

پژوهشی پایه پنجم

نام گروه : نجوم و سیارات

موضوع گروه : داستان اسرار آمیز سیاره زحل

اعضای گروه : آندیا ، مانلی ، درسا

معلم راهنما : خانم سیداحمد

علت نام گذاری سیاره زحل

ریشه نام کیوان : در ایران باستان و فرهنگ فارسی، ستاره‌ها و سیارات هر کدام با نام خدایان یا شخصیت‌های اساطیری مرتبط بودند. کیوان نام سیاره زحل است و در کتاب‌ها و منابع قدیمی به آن اشاره شده است. این نام با مفاهیم اندیشه، نظم، زمان و قدرت مرتبط بوده است، زیرا زحل در آسمان شب آرام و قابل پیش‌بینی حرکت می‌کند.

ارتباط زحل با روم باستان :

در روم باستان، نام سیاره Saturn گذاشته شد، که خدای کشاورزی و زمان بود.

وقتی فرهنگ ایرانی با ستاره‌ها و سیارات آشنا saturn را به کیوان تبدیل کردند و با مفاهیم خودشان ترکیب کردند. شد، نام

کیوان در فرهنگ ایرانی نماد نظم، زمان و ثبات است. دلیل انتخاب این نام این است که حرکت زحل در آسمان آهسته و منظم است و برای باستانی‌ان نماد زمان و نظم کیهانی بوده است. در زبان‌های اروپایی، روزها به سیارات و خدایان باستانی مرتبط بوده‌اند.

شنبه در انگلیسی یعنی روز زحل (Saturn's day) : saturday

در روم باستان، هر روز هفته به نام یک سیاره و خدای مربوط به آن نامگذاری شد :

Sunday → خورشید

Monday → ماه

Tuesday → مارس

Wednesday → مرکوری

Thursday → ژوپیتر

Friday → ونوس

Saturday → زحل

در زبان فارسی ، ما به جای نام سیاره‌ها، بیشتر از شماره یا اسم‌های مذهبی و تاریخی استفاده کرده‌ایم. با این حال، ارتباط تاریخی وجود دارد و روز شنبه به زحل در روم باستان مرتبط بود.

سیاره زحل در یونان باستان با نام فاینون و در اساطیر روم با نام ساترن شناخته می‌شود. ساترن خدای رومی کشاورزی و هم‌ارز با خدایی یونانی کرونوس یکی از تایتان‌ها و پدر زئوس است. نماد سیاره زحل داس است. چراکه ساترن خدای کشاورزی و همچنین زمان است. این نماد با شکلی مشابه حرف یونانی (تا) نمایش داده می‌شود و به معنی داس خدایان است.

چگونه فصل‌های زحل شکل می‌گیرند؟

زحل هم مثل زمین به دور خودش می‌چرخد و محور چرخش آن کج است. (حدود ۲۷ درجه) همین کج بودن باعث می‌شود در طول سال، قسمت‌های مختلف زحل نور خورشید را به میزان متفاوت دریافت کنند و فصل‌ها شکل بگیرند.

طول فصل‌ها

یک سال زحل حدود ۲۹،۵ سال زمینی طول می‌کشد. بنابراین هر فصل حدود ۷ سال و ۴ ماه زمینی طول می‌کشد!

یعنی وقتی یک فصل روی زحل شروع می‌شود، مدت طولانی ادامه دارد، خیلی بیشتر از زمین!

ویژگی فصل‌ها

بهار و تابستان: نور خورشید بیشتر به یک نیمکره زحل می‌تابد و دما کمی بالاتر است. (اما باز هم خیلی سرد است)

پاییز و زمستان: نیمکره دیگر زحل نور کمتری می‌گیرد و دما پایین‌تر می‌آید.

به دلیل بادهای شدید و طوفان‌های بزرگ، فصل‌ها روی جو زحل می‌توانند تغییرات زیادی در ابرها و حلقه‌ها ایجاد کنند.

تغییر فصل‌ها می‌تواند رنگ ابرها و حلقه‌ها را کمی متفاوت نشان دهد.

نحوه چرخش سیاره زحل باعث شده شکل این سیاره پهن شود.

ساختار زحل چگونه است؟

زحل از نظر فاصله با خورشید ششمین سیاره و از نظر اندازه دومین سیاره‌ی بزرگ در کل منظومه شمسی است. این سیاره هم مانند مشتری یک غول گازی با شعاع ۹ برابر زمین است این در حالی است که چگالی آن یک هشتم زمین است.

ساختار داخلی زحل ترکیبی از آهن، نیکل و سنگ است. هسته‌ی سیاره با لایه‌ای از هیدروژن فلزی احاطه شده است، لایه‌ی میانی از هیدروژن و هلیوم مایع تشکیل شده است و در نهایت یک لایه‌ی بیرونی گازی وجود دارد. دلیل رنگ زرد ملایم زحل وجود کریستال‌های آمونیاک در جو بالای آن است. جو خارجی این سیاره آرام و بدون تلاطم است. سرعت باد در بعضی مناطق زحل به ۱۸۰۰ کیلومتر بر ساعت می‌رسد که از مشتری بیشتر است.