



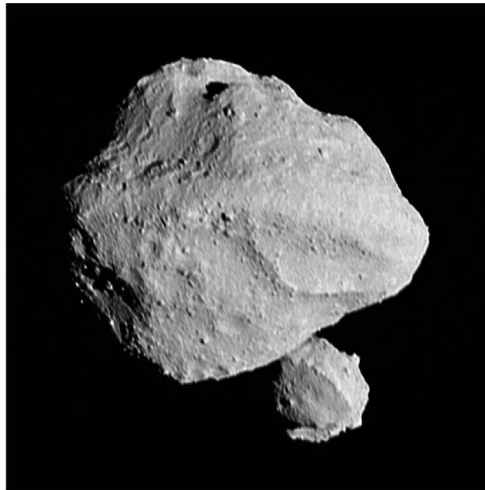
## ستاره های دنباله دار ( Comets ) و سیارک ها ( Asteroids )

### شهاب ها ( Meteors )، شهابواره ( Meteoroids )، شهاب سنگ ( Meteorites )

منظومه شمسی ما پر از سیارک و ستاره دنباله دار و اجسام کوچک دیگری است که از دیسک گردوغبار شکل دهنده سیارات در ۴/۵ میلیارد سال پیش به جا مانده اند. برخی از این اجرام به زمین نزدیک می شوند بعضی دیگر وارد جو شده و تعداد کمتری حتی به سطح زمین برخورد می کنند. بقیه در فاصله ای دور از ما در منظومه شمسی قرار دارند. این اجرام به دلیل دست نخورده بودن حاوی اطلاعات بسیار ارزشمندی از چگونگی بوجود آمدن سیارات و حتی حیات بر روی زمین هستند. در این گزارش با انواع این اجرام آشنا خواهیم شد.

### سیارک ها ( Asteroid )

سیارک، به اجرامی سنگی و یا فلزی گفته می شود که دارای قطری بیش تر از ۱ متر بوده و به دور خورشید می چرخند. بزرگ ترین سیارک شناخته شده Cores است با قطری برابر ۹۶۵ کیلومتر. سیارکها در کمربندی بین مریخ و مشتری قرار دارند ولی بعضی از آنها تا نزدیکی مدار زمین هم دیده شده اند. مأموریت های فضایی OSIRIS-REX و Hayabusa2 دو مأموریت فضایی به انجام رسیده هستند که نمونه هایی از سطح سیارکها را به زمین آورده اند.



ASTEROID DINKINESH AND MOON

NASA's Lucy spacecraft captured this image of main-belt asteroid Dinkinesh and its small moon on Nov. 1, 2023 from a distance of approximately 430 kilometers. From this perspective, the moon is behind the primary asteroid.

NASA / Goddard / SwRI / Johns Hopkins APL / NOIRLab



## ستاره‌های دنباله‌دار ( comets )

ستاره دنباله دار اجرامی از جنس گرد و غبار و یخ هستند که به دور خورشید می‌چرخند. این اجرام در خارج از منظومه شمسی، جای دور از خورشید که یخ در آن جا پایدار است، شکل گرفته‌اند.

اکثر ستاره های دنباله دار بیش تر اوقات در فواصلی دورتر از سیاره نپتون قرار دارند و تقریباً تمامی آن‌ها از مدار مشتری به خورشید نزدیک تر نمی‌شوند. تعدادی انگشت‌شمار دارای مدارهایی هستند که از فضای داخلی منظومه شمسی و از جمله نزدیک مدار زمین هم عبور می‌کنند. در چنین مواقعی، یخ آن‌ها در اثر حرارت خورشید مستقیماً به گاز تبدیل شده و دم نورانی تشکیل می‌دهند که برای ما قابل رؤیت است.



NEOWISE BY ADAM BLOCK This image of NEOWISE was captured from Gila Bend, Arizona on 18 July 2020 by astrophotographer Adam Block.  
*Image: Adam Block*

## شهاب‌واره (Meteoroid)

شهاب‌واره جرمی سنگی یا فلزی است که دارای قطری کم‌تر از ۱ متر باشد. شهاب‌واره‌های خیلی کوچک با وزنی کم‌تر از ۱ گرم را به عنوان غبار فضایی می‌شناسیم.

## شهاب‌سنگ (Meteorite)

اگر قسمتی از شهاب‌واره، سیارک و یا ستاره دنباله دار از جو رد شده و به سطح زمین برسد، آن را به نام شهاب‌سنگ می‌شناسیم.



AEOLIS MONS 001 This rock was initially given the informal name of "Egg Rock." [Meteoritical Bulletin Database page](#)

Image: NASA / JPL-Caltech / MSSS [NASA News item](#)

### شهاب (Meteor)

خط نوری که در آسمان شب، در اثر سوختن غبارهای فضایی در جو زمین مشاهده می‌کنیم را «شهاب» می‌نامیم. باران شهابی زمانی اتفاق می‌افتد که کره زمین از فضایی پر از ذرات به جا مانده از ستاره دنباله دار و سیارکها رد می‌شود. این اتفاق هر ساله تقریباً در یک زمان اتفاق می‌افتد.



THE LYRID METEOR SHOWER A nighttime view of the Lyrids, one of the oldest recorded meteor

Image: NASA showers.



## اجرام نزدیک زمین (NEO) near-earth object

اجرام نزدیک به زمین، سیارک‌ها و ستاره‌های دنباله‌داری هستند که تا حدود ۵۰ میلیون کیلومتری مدار زمین، به کره زمین نزدیک می‌شوند. این اجرام به صورت بلقوه کره خاکی ما را تهدید می‌کنند. طبق بررسی‌های صورت گرفته حدود ۵۰۰ هزار سیارک با قطر بالاتر از ۱ متر در نزدیکی زمین وجود دارند که تا به حال فقط ۳۰۰۰۰ از آن‌ها شناسایی شده‌اند. در مورد سیارک‌ها با قطر ۱ کیلومتر خبر خوب آن است که ۹۰ درصدشان شناسایی شده‌اند ولی هنوز فاصله زیادی تا شناسایی همه اجسام نزدیک زمین باقی مانده است. شناسایی این اجرام یکی از محورهای فعالیت تیم‌های علاقمند به کارهای فضایی در سال‌های اخیر است. جهت اطلاعات بیشتر در این خصوص می‌توانید به سایت زیر مراجعه کنید.

[neo.ssa.esa.int](http://neo.ssa.esa.int)

مرجع

Kate Howells, Jan 26, 2024

[www.planetary.org](http://www.planetary.org)