سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان
مرکز آموزش متوسطه علامه حلی ۳ تهران (دوره اول)

شبانگ

پیش شماره

صاحب امتیاز: دبیرستان علامه حلی ۳ دوره اول
مدیر مسئول: رضا کریمیان
سردبیر: کیانوش ثابتی زاده - سپهر طلائی
هئیت تحریریه: فریان انتظاریان - مهراد نادری فر
گرافیست: اهوراخشایی

سرمقاله

سفر به بی‌کرانگی آسمان؛ از مدرسه تا کهکشان

نگاه به آسمان از دیرباز الهام‌بخش بشر بوده است؛ از نخستین ستاره‌شناسانی که با چشم غیرمسلح به رازهای شب می‌اندیشیدند تا دانشمندان امروز که با تلسکوپ‌های غول‌پیکر و فضاپیماها مرزهای علم را درمی‌نوردند. نجوم نه‌تنها علمی برای شناخت کیهان است، بلکه پلی است میان تخیل و واقعیت، میان پرسش‌های فلسفی انسان و پاسخ‌های علمی روزگار.

انتشار مجله نجوم در مدرسه تیزهوشان علامه حلی سه دوره اول متوسطه (منطقه یک تهران)، تلاشی است برای آن‌که این شگفتی‌ها را از قاب کتاب‌های درسی فراتر ببریم و بستری فراهم سازیم تا دانش‌آموزان کوشا و خلاق، تجربه‌های علمی، پژوهش‌های نوآورانه و رؤیاهای بزرگ خود را با دیگران به اشتراک بگذارند. این مجله فرصتی خواهد بود تا دریابیم نگاه جوانان اندیشمند ما به جهان هستی چگونه است و چه ایده‌هایی برای آینده در دل می‌پرورانند.

امروز بیش از هر زمان دیگر، جامعه ما نیازمند نسلی است که به علم عشق بورزد، به پرسشگری بیندیشد و افق‌های تازه را کشف کند. دانش‌آموزان علامه حلی، با همت و پشتکار، نشان داده‌اند که می‌توانند در عرصه‌های علمی، پژوهشی و فرهنگی پیشگام باشند. انتشار این ویژه‌نامه نجومی نیز گامی است در مسیر تربیت نسلی ستاره‌جو و آینده‌ساز.

به امید آن‌که این مجموعه، الهام‌بخش علاقه‌مندان به آسمان باشد و دریچه‌ای تازه از جست‌وجوگری و نوآوری را بگشاید.

تلاش و همت همکاران بنده جناب آقای مهندس کیانوش ثابتی زاده و دستیارشان جناب آقای سپهر طلائی چه در برگزاری اردوهای رصد و چه در پرداختن به موضوع نجوم و چه در انتشار این نشریه و انشاالله فصلنامه، قابل ستایش است؛ لذا قدردانم و سپاسگزار.

با احترام
رضا کریمیان
مدیرمسئول

سخن سردبیر پیش شماره نشریه شباهنگ

بنام یگانه پروردگار عالم بی انتها؛
همیشه از کودکی وقتی به آسمون نگاه میکردم، این سوال به ذهنم میرسید که آیا میاد روزی که بتونم به سیارات یا ستاره‌های دیگه سفر کنم؟ اون زمان هیچ تصوری از بزرگی عالم نداشتم. یا چیزی که تصور میکردم با یافته‌های علمی همون دوره خیلی فاصله داشت. شاید بخاطر سن و سالم بود. اما کنجکاوی من به آسمون مثل بی حد و اندازه بودن کیهان بود و باقی موند تا همین امروز ....

با اینکه هنوز هم با سفرهای فضایی با اون تصوری که همه انسانها تو ذهنشون هست خیلی فاصله داریم؛ اما با ابزارهای نرم افزاری و سخت افزاری حال حاضر دید بهتری از بزرگی عالم بدست آوردیم. و هرچقدر هم یافته هامون بیشتر میشه متوجه میشیم در کیهان و عالمی زندگی میکنیم که از درک عظمت اون عاجزیم. این بی انتها بودن محلی برای طرح پرسش‌های مهم و جدی علمی است. با پیشرفت علم و فناوری در حوزه نجوم و فضا، پیشرفتهای شگرفی در زندگی مردم شهرها و روستاها هم اتفاق افتاده است که شرح آن خود نیاز به نوشتن چندین مقاله در نشریه دارد.

ضمن معرفی فصلنامه شباهنگ به تمام دانش‌آموزان مرکز آموزشی علامه حلی سه دوره اول و همه عزیزانی که چند دقیقه‌ای را به مطالعه این مطالب اختصاص میدهند؛ از همکاران، معلمین و اساتید و پژوهشگران نجوم ،فیزیک و فناوری فضائی دانش‌آموزان علاقمند مدارس سمپاد دعوت میکنیم تا ما را در مسیر تولید و نگارش فصلنامه شباهنگ یاری رسانند.

امید است با تلاش‌های ما در گروه نجوم مرکز، به علاقمندان آسمان شب اضافه شود تا شاید از این گذر، عالمانی ممتاز در آسمان نجوم کشورمون به درخشش در آیند.
از شاگرد قدیم و همکار امروزم در گروه نجوم، سپهر طلائی بابت پیگیری‌های مستمر و همچنین اعضای هیات تحریریه پیش شماره یا به نوعی شماره صفر نشریه شباهنگ بسیار سپاسگزارم و برای ایشان آرزوی موفقیت دارم.

از مدیریت محترم مرکز، جناب آقای کریمیان که همواره یار و یاور فعالیت‌های پژوهشی و گروه نجوم هستند کمال تشکر را دارم. همچنین حمایت‌های معاونت محترم آموزشی، جناب آقای دکتر قاسمی نیز سبب دلگرمی بیشترمون جهت ادامه فعالیت‌های مفید برای دانش‌آموزان مون میشه.

نشریه شباهنگ ستون‌های ثابتی چون آسمان فصل، اخبار، معرفی کتاب و نرم‌افزار و مقالات آموزشی و پژوهشی خواهد داشت و در این گذر خود را به دور از نقد و پیشنهاد سازنده نمی‌بیند.

کیانوش ثابتی زاده – تابستان ۰۴

فهرست

جشن سه سالگی جیمز وب ..... صفحه ۴

ابرنواختر: انفجار ستاره ای که جهان را متحول میکند ..... صفحه ۵

شفق قطبی: رقص نور در آسمان ..... صفحه ۶

آسمان مهر ماه ..... صفحه ۷

ستاره شناس ایرانی که به آسمان نظم داد ..... صفحه ۸

معرفی اپلیکیشن نجومی ..... صفحه ۹

زندگی در سیارات دیگر ..... صفحه ۱۰

معرفی فیلم نجومی ..... صفحه ۱۱

مشتری، بی خبر از زندگی ما ..... صفحه ۱۲

معرفی کتاب ..... صفحه ۱۳

طرح یک پرسش ..... صفحه ۱۴

جشن سه‌سالگی جیمز وب با تصویر خیره کننده از سحابی پنجه‌گربه



تلسکوپ فضایی جیمز وب به مناسبت سومین سالگرد پرتاب خود، تصویر جدیدی از سحابی پنجه‌گربه منتشر کرده است. این تصویر باشکوه که با ابزار (NIRcam) گرفته شده، جزئیات بی‌سابقه‌ای از این منطقه ستاره‌زایی را نشان می‌دهد.

چرا این تصویر خاص است؟

نمای فروسرخ: جیمز وب با دید فروسرخ خود می‌تواند از میان غبارهای کیهانی عبور کند و ستاره های جوان پنهان را آشکار سازد.

ستاره‌های تازه متولد شده: نقاط نورانی در تصویر، ستاره‌های جوانی هستند که در حال شکل‌گیری‌اند.

فاصله ۵۵۰۰ سال‌نوری: این سحابی در صورت فلکی عقرب (کژدم) قرار دارد و یکی از فعال‌ترین مناطق ستاره زایی کهکشان ماست.

دستاوردهای جیمز وب در سه سال

۱- کشف قدیمی‌ترین کهکشان‌های شناخته شده
۲- تحلیل جو سیارات فراخورشیدی
۳- تصویربرداری بی‌نظیر از سحابی‌ها و کهکشان‌ها

این سحابی به دلیل شکل متمایزش که شبیه پنجه گربه است، به این نام معروف شده است. جیمز وب با رصد این منطقه، به دانشمندان کمک می‌کند تا بهتر فرآیند تولد ستارگان را درک کنند. همچنین، ترکیبات شیمیایی پیچیده موجود در این سحابی می‌تواند سرنخ هایی از چگونگی شکل‌گیری حیات در کیهان ارائه دهد.

ابرنواختر: انفجار ستاره‌ای که جهان را متحول میکند

ستاره ها هم مثل آدم‌ها عمر میکنند؛ بعضی‌ها آرام و بی‌صدا زندگی می‌کنند و بعضی‌ها با یک انفجار خیره کننده خداحافظی می‌کنند! به این انفجار ستاره ای "ابرنواختر" می‌گویند؛ که یکی از پرشکوه‌ترین و پرانرژی‌ترین پدیده‌های کیهانیست.

ابرنواختر چیست؟

ابرنواختر آخرین فریاد یک ستارهٔ در حال مرگ است! وقتی سوخت ستاره‌ای تمام میشود، دیگر نمی‌تواند در برابر نیروی گرانش خود مقاومت کند وناپایدار می شود و سپس درکسری از ثانیه منفجر می‌گردد. این انفجار چنان پرنور است که گاهی از نور یک کهکشان هم درخشان‌تر خودنمایی می کند.

ابرنواختر چگونه به وجود می‌آید؟

۱- ستاره‌های پرجرم

ستاره‌هایی با جرم بیش از ۸ برابر خورشید، سوختشان تمام می‌شود و لایه‌های بیرونی ستاره با سرعت ۱۰,۰۰۰ کیلومتر بر ثانیه منفجر می‌شوند و در نهایت هسته ستاره فشرده می‌شود و به ستاره نوترونی یا سیاه‌چاله تبدیل می‌شود.

۲- کوتوله های سفید در سیستم های دوتایی

اگر یک کوتولهٔ سفید (هستهٔ مردهٔ یک ستاره مثل خورشید ما) از ستارهٔ همدمش ماده بدزدد، جرمش از حد معینی (حدود ۱.۴ برابر خورشید) بیشتر میشود و منفجر می‌شود.

این نوع ابرنواخترها به "ابرنواختر نوع Ia" معروفند و چون همیشه درخشندگی یکسانی دارند، اخترشناسان از آنها برای اندازه گیری فاصلهٔ کهکشان‌ها استفاده می‌کنند.

حقایق جالب درباره ابرنواخترها

ساختار بدن ما از بقایای ابرنواخترهاست.

عناصری مثل آهن، کلسیم، اکسیژن و حتی طلا در دل این انفجارهای عظیم ساخته شده اند.انگار هر اتم آهن در خون شما روزی در قلب یک ستارهٔ منفجر شده متولد شده است.

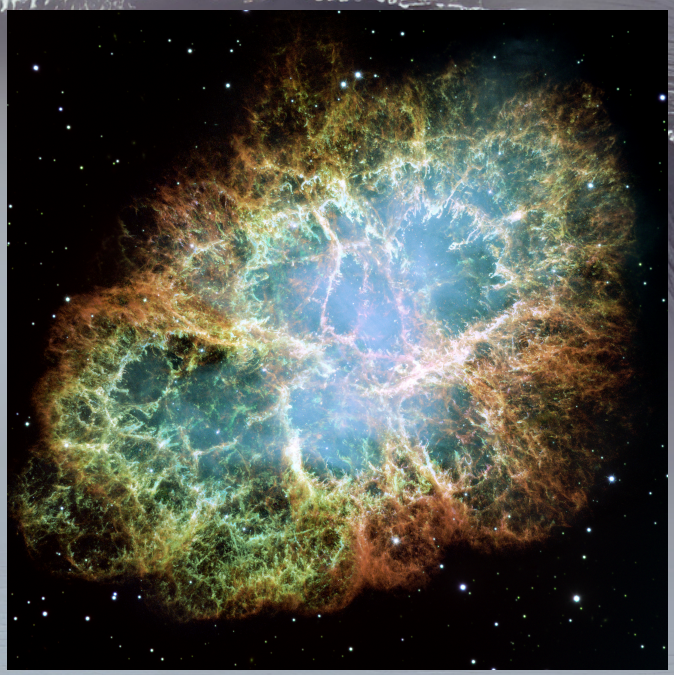
آخرین ابرنواختر دیده شده درکهکشان ما چه زمانی بود؟

سال ۱۶۰۴ میلادی،یوهانس کپلر ابرنواختری را در صورت فلکی مارافسای رصد کرد که حتی در روز هم دیده می‌شد.

آیا میتوانیم امشب یک ابرنواختر ببینیم؟

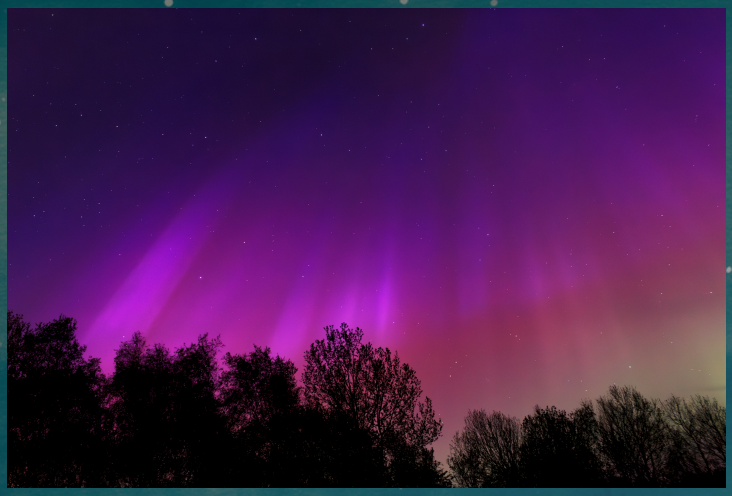
احتمالاً نه! چون ابرنواخترها درکهکشان خودمان بسیار نادرند (هر چند صد سال یکبار). اما تلسکوپ‌ها هر سال ده‌ها ابرنواختر درکهکشان های دوردست کشف میکنند. شاید فردا صبح آسمان با یک ابرنواختر جدید پرنور شود.





شفق قطبی رقص نور در آسمان





تصور کنید آسمان شب ناگهان زنده شود! می بینیم که پرده‌های سبز، بنفش و قرمز مانند ارواح نورانی در آسمان می‌رقصند. این پدیده شفق قطبی (Aurora) نام دارد؛ یکی از زیباترین پدیده‌های نجومی که انگار طبیعت خودش یک نمایشگر سه‌بعدی غول‌پیکر دارد.

شفق قطبی چیست؟

وقتی ذرات باردار از خورشید (باد خورشیدی) به زمین می‌رسند، میدان مغناطیسی زمین ذرات باردار را به سمت قطب‌ها هدایت می‌کند. این ذرات با گازهای جو زمین برخورد می‌کنند،در نتیجه این برخورد انرژی آزاد می‌شود که به شکل نورهای رنگارنگ دیده می‌شود.
رنگ سبز نشان‌دهنده برخورد ذرات با اکسیژن در ارتفاع ۱۰۰ تا ۳۰۰ کیلومتری جو زمین است.
رنگ قرمز یا بنفش نمایان کننده برخورد با نیتروژن یا اکسیژن در ارتفاعات بالاتر از ۳۰۰ کیلومتر از جو زمین است.

شفق قطبی در کجا و در چه زمانی دیده می شود؟

میدان مغناطیسی زمین مانند یک آهنربای غول‌پیکر است و ذراتِ خورشیدی را به سمت قطب های شمال و جنوب می‌کشاند. به همین دلیل، شفق‌ها معمولاً در مناطق نزدیک به قطب مانند نروژ،سوئد و فنلاند در نمیکره شمالی دیده می شوند.

شفق قطبی یک نمایش همیشگی نیست! بهترین شرایط برای رصد آن

* نیمه دوم سال: شب‌های طولانی و تاریک (از شهریور تا اوایل فروردین در نیمکره شمالی)
* ساعت‌های نیمه شب: معمولا بین ۱۰ شب تا ۲ بامداد
* فعالیت خورشیدی: فعالیت‌های خورشیدی بیشتر، احتمال مشاهده شفق قطبی را افزایش می‌دهد.

و در آخر آیا می‌دانستید شفق قطبی روی سیارات دیگر هم وجود دارد؟ مثلاً در مشتری و زحل که میدان مغناطیسی قوی‌تری نسبت به زمین دارند، شفق‌های عظیم‌تر و درخشان‌تری دیده می‌شود.

آسمان مهرماه



تاریخ رویداد های مهم مهر ماه

- ۰۷/۱۴ گذر زحل از نزدیکی ماه
- ۰۷/۱۶ بارش شهابی اژدها
- ۰۷/۱۹ بارش شهابی ارابه ران
- ۰۷/۲۲ گذر مشتری از نزدیکی ماه
- ۰۷/۲۶ بارش شهابی دوپیکر
- ۰۷/۲۷ گذر زهره از نزدیکی ماه
- ۰۷/۲۹ گذر مریخ و عطارد از نزدیکی ماه، بارش شهابی جباری

ستاره شناس ایرانی
که به آسمان نظم داد

شاید وقتی به آسمان شب نگاه می‌کنی از خودت بپرسی: ستاره‌ها از کجا آمده‌اند؟ چرا حرکت می‌کنند؟ یا چرا شکل آسمان در زمان‌های مختلف عوض می‌شود؟ این سؤال‌ها، ذهن خیلی از انسان‌ها را در طول تاریخ درگیر کرده‌اند. یکی از بزرگترین کسانی که برای پاسخ به این پرسش‌ها تلاش کرد، خواجه نصیرالدین طوسی بود.

خواجه نصیر حدود ۸۰۰ سال پیش در ایران زندگی می‌کرد. او یک فیلسوف، ریاضی‌دان و ستاره‌شناس برجسته بود که علم زمان خودش را متحول کرد. یکی از مهم‌ترین کارهایش، ساخت رصدخانه مراغه بود؛ جایی که با جمع‌آوری ابزارهای پیشرفته آن دوران و همکاری دانشمندان دیگر، به بررسی دقیق آسمان پرداختند.

در این رصدخانه، جدول‌هایی برای پیش‌بینی حرکت سیارات تنظیم شد که آن‌قدر دقیق بودند که بعدها پایه و اساس انقلاب نجومی در اروپا شد.

خواجه نصیر در کتاب‌هایش درباره حرکت زمین، ستاره‌ها و سیارات نوشت و پایه‌هایی را گذاشت که بعدها دانشمندانی مانند کوپرنیک از آن بهره بردند. به همین دلیل، بعضی ها او را «پیشگام انقلاب نجومی» می‌دانند.

ماجرای خواجه نصیر به ما نشان می‌دهد که علم همیشه از دل آزمایشگاه‌ها بیرون نمی‌آید؛ گاهی فقط کافی‌ست با دقت به آسمان نگاه کنیم و بپرسیم: «چرا؟» شاید همین سؤال‌ها تو را به مسیر دانشمندی بکشاند.





Stellarium

تلسکوپی که توی جیبته

تا حالا شده شب زیر آسمون پرستاره وایستی و بپرسی: «اون ستاره اسمش چیه؟» یا بخوای بدونی امشب ماه کجاست یا مریخ دقیقاً چه شکلیه؟ خبر خوب اینه که یه نرم‌افزار رایگان و جادویی به اسم استلاریوم هست که همه این کارا رو برات انجام می‌ده.

جالبه بدونی، استلاریوم یکی از دقیق‌ترین و بهترین نرم‌افزارهای نجومی‌ست، ولی خیلی‌ها حتی اسمش رو هم نشنیدن! شاید چون تو کتاب‌های درسی معرفی نشده یا فکر می‌کنن فقط مخصوص حرفه‌ای‌هاست. اما واقعیت اینه که استلاریوم برای همه‌ست؛ از دانش‌آموزانی مثل تو که عاشق ستاره‌ها هستن، تا دانشمندان.

کافیه این برنامه رو روی لپ‌تاپ یا حتی موبایلت نصب کنی؛ یه‌دفعه آسمون شب دقیق جلوی چشمت ظاهر می‌شه! صورت‌های فلکی، ستاره‌ها، سیاره‌ها و حتی ماهواره‌هایی مثل ایستگاه فضایی بین‌المللی رو می‌تونی ببینی. تازه می‌تونی زمان رو عقب یا جلو ببری و ببینی آسمون در گذشته یا آینده چطور بوده یا خواهد بود.

این نرم‌افزار کمک می‌کنه بفهمیم آسمون فقط یه سری نقطه نورانی نیست، بلکه پر از نظم، داستان و رازهای علمی فوق‌العاده‌ست. استلاریوم باعث می‌شه اشتباهاتی مثل قاطی کردن ستاره با سیاره یا باورهای نادرست درباره صور فلکی رو کنار بذاریم و با چشم علمی به آسمون نگاه کنیم.

پس اگر دوست داری ستاره‌شناس دیجیتالی بشی، استلاریوم رو از دست نده! شاید همین نرم‌افزار جرقه علاقه‌ات به نجوم واقعی رو روشن کنه. البته این هم بگیم که برای نصب این نرم افزار روی هر سیستم عاملی، اون رو میتونید به صورت رایگان و قانونی از سایت خودش دانلود کنید.

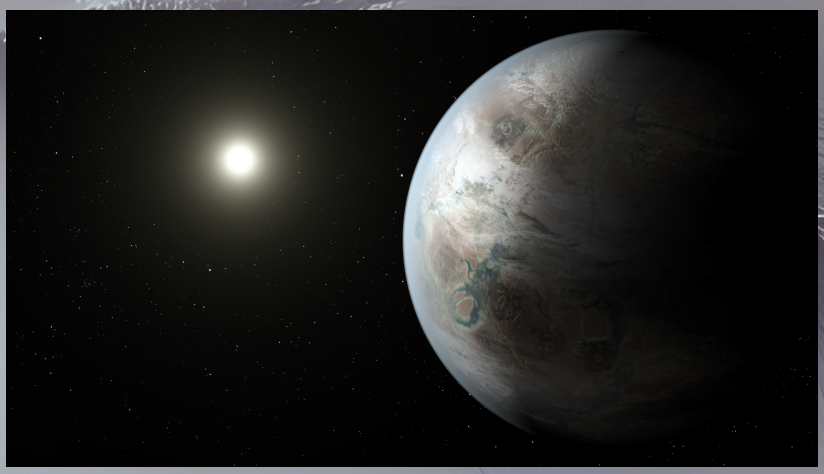
زندگی در سیارات دیگر

خیال یا آینده نزدیک

تا حالا به این فکر کردی اگر زمین نابود بشه، قراره کجا زندگی کنیم؟ بعضی ها می‌گن «مریخ!» و بعضی‌ها هم دنبال سیاره‌های دورتر مثل «پروکسیما بی» یا «کپلر-۴۵۲بی» می‌گردن که داخل کهکشان راه شیری پیدا شدن. اما سؤال اصلی اینه: آیا واقعاً می‌تونیم اونجا زندگی کنیم؟ و چطور باید برسیم؟

ستاره‌شناس‌ها سال‌هاست دنبال سیاره‌هایی می‌گردن که «قابل حیات» باشن؛ یعنی دماشون نه خیلی سرد باشه، نه خیلی گرم، آب مایع داشته باشن و جوّشون مثل زمین از ما محافظت کنه. خبر خوب اینه که چند ده سیاره این‌طوری کشف شده! اما خبر بد اینه که این سیاره‌ها خیلی خیلی دورن و با فضاپیماهای امروزی رسیدن بهشون شاید هزاران سال طول بکشه!

حالا چی کار کنیم؟ اینجا علمی‌ترین ایده‌ها مثل «کرم‌چاله» وارد می‌شن! طبق نظریه نسبیت اینشتین، شاید روزی بشه فضا - زمان رو خم کنیم و بین دو نقطه‌ی خیلی دور، یک راه کوتاه درست کنیم. مثل تونل جادویی توی فیلم‌های علمی‌تخیلی! البته فعلاً درحد نظریه است و روی کاغذ.



علم نجوم، با تلسکوپ‌های بزرگی مثل «جیمز وب»، داره ما رو به کشف خانه‌های جدید در اعماق فضا نزدیک‌تر می‌کنه. اما برای سفر واقعی هنوز راهی خیلی طولانی در پیش داریم.

پس فعلاً ناامید نباش! شاید روزی تو باشی که کرم‌چاله‌ها رو از خیال به واقعیت تبدیل کنی!



INTERSTELLAR

تحلیل فیلم میان ستاره ای

میان ستاره ای ساخته کریستوفر نولان، داستان زمین در حال نابودی و تلاش گروهی از دانشمندان برای نجات نسل بشر را نشان می‌دهد. شخصیت اصلی، کوپر، خلبان سابق و پدری مهربان، برای یافتن سیاره‌ای قابل سکونت، به یک مأموریت فضایی می‌رود تا آینده فرزندانش را نجات دهد. شخصیت‌ها در این فیلم بسیار عمیق و چندبعدی هستند. کوپر بین وظیفه نجات بشر و عشق به دخترش در تردید است. برند، دانشمند جوان، بین علم و احساس گیر کرده است. حتی ربات‌هایی مثل TARS شخصیت و شوخ‌طبعی دارند که به داستان جان می‌دهد. فیلم پر است از موضوعات بزرگ: زمان، عشق، فداکاری و آینده بشریت. از طرفی با مفاهیمی مثل سیاه‌چاله و نسبیت زمان روبه‌رو می‌شویم و از طرف دیگر با احساسات انسانی مثل غم و امید. نولان با کمک کیپ تورن، فیزیک‌دان برجسته، مفاهیم سختی مثل کرم‌چاله‌ها و نسبیت را به شکلی قابل فهم و هیجان‌انگیز به تصویر کشیده است. جلوه‌های ویژه فیلم، به‌خصوص سیاه‌چاله «گارگَنجوا»، بزرگی و ناشناخته بودن کیهان را نشان می‌دهد.

میان ستاره ای فقط یک فیلم علمی تخیلی نیست؛ دعوتی است به فکر کردن درباره جایگاه ما در جهان و قدرت عشق و علم. شاید داستان گاهی پیچیده باشد، اما همین باعث می‌شود فیلم بیشتر به یاد بماند و فکر ما را به چالش بکشد.

مشتری، بی‌خبر از زندگی ما

«ببین عزیزم، زهره وارد برج جُدَّی شده، این هفته عاشق می‌شی»

این جمله افسانه باستانی نیست همین دیروز یکی از دوستات استوری کرده بود، درسته؟

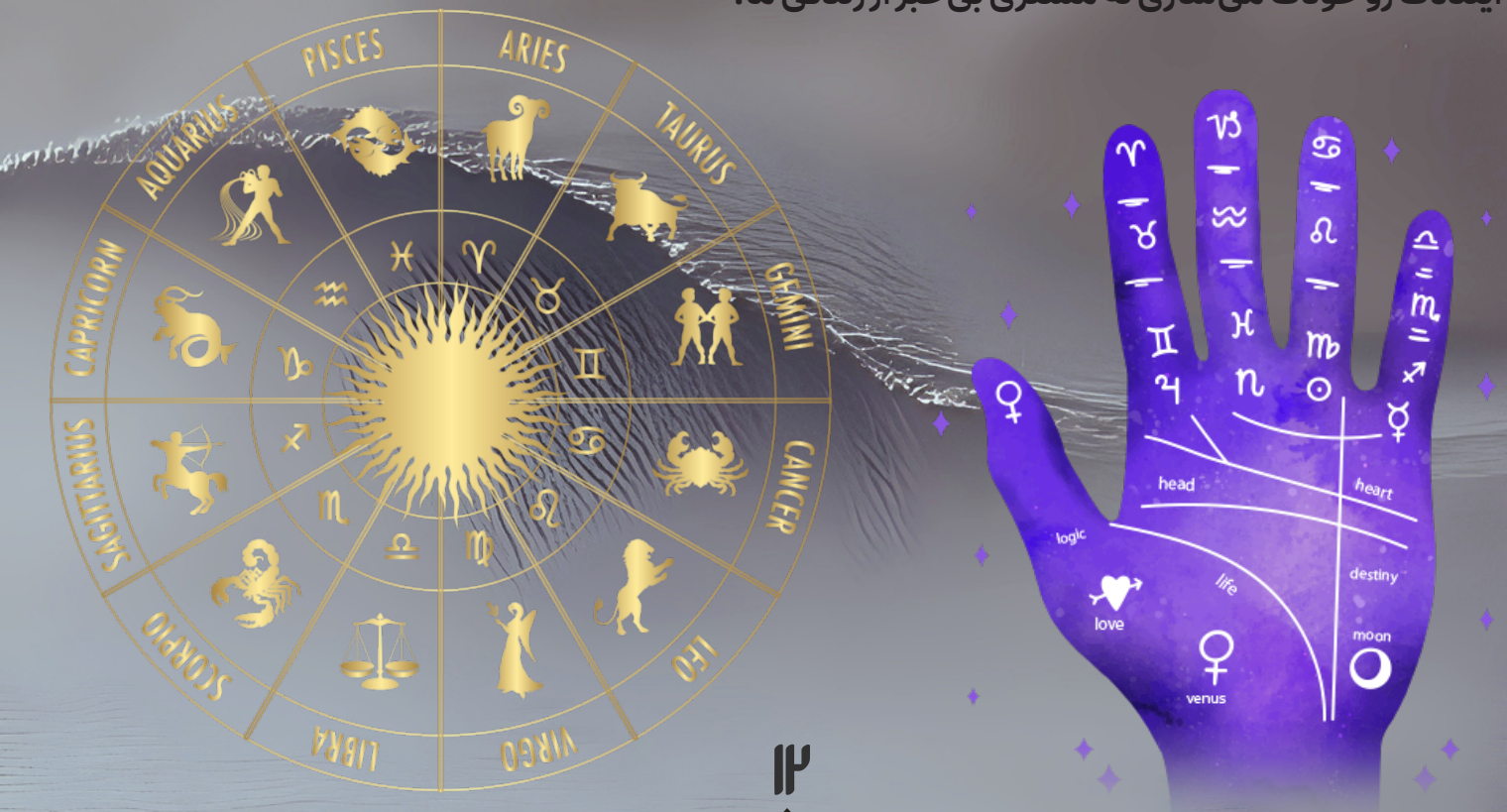
در ایران، طالع‌بینی و باور به تأثیر سیاره‌ها روی سرنوشت، هنوز کلی طرفدار داره. بعضی‌ها واقعاً فکر می‌کنن اگر زحل ناراحت باشه، امتحان رو می‌افتن؛ اگر مشتری لبخند بزنه، تیم محبوبشون می‌بره یا وقتی «قمر در عقربه»، خاله‌شون نباید ازدواج کنه.

اما یه لحظه صبر کن:
مشتری، سیاره‌ای غول‌پیکر با فاصله‌ای حدود ۷۵۰ میلیون کیلومتر از خورشید، با دمایی عجیب و جوی سراسر گازی است. واقعاً فرصت داره ببینه امروز تو با کی قهر کردی یا کیو لایک کردی؟

بیایید علمی‌تر نگاه کنیم:
طالع بینی(Astrology) با نجوم(Astronomy) فرق داره. نجوم یعنی مطالعه علمی آسمان با ابزارهای متنوع ، داده برداری، عکس برداری و محاسبات دقیق ریاضی و مدل سازی.
اما طالع‌بینی بیشتر شبیه فال‌گیریه. بیشترش بر پایه کلی‌گویی، تلقین و باورهای قدیمیه.

پژوهش‌های علمی بارها نشون دادن هیچ ارتباط معناداری بین زمان تولد و سرنوشت یا شخصیت افراد وجود نداره.
پس اگه امروز حالت گرفته‌ست، شاید فقط خواب کافی نداشتی نه اینکه اورانوس باهات قهر کرده باشه.

در نهایت طالع‌بینی می‌تونه سرگرم‌کننده باشه، اما نذار جای تفکر و علم رو در ذهنت بگیره.
آینده‌ت رو خودت می‌سازی نه مشتری بی‌خبر از زندگی ما!





معرفی کتاب

نجوم به زبان ساده

کتاب نجوم به زبان ساده نوشته مایر دگانی یکی از منابع معتبر و با قدمت در کشورمان است. در اوایل دهه ۷۰ شمسی منابع ترجمه شده به زبان فارسی در اختیار علاقمندان به مباحث نجوم وجود نداشت، یا خیلی محدود برخی کتابها قابل تهیه بود.
تا اینکه در سالهای ابتدایی دهه ۷۰ انتشارات گیتاشناسی و به همت و ترجمه آقای محمد رضا خواجه پور کتابی با عنوان مذکور را در دو جلد منتشر و در اختیار علاقمندان قرار داد.
ویراست دوم این عنوان کتاب هم دو جلدی باقی ماند تا نهایت حدود ۱۰ سال قبل
ویراست سوم بصورت تک جلدی و با تغیراتی منتشر شد.
خوشبختانه در پائیز پارسال این کتاب ویراست جدیدی خورده است و به عنوان یک منبع قابل اطمینان برای افرادی که به تازگی به نجوم علاقمند شده‌اند پیشنهاد می‌شود.

این کتاب با زبانی روان و ساده، مفاهیم بنیادین نجوم را برای علاقه‌مندان تازه کار توضیح می‌دهد و خواننده را قدم‌به‌قدم با دنیای شگفت‌انگیز آسمان آشنا می‌کند.
در این اثر، موضوعاتی چون شناخت صورت‌های فلکی، حرکت اجرام آسمانی، سیارات منظومه‌ی شمسی، ساختار ستارگان و کهکشان‌ها و نیز روش‌های مشاهده آسمان شب با چشم غیرمسلح یا ابزار ساده، به‌روشنی بیان شده است. یکی از ویژگی‌های ارزشمند کتاب، استفاده از تصاویر، نقشه‌ها و نمودارهای گویا برای درک بهتر مطالب است.
این کتاب نه تنها برای علاقه‌مندان عمومی نجوم، بلکه برای دانش‌آموزان، معلمان و هر کسی که می‌خواهد با مبانی این علم آشنا شود، منبعی مفید و کاربردی به‌شمار می‌آید.

برای خرید اینترنتی این کتاب می توانید کد مقابل را اسکن کنید.

طرح یک پرسش



اگه یه روز صبح از خواب بیدار شی و ببینی آسمون شب جاشو با روز عوض کرده... یعنی روزها تاریک و پرستاره‌ست و شب ها روشن و آفتابی... چه بلایی سر زمین و زندگی ما میاد؟
فکر کن! اگه خورشید شب‌ها می‌تابید و روزها ماه و ستاره‌ها تو آسمون بودن، مدرسه‌ها کی برگزار می‌شدن؟ گیاه‌ها چطور رشد می‌کردن؟ ساعت خواب و بیداری آدم‌ها چه شکلی می‌شد؟ اصلاً ممکن بود زمین چنین چیزی رو تحمل کنه؟ یا کل سیاره‌مون از هم می‌پاشید؟

این سؤال فقط یه خیال‌پردازی نیست! پشتش کلی قانون فیزیک، حرکت مداری و مفاهیم علمی هست. حالا تو به ما بگو:
فکر می‌کنی اصلاً چنین چیزی ممکن است؟ و اگه می‌شد، چه اتفاقاتی تو جهان ما می‌افتاد؟

منتظر جواب‌های خلاقانه، علمی و حتی عجیب و غریب شما هستیم!
جواب‌هاتون رو تا شماره بعدی نشریه به آیدی ای که همزمان با انتشار این نشریه اعلام می کنیم؛ برای ما بفرستین.
به جالب ترین جواب (با تصمیم سردبیران)، دو شماره از نشریه به صورت رایگان هدیه داده می شود.

تصاویر منتخب برنامه رصد خانوادگی خسوف
۱۶ شهریور ماه ۱۴۰۴



دانیال پورمهدی



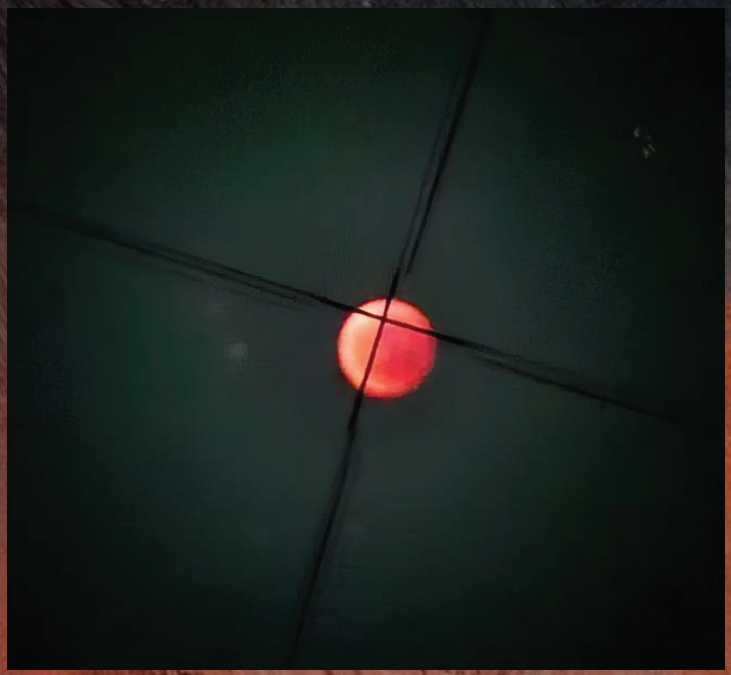
فریان انتظاریان



کیانمهر خلیلی



پارسا قائمی



حامی حقیقت



آریو مهدی پور