

## اجرام آسمانی

### مقدمه

فضا از کهکشانها ، منظومه‌ها ، ستارگان ، سیارات و بسیاری اجرام آسمانی دیگر انباشته شده است. عجایب و عظمت آنها به مراتب از تمامی دیگر پدیده‌های آفرینش بیشتر است. کهکشانها و ستارگان و بطور کلی پدیده‌های آسمانی انبوهی که عجیب و غریب می‌نماید وجود دارند، که پاره‌ای از آنها بوسیله دانشمندان شناسایی شده‌اند. مانند: کوتوله‌های سفید ، ستارگان نوترونی ، ستارگان هیپرونی ، کوازارها و دنباله دارها و سیاه چاله‌ها و ...

در فضای قابل رویت برای ماده میلیاردها کهکشان جداگانه وجود دارد که بزرگترین آنها نظیر راه شیری و نزدیکترین کهکشان به نام اندرومیدا یا به قول عبدالرحمن صوفی امراه المسلسله که فاصله آن از ما تقریباً 1.5 میلیون سال نوری و قطر زاویه‌ای آن 3.5 درجه و قطر خطی‌اش در حدود 100 هزار سال نوری است و دارای تقریباً یکصد میلیارد ستاره است. هر کهکشان مجموعه‌ای از میلیاردها ستاره است که بعضی از آنها از خورشید بزرگتر و بعضی دیگر بطور قابل توجهی کوچکتر.



### سحابیها

در جهان علاوه بر ستاره‌ها مقادیر زیادی گرد و غبار و گاز وجود دارد که ما بین کهکشانها پراکنده گردیده است. یعنی چگالی گاز در فضای بین کهکشانها فقط برابر 20 اتم در هر اینچ مکعب است. سحابیها به علت نور ستارگان مجاور خود قابل رویت هستند. به کمک تلسکوپ به ساختمان و ویژگی آنها می‌توان پی برد. بعضی از سحابیها نیز تاریک بوده و مانع

### سحابی دمبلی

این تصویر کامپیوتری ، سحابی‌ای را به شکل ساعت شنی نشان می‌دهد که از گازهای دفع شده ستاره مرکزی ایجاد شده است.

عبور نور ستارگانی که در پشت آنها قرار دارند می‌گردند.

## سیارات

اجرام تقریباً کروی، جامد و بزرگی هستند که به دور خورشید می‌گردند. بزرگترین آنها به نام مشتری است که جرمی معادل یک هزارم جرم خورشید را دارد. تا به حال سیستم سیاره‌ای نظیر آن چه به خورشید مربوط است، کشف نگردیده است. سیارات اجرام سماوی نسبتاً سرد بوده و انعکاس نور خورشید باعث مرئی شدن آنها می‌گردد.

عکس پیدا نشد

تشخیص سیارات از ستارگان در آسمان شب

- سیارات با نور ناپایدار می‌درخشند، ولی نور ستارگان هم از لحاظ رنگ و هم از لحاظ روشنایی به سرعت تغییر می‌کند.
- سیارات در آسمان حرکت کرده و محل آنها تغییر می‌کند، ولی ستارگان نسبت به هم دارای مکانهای تقریباً ثابتی هستند.
- سیارات هنگام رصد با تلسکوپها بصورت قرص نورانی بزرگ دیده می‌شود، در صورتی که ستارگان بصورت نقاط روشن به نظر می‌رسند.
- سیارات را می‌توان در نواحی باریکی از آسمان مشاهده کرد، ولی ستارگان را می‌توان در هر قسمتی از آسمان یافت.

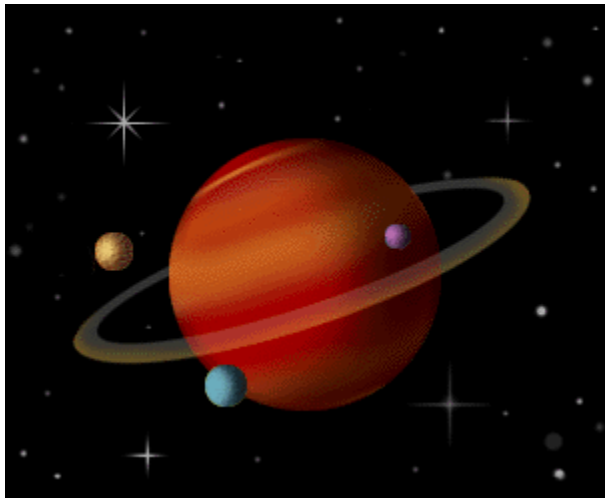
## سیارکها

سیاره‌های خرد، اجرام جامد کوچکی هستند که به دور خورشید می‌چرخند و تفاوت آنها با سیارات در بزرگی آنها است. بزرگترین این سیارکهای خرد به نام سیرس می‌باشند، که قطرش برابر با 800 کیلومتر است. قطر اکثر آنها در حدود 3 کیلومتر می‌باشد. سیارکها نیز توسط انعکاس نور خورشید قابل رویت می‌باشند و آنها را

بدون تلسکوپ نمی توان دید.

## قمرها

قمرها اغلب از اجتماع و تمرکز دیسکهای غبار و گاز در پیرامون سیاره‌ها درست می‌شوند. شش سیاره از نه سیاره بزرگ هر کدام یک یا چند قمر دارند که به دور آنها می‌چرخند. تا به حال 45 قمر در منظومه شمسی کشف گردیده است.



## ستارگان دنباله دار

ستارگان دنباله دار اجرام سماوی هستند که گه گاه ظاهر می‌شوند. هر ستاره دنباله دار از یک مسیر نورانی و دنباله طولی تشکیل شده است. سر آن ممکن است به بزرگی خود خورشید و دم آن نیز در حدود چندین صد میلیون کیلومتر بوده باشد. هر ستاره دنباله دار با وجود اینکه صدها کیلومتر در ثانیه سرعت دارد برای یک چشم غیر مسلح همچون ما، بی حرکت به نظر می‌رسد. سرعت آنها را می‌توان از تغییر مکانش نسبت به ستارگان زمینه ثابت آسمان تعیین کرد.

تا کنون نزدیک به هشتصد ستاره دنباله دار کشف و نامگذاری گردیده است. اکثر ستاره‌های دنباله دار از یک مدار بسته‌ای در حال حرکت هستند. چنین ستارگان دنباله دار اهمیت زیادی داشته و بعد از یک پرپود به نزدیکی زمین آمده و مشاهده شده‌اند، که مشهورترین آنها ستاره دنباله‌دار هالی است. مدارهای ستارگان دنباله دار دیگر سهمی یا هذلولی است و به احتمال زیاد اینها فقط یک بار در مجاورت زمین ظاهر و رویت گردیده ، دور می‌زنند و سپس رفته و دیگر به نزدیکی زمین نمی‌گردند.

## شهابوارها

اجسام جامد و ریز دیگری به اندازه ته سنجاق هستند، در فضا دیده می‌شوند. اکثراً گروهی از این شهابها به طرف زمین حرکت کرده و در جو آن به دام میدان مغناطیسی حاکم بر کره زمین می‌افتند. در اثر برخوردشان در فاصله 150 کیلومتری جو زمین و در اثر اصطکاک آن ، جسم سوخته و غبار آن به طرف زمین سقوط می‌کنند.

نور حاصل شده از این برخورد را به نام **شخانه** می‌نامند. در واقع می‌شود اظهار کرد هر ساله چندین صد تن از غبار شخانه بر سطح زمین می‌نشینند. معمولاً شهابها در فاصله 80 کیلومتری سطح زمین کاملاً از بین می‌روند، ولی بعضی اوقات احتمال دارد که کاملاً تحلیل نگردند و بصورت شهاب سنگ به سطح زمین برسند.



### نامگذاری اجرام اعماق فضا

برخی اجرام غیر ستاره ای از جمله کهکشانها و سحابیها با عناوین رایجی نامیده می‌شوند، ولی برخی تنها با یک شماره مشخص می‌شوند. در سال 1774 شارل مسیه (1730 - 1817) فهرستی شامل 45 جرم آسمانی منتشر کرد و طی یک دهه بعد از آن به این تعداد افزود. نام هر یک از اجرام این فهرست متشکل از حرف ام (حرف اول مسیه) و یک عدد بدنبال این حرف است. نام بسیاری دیگر از اجرام آسمانی متشکل از ان. جی. سی و یک عدد است. این طرز نامگذاری در فهرستی که توسط ستاره شناس

دانمارکی ، جان لودویک امیل دریر (1852 - 1926)، منتشر شد، معرفی شده است. این فهرست ، فهرست عمومی نوین نامگذاری شده است .