

تا به امروز، ستاره‌شناسان نزدیک به ۵ هزار سیاره فراخورشیدی، یعنی سیاره‌های فرا تر از منظومه شمسی را کشف کرده‌اند. با این حال، برای بسیاری از مردم، زمین همچنان خاص‌ترین سیاره است. این تفکر مغرضانه به نظر می‌رسد ولی با توجه به آنچه دانشمندان تا کنون درباره سیاره‌های فراخورشیدی آموخته‌اند، سیاره ما واقعا منحصر به فرد است.

«دان براونلی»، ستاره‌شناس دانشگاه واشنگتن، در سال ۲۰۰۸ به سایت **Space.com** گفت: «همیشه می‌شنوید که مریخ خیلی شبیه زمین است اما اگر شما را به آنجا ببرند، اصلا احساس خوشبختی نخواهید کرد. مریخ مثل زمین نیست.» در این مقاله، به بررسی ویژگی‌هایی می‌پردازیم که زمین را منحصر به فرد می‌کنند. با ما همراه باشید.

## اندازه و مکان زمین

کره زمین در منطقه خوبی مستقر شده است. اگر چه خورشید یک چرخه فعالیت ۱۱ ساله را تجربه می‌کند، حتی در اوج فعالیت خود برای سیاره ما خیلی مخرب نیست. این یکی از تفاوت‌های مهم خورشید ما با کوتوله‌های سرخ است که به خاطر طغیان‌های قابل توجه تشعشع شهرت دارند.

سیاره ما در فاصله مناسبی از خورشید قرار گرفته است و به طور متوسط در فاصله ۹۲۹۵۵۸۰۷ مایلی (۱۴۹۵۹۷۸۷۰ کیلومتری) دور آن می‌چرخد. جفت شدن با این ستاره سیاره ما را قادر کرده است تا آب مایع را روی سطح خود نگه دارد.

«دایانا والنسیا»، دانشمند علوم سیاره‌ای در دانشگاه تورنتو اسکاربرو کانادا، در سال ۲۰۰۸ به سایت **Space.com** گفت: «اگر سیاره ما به خورشید نزدیکتر بود، انرژی زیادی دریافت می‌کرد و اگر دورتر بود به سرعت یخ می‌زد. علاوه بر این، اندازه زمین به آن اجازه می‌دهد تا جو ارزشمند ما را حفظ کند.»

[caption id="attachment\_28995" align="aligncenter" width="600"]

فاصله زمین تا خورشید[/caption]

## همسایه‌های مهربان

خاص ترین سیاره تحت تاثیر ماه نسبتا بزرگ خود نیز قرار دارد. ماه چرخش سیاره ما را تثبیت می‌کند و از جا به جایی شدید قطب‌ها که باعث تغییر عظیم آب و هوا می‌شود، جلوگیری می‌کند. همچنین با ایجاد جزر و مد، شرایط سطحی را تغییر می‌دهد.

مشتری نیز با وجود فاصله زیاد از زمین، یک بازیکن کلیدی است. مشتری به دلیل جرم زیاد خود به عنوان نوعی جاروبرقی فضایی عمل می‌کند و منظومه شمسی را از زباله‌های مختلف پاک می‌کند. این زباله‌ها شامل سنگ‌هایی به کوچکی ماشین و به بزرگی ماه هستند که در صورت برخورد، سطح زمین را به طرز چشمگیری تغییر خواهند داد.

جرم به بزرگی مریخ که به عقیده دانشمندان با زمین اولیه برخورد کرد و سیاره ما و ماه را تشکیل داد احتمالا از دست مشتری در رفته است.

## دنیای آبی

شاید مهم‌ترین ویژگی منحصر به فرد سیاره ما، اقیانوس‌های وسیعی هستند که ۷۰ درصد سطح آن را پوشانده‌اند. در حال حاضر، سیاره ما تنها سیاره در منظومه شمسی است که آب مایع روی سطح آن وجود دارد. دانشمندان معتقد هستند که احتمالا

مریخ و زهره در گذشته دور اقیانوس‌هایی داشته‌اند که مدت‌ها پیش از بین رفته‌اند. در حالیکه دانشمندان نشانه‌هایی را از یخ آب روی اجرام مختلف، از عطارد گرفته تا سیارک‌های بزرگ و تیتان (قمر عجیب زحل) پیدا کرده‌اند، تا کنون موفق به پیدا کردن آب مایع نشده‌اند.

## تلسکوپ بازتابی ۷۶ میلی‌متری نایت‌اسکای مدل Astroguide 76AZ

تلسکوپ بازتابی ۷۶ میلی‌متری نایت‌اسکای مدل Astroguide 76AZ، یک تلسکوپ نیتوتنی بسیار مناسب و ایده‌آل به عنوان اولین ابزاری رصد آسمان برای منجمان مبتدی، دانش‌آموزان و کودکان است. Astroguide 76AZ تلسکوپی عالی برای آشنایی با دنیای نجوم آماتوری است و اغلب به عنوان یکی از اولین تلسکوپ‌ها برای کودکان و نوجوانان معرفی می‌شود.

با توجه به قطر دهانه ۷۶ میلی‌متر و فاصله کانونی ۷۰۰ میلی‌متر و نسبت کانونی f/9، این تلسکوپ کاملاً برای رصد اجرام درخشان منظومه شمسی مانند ماه و سیارات توصیه می‌شود. Astroguide 76AZ همچنین هنگام رصد اجرام پر نور اعماق آسمان، مانند خوشه‌های ستاره‌ای یا سحابی شکارچی و کهکشان آندرومدا، به خوبی کار خواهد کرد.

### مشخصات و ساختار اپتیکی

Astroguide 76AZ یک **تلسکوپ بازتابی** (نیوتنی) است که آینه اصلی آن با قطر ۷۶ میلی‌متر از جنس شیشه با کیفیت با بازتاب بسیار بالا و پوشش کامل از جنس آلومینیوم /دی اکسید سیلیسیم و فاصله کانونی ۷۰۰ میلی‌متر تراشیده و ساخته شده است.

همان طور که بارها و بارها اشاره کرده‌ایم اولین و مهم‌ترین کار یک تلسکوپ گردآوری نور است تا بتوانیم اجرامی که با چشم غیرمسلح قابل مشاهده نیستند را از طریق تلسکوپ رصد کنیم. این تلسکوپ نزدیک به ۱۱۸ برابر چشم انسان نور جمع‌آوری می‌کند و نسبت به یک تلسکوپ ۷۰ میلی‌متری ۱۸ درصد و نسبت به یک تلسکوپ ۶۰ میلی‌متری بیش از ۶۵ درصد گردآوری نور بیشتری دارد.

## لوازم جانبی همراه

ابزارهای جانبی همراه تلسکوپ Astroguide 76AZ طوری انتخاب شده که تقریباً شما نیاز به خرید هیچ ابزار دیگری ندارید و با لوازم همراه داخل بسته تمام نیازهای یک **رصدگر** برطرف می‌شود.

همراه این تلسکوپ سه چشمی استاندارد با قطر ۱.۲۵ اینچ با فاصله کانونی‌های ۲۰ میلی‌متر، ۱۲.۵ میلی‌متر و ۶ میلی‌متر وجود دارد که همگی از شیشه با کیفیت ساخته شده و پوشش چند لایه و ضد انعکاس دارند و بدنه آنها از فلز است و به ترتیب بزرگنمایی ۳۵ برابر، ۵۶ برابر و ۱۱۶ برابر ایجاد می‌کنند.

داخل پکیج تلسکوپ یک پارلو ۳ برابر نیز وجود دارد. پارلو ابزاری است که نسبت به ضریبی که دارد بزرگنمایی شما را افزایش می‌دهد. این پارلو بزرگنمایی هر چشمی را ۳ برابر افزایش می‌دهد. به طور مثال بزرگنمایی با چشمی ۲۰ میلی‌متر ۳۵ برابر است، با استفاده از پارلو به ۱۰۵ برابر افزایش پیدا می‌کند.

تصویر از پشت هر تلسکوپ و وارونه و معکوس است. چه تلسکوپ‌های بازتابی و چه شکستی. هنگام رصد اجرام آسمانی این موضوع مشکل زیادی ایجاد نمی‌کند. اما در مشاهده زمینی همه چیز وارونه و معکوس خواهد بود. در واقع این تلسکوپ برای مشاهده مناظر زمینی گزینه مناسبی نیست اما برای رفع این مسأله همراه تلسکوپ یک مستقیم‌کننده ۱.۵ برابر وجود دارد و هنگام استفاده از آن تصویر شما مستقیم خواهد بود.

به دلیل بزرگنمایی زیاد، جستجو و یافتن اجرام در آسمان و زمین با تلسکوپ کار دشواری است. به همین دلیل تلسکوپ بازتابی ۷۶ میلی‌متری نایت‌اسکای مدل Astroguide 76AZ از یک **جوینده اپتیکی 5x24** بهره می‌برد که برای یافتن اجرام در آسمان بسیار کاربردی است.

بعد از انجام مراحل ساده و هم‌راستا کردن تلسکوپ و جوینده به راحتی می‌توانید از طریق جوینده 5x24 اجرام را پیدا کنید و با استفاده از تلسکوپ با بزرگنمایی بیشتر آنها را مشاهده کنید.

یکی دیگر از نیازهای رصدگران و علاقه‌مندان آسمان، **عکاسی از طریق تلسکوپ** با بزرگنمایی بالا است. روش‌های مختلفی برای **عکاسی با یک تلسکوپ** وجود دارد. استفاده از دوربین‌های **عکاسی DSLR**، دوربین‌های مخصوص عکاسی با تلسکوپ یا CCD ها و یا ساده‌ترین روش استفاد از گوشی تلفن همراه.

همراه **استروگاید 76AZ** یک رابط و نگهدارنده گوشی موبایل وجود دارد تا شما به راحتی بتوانید تلفن همراه خود را روی **چشمی تلسکوپ** قرار داده و از هر آنچه از داخل چشمی دیده می‌شود، چه شب و چه روز، عکاسی و فیلم‌برداری کنید.

دیگر وسیله همراه این تلسکوپ فیلتر ماه 1.25 اینچ است. شما می‌توانید در زمان‌هایی که نور ماه بسیار شدید است و ممکن است باعث خستگی چشم شما در هنگام رصد شود از این فیلتر برای کاهش شدت نور استفاده کنید. این فیلتر به خوبی زیر **چشمی‌های تلسکوپ** پیچ شده و قابل استفاده است.

دیگر وسیله همراه این تلسکوپ کیف حمل برزنتی است. این کیف کاملا مناسب **حمل و نقل تلسکوپ** آماده شده و تمام وسایل جانبی به همراه **پایه و لوله تلسکوپ** به راحتی داخل آن قرار می‌گیرند تا با آسودگی بتوانید تلسکوپ خود را جا به جا کنید.

[caption id="attachment\_28996" align="aligncenter" width="600"]

تماشای آسمان زمین با تلسکوپ[/caption]

## کاربرد و نحوه استفاده

با توجه به اینکه Astroguide 76AZ برای کودکان، نوجوانان، دانش آموزان و بزرگسالان تازه کار آماده و ساخته شده است، راه‌اندازی و کار با آن بسیار ساده و سریع است. به طوری که حتی در اولین تجربه‌ی نصب و راه‌اندازی، به راحتی می‌توانید تلسکوپ را برای رصد آماده کنید و به خوبی از آن استفاده کنید.

همراه تلسکوپ راهنمای نصب وجود دارد که شما را برای نصب و راه‌اندازی کمک می‌کند و مطمئن باشید در هر مرحله از نصب اگر دچار مشکل شدید می‌توانید با همکاران ما در **موسسه طبیعت آسمان شب** برای راهنمایی و مشاوره تماس بگیرید.

**هدایت تلسکوپ از طریق مقر سمت و ارتفاعی AZ** و در دو جهت افقی و عمودی انجام می‌شود که کار را برای یافتن و دنبال کردن اجرام بسیار آسان می‌سازد.

با توجه به آینه اصلی ۷۶ میلی‌متری، بزرگنمایی قابل قبول Astroguide 76AZ چیزی در حدود ۱۵۰ برابر است (به ازای هر میلی‌متر ۲ برابر) که با **لوازم جانبی همراه تلسکوپ** به راحتی به این میزان بزرگنمایی و بیشتر از آن دست پیدا

خواهید کرد و می‌توانید مطمئن باشید که حتی از داخل شهرهای بزرگ با آلودگی نوری فراوان نیز، تصاویری خیره کننده و بسیار زیبا از عوارضی سطحی ماه و حلقه زحل و اجرام دیگر مشاهده خواهید کرد.

یکی از مهم‌ترین بخش‌های یک تلسکوپ فوکوسر آن است که باید دقیق و خوب عمل کند تا تصویر قابل مشاهده شفاف و واضح باشد. فوکوسر این تلسکوپ از نوع rack and pinion است و به خوبی و با دقت بالا عمل می‌کند تا تصویر نهایی بسیار شفاف و واضح باشد.

نکته دیگری که وجود دارد استفاده از استاندارد ۱.۲۵ اینچ در قطعات اپتیکی مانند چشمی‌ها، بارلو و فوکوسر این تلسکوپ است که برتری و تفاوت بسیار زیادی نسبت به مدل‌های مشابه بازار با چشمی‌های ۹۶۵.۰ اینچ که معمولاً کیفیت بسیار پایینی دارند، ایجاد می‌کند. میدان دید در چشمی‌های ۱.۲۵ اینچ بسیار وسیع‌تر است و وضوح تصویر بسیار بالاتری نسبت به چشمی‌های ۹۶۵.۰ اینچ دارد.

**بدنه تلسکوپ** از آلومینیوم ساخته شده و در مقابل ضربه مقاوم است و همزمان بسیار سبک و قابل حمل است.

**سه پایه و مقر تلسکوپ** بازتابی ۷۶ میلی‌متری نایت‌اسکای مدل Astroguide 76AZ از جنس آلومینیوم با کیفیت ساخته شده و در عین حال که بسیار مقاوم و مستحکم است، وزن کمی دارد و قابل جابه‌جایی است. ارتفاع سه‌پایه قابل تنظیم است و به خوبی حتی بر روی سطوح ناهموار نیز تراز می‌شود.

ارتفاع آن در کمترین حالت ۷۱ سانتی‌متر و در حالت کاملاً باز ۱۲۰ سانتی‌متر است. **مقر تلسکوپ** به راحتی در هر دو محور افقی و عمودی قابل هدایت و کنترل است. یک اهرم حرکت دقیق در محور عمودی به شما برای جستجوی دقیق‌تر کمک می‌کند.

## ویژگی‌های تلسکوپ بازتابی ۷۶ میلی‌متری نایت‌اسکای مدل Astroguide 76AZ

- قطر آینه اولیه ۷۶ میلی‌متر با فاصله کانونی ۷۰۰ میلی‌متر
- همراه با سه چشمی ۲۰ و ۱۲.۵ و ۶ میلی‌متر
- بزرگنمایی ۳۵ برابر، ۵۶ برابر و ۱۱۶ برابر (قابل ارتقا تا ۱۵۲ برابر)
- تلسکوپ بازتابی ۷۶ میلی‌متری نایت‌اسکای مدل Astroguide 76AZ ایده‌آل برای آغاز رصد آسمان شب، بویژه سیارات
- بدنه آلومینیومی همراه با سه پایه
- لنزها از جنس شیشه مرغوب با کیفیت بالا و پوشش کامل و بدنه فلزی
- همراه با کیف برزنتی، سینی ابزار، مستقیم‌کننده و جوینده
- سبک و قابل حمل در حدود ۴ کیلوگرم

برای اطلاع از مقاله [کرمچاله چیست؟](#) روی لینک کلیک کنید.

## زمین‌ساخت صفحه‌ای

آب به طور شگفت‌انگیزی به یکی دیگر از ویژگی‌های منحصر به فرد زمین، سیستم زمین‌ساخت صفحه‌ای، گره خورده است. **تکتونیک یا زمین‌ساخت صفحه‌ای** به حرکت‌های لغزشی پوسته زمین گفته می‌شود که احتمالاً کوه‌های بلند و دره‌های عمیق اقیانوس‌ها را به وجود آورده است.

به عقیده بسیاری از دانشمندان، آب عامل **تکتونیک صفحه** است. «مایک براون»، دانشمند **سیاره‌شناسی** می‌گوید: «آب چیزی است که **زمین ساخت صفحه‌ای** را روان می‌کند. این امر منجر به تفاوت شدید بین قاره‌ها و بستر دریا، تعداد زیاد زمین‌لرزه‌ها و آتشفشان‌ها و شکل‌گیری کوه‌های جدید می‌شود.» تکتونیک صفحه‌ای همچنین دمای سیاره را تنظیم می‌کند و آن را در محدوده‌ای نگه می‌دارد که آب مایع می‌تواند تحمل کند.

## قابل سکونت و زیبا

از اقیانوس‌ها گرفته تا چرخش مداوم، تمام ویژگی‌ها دست به دست هم داده‌اند تا سیاره ما تنها سیاره‌ای باشد که میزبان حیات است. دانشمندان اعتقاد دارند که درک ویژگی‌های منحصر به فرد **زمین** برای شناخت سیاره‌های دیگر ضروری است. به هر حال، حتی با وجود تمام فضایی‌هایی که برای کاوش به جهان‌های دیگر فرستاده‌ایم، سیاره زیبای ما تنها چیزی است که از آن اطلاعات دست اول داریم.

اینکه خاص‌ترین سیاره میزبان حیات هوشمند است، حیاتی که قادر به **مطالعه کهکشان‌های اطراف** است، آن را دوچندان منحصر به فرد می‌کند. «**گرگوری لافلین**»، اخترفیزیکدان و محقق سیاره در دانشگاه بیل، معتقد است این دستاوردها باید به **سیاره زمین** نسبت داده شوند.

لافلین می‌گوید: «در طول نیم قرن گذشته، **سیاره زمین** قطعه‌های ریز فلز پوسته‌اش را کنار هم گذاشته و این ساختارهای ظریف را به تمام سیاره‌های دیگر **منظومه شمسی** پرتاب کرده است. دیدگاه انسان محور ما باعث می‌شود خود را از سیاره‌ای که در آن ساکن هستیم جدا کنیم اما از دیدگاه یک ناظر بیرونی، این سیاره (به عنوان یک کل) است که تمام این کارهای قابل توجه را انجام داده است.»

برای اطلاع از مقاله [آیا تلسکوپ ارزش خرید دارد؟](#) روی لینک کلیک کنید.

## جهان‌های مختلف

دانشمندان تا به امروز نزدیک به ۵ هزار سیاره **فراخورشیدی** کشف کرده‌اند، ولی هیچ سیاره‌ای پیدا نکرده‌اند که کاملاً شبیه سیاره ما باشد. اگر چه اطلاعاتی که درباره هر کدام از آن‌ها داریم محدود است، هیچ کدام ویژگی‌های منحصر به فرد سیاره ما را ندارند.

در عوض، دانشمندان مجموعه‌ای از سیاره‌ها را کشف کرده‌اند که هر کدام به نوعی منحصر به فرد هستند. یعنی **غول‌های گازی داغ** که در عرض چند ساعت دور ستاره‌هایشان می‌چرخند، سیاره‌هایی که یک طرف آن‌ها به قدری داغ است که آهن تبخیر می‌شود و سیاره‌هایی که اصلاً **ستاره** ندارند.

با پیشرفت فناوری، بسیاری از دانشمندان امیدوار هستند که **همزاد زمین** را پیدا کنند. با این حال، بحث درباره اینکه آیا سیاره ما واقعا به همان اندازه‌ای که فکر می‌کنیم منحصر به فرد است، ادامه دارد. بسیاری از دانشمندان عقیده دارند که **مهم‌ترین ویژگی زمین**، حیات، ممکن است در سیاره‌های بی‌شمار دیگری وجود داشته باشد و فقط باید ابزار لازم را برای پیدا کردن آن توسعه دهیم.

**نتیجه**

لافلین می‌گوید: «قطعا سیاره‌های دیگری وجود دارند که از حیات پشتیبانی می‌کنند. به نظر من، حیات در واقع بسیار رایج است و در آینده میلیاردها سیاره را در کهنکشان پیدا خواهیم کرد که میزبان حیات هستند».

آسمان شب عجایب زیادی را در خود جای داده است اگر شما در پی رصد این عجایب هستید می‌توانید با **خرید تلسکوپ** به این مهم دست پیدا کنید. **خرید تلسکوپ** در [سایت موسسه طبیعت آسمان شب](#) با بهترین قیمت و کیفیت در دسترس است.