمه‌تاریک است.

قمرهای کوچک زحل

زحل ده‌ها قمر کوچک دارد که مثل سنگ‌های یخی دور سیاره می‌چرخند. بعضی از آن‌ها حتی چند کیلومتر بیشتر نیستند!

چرا زحل قمرهای زیادی دارد؟

زحل خیلی بزرگ است و جاذبه بسیار قوی دارد. هر سنگ یا یخی که نزدیکش شود، می‌تواند تبدیل به یک قمر جدید شود. بعضی قمرها حتی قطعات حلقه‌های زحل بوده‌اند که بعدها گرد هم آمده‌اند. بعضی دیگر هم از قبل در منظومه بودند و زحل آن‌ها را جذب کرده.

بعضی قمرهای زحل «یخی» و بعضی «سنگی» هستند. قمرهای نزدیک زحل بیشتر یخی هستند. قمرهای دورتر بیشتر سنگی هستند و شبیه سیارک‌ها اند.

بعضی قمرها حلقه را کج می‌کنند! وقتی از کنار زحل نگاه می‌کنیم، می‌بینیم که حلقه‌ها بعضی جاها برآمده یا موج‌دار شده‌اند. این به خاطر کشش گرانشی قمرهای کوچک است که مثل «ضربه کوچک» به حلقه‌ها می‌زنند.