



دائرة المعارف مصور

اسرار سيارها

www.ketab.ir



فهرست



«دایرةالمعارف مصور اسرار سیاره‌ها»

ویراستار ارشد: بن مورگان
ویراستار علمی: ذوالفقار دانشی
مترجم: شیرین سادات صفوی
ویراستار: محمود حاج‌زمان
مدیر هنری: سلمان رئیس‌عبداللہی
صفحه‌آرایی: سمانه سادات سیدبرقی
ویرایش تصاویر: شبنم رضوانی
ناشر: سایان
لیتوگرافی: اطلس
چاپ: صبا
شمارگان: ۱۰۰۰
نوبت چاپ: ششم، ۱۴۰۲



عنوان و نام پدیدآور: اسرار سیاره‌ها/ ترجمه شیرین صفوی
ویراستار علمی: ذوالفقار دانشی.
مشخصات نشر: تهران: نشر سایان، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری: ۲۵۶ ص. ۲۲۰×۲۹۰ س.م.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۳۶۹-۴۹-۶
شماره‌ی کتابشناسی ملی: ۵۲۱۰۵۲۲
یادداشت: عنوان اصلی: The planet.
یادداشت: بالای عنوان: دایرةالمعارف مصور.
یادداشت: عنوان دیگر: دایرةالمعارف مصور اسرار سیاره‌ها.
عنوان دیگر: دایرةالمعارف مصور.
عنوان دیگر: دایرةالمعارف مصور اسرار سیاره‌ها.
موضوع: سیاره‌ها - دایرةالمعارف‌های کودکان و نوجوانان
موضوع: Planets -- Encyclopedias, juvenile
رده‌بندی دیویی: ۵۲۲/۲
رده‌بندی کنگره: QB۶۰۱/۱۳۹۷
شناسه افزوده: صفوی، شیرین، ۱۳۶۶، مترجم
شناسه افزوده: دانشی، ذوالفقار، ۱۳۶۰، ویراستار



راهنمای خرید کتاب

تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخر رازی، بن بست قاجاریان، پلاک شش، واحد دو
تلفن: ۶۶۴۰۹۸۸۵ - ۶۶۴۰۹۵۵۸

تهران، خیابان لیاقتی، بین خیابان ۱۳ فروردین و منیری جابود، پلاک ۱۹۱ • تلفن: ۰۱۱۳۳۳۳۷۵-۹
فروش اینترنتی: www.Cyanpub.ir • ارسال تهران: ۶۶۴۰۹۸۸۵ • شهرستان‌ها: ۶۶۹۷۷۸۲۵
آدرس مراکز فروش این کتاب در شهرستان‌ها را از این شماره تلفن بخواهید:
۰۹۱۳۳۳۳۷۵-۹

© حق چاپ برای انتشارات سایان محفوظ است.
• هرگونه اقتباس و استفاده از تصاویر و محتوای این اثر منوط به کسب اجازه‌ی کتبی از ناشر است

۶ مقدمه

۸ خانوادہی خورشید

۱۰ جایگاه ما در فضا

۱۲ به دور خورشید

۱۴ تولد منظومہی شمسی

۱۶ شکل‌گیری سیارات

۱۸ اندازه و مقیاس

۲۰ منظومہی شمسی ما

۲۲ ستاره‌ی ما

۲۴ خورشید

۲۶ ساختار خورشید

۲۸ توفان‌های خورشیدی

۳۰ اشعه‌ی خورشید

۳۲ چرخه‌ی خورشیدی

۳۴ خورشیدگرگنتگی

۳۶ داستان خورشید

۳۸ مأموریت به مقصد خورشید

۴۰ جهان‌های سنگی

۴۲ جهان‌های همسایه

۴۴ عطارد

۴۶ ساختار عطارد

۴۸ عطارد از نمای نزدیک

۵۰ نقشه‌ی عطارد

۵۲ مقصد: روپس کارنگی

۵۴ پیک بالدار

۵۶ مأموریت‌های عطارد

۵۸ زهره

۶۰ ساختار زهره

۶۲ زهره از نمای نزدیک

۶۴ نقشه‌ی زهره

۶۶ مقصد: کوه‌های ماکسول

۶۸ سیاره‌ی عشق

۷۰ مأموریت‌های زهره

۷۲ زمین

۷۴ ساختار زمین

۷۶ تحرکات زمین

۷۸ سطح در حال تغییر زمین

۸۰ آب و یخ

۸۲ حیات روی زمین

۸۴ زمین از بالا

۸۶ سیاره‌ی ما

۸۸ ماه

۹۰ ساختار ماه

۹۲ همراه زمین

۹۴ نقشه‌ی ماه

۹۶ مقصد: هدلی ریل

۹۸ طلوع زمین

۱۰۰ دهانه‌های ماه

۱۰۲ فلات‌ها و دشت‌ها

۱۰۴ داستان ماه

۱۰۶ مأموریت‌های ماه

۱۰۸ مأموریت آپولو

۱۱۰ مریخ

۱۱۲ ساختار مریخ

۱۱۴ نقشه‌ی مریخ

۱۱۶ آب روی مریخ

۱۱۸ مقصد: والیس مارینریس

۱۲۰ آتش‌فشان‌های مریخی

۱۲۲ مقصد: کوه المپ

مقدمه

تنوع شگفت‌انگیز دنیاهایی که در منظومه‌ی شمسی ما واقع شده‌اند، برای نسل‌های متمادی الهام‌بخش نوع بشر بوده است. محله‌ی خودمانی ما در فضا شامل ستاره‌ای عظیم که از گداخت هسته‌ای انرژی می‌گیرد، دنیاهای بزرگی از گازهای چرخان، سیارات کوچک‌تری که از سنگ و فلز ساخته شده‌اند و بی‌شمار اجسام ریز است. در مناطق دورتر منظومه‌ی شمسی، چهار سیاره‌ی گازی بزرگ به دور خورشید می‌گردند که عبارتند از مشتری، زحل، اورانوس و نپتون. چهار سیاره‌ی کوچک‌تر خاکی در فاصله‌ی نزدیک‌تری به خورشید گردش می‌کنند که عبارتند از زمین، زهره، مریخ و عطارد. بین این دو مجموعه‌ی متفاوت، کمربند اصلی سیارک‌ها حضور دارد. دیگر اجسام ریز و یخ‌گرفته عمدتاً در ورای محدوده‌ی سیارات یافت می‌شوند و در آخرین مرزهای تأثیر گرانشی خورشید، به گردش مداری خود در قالب چند گروه شاخص ادامه می‌دهند.

هرچند ابعاد زمین در مقایسه با خورشید و سیارات گازی بسیار کم است، اما مهم‌ترین جای منظومه‌ی شمسی برای ما بدون‌شک همین سیاره است. این‌جا تنها دنیای شناخته‌شده‌ای است (تاکنون) که می‌تواند از حیات پشتیبانی کند و ما طی مأموریت‌های کاوش میان‌سیاره‌ای خود در سراسر منظومه‌ی شمسی هنوز نتوانسته‌ایم جایی دقیقاً شبیه به زمین بیابیم.

بشر تاکنون نتوانسته است فقط روی یک دنیای دیگر غیر از زمین گام بگذارد. در دهه‌ی ۱۹۶۰ (۱۳۴۰)، فضانوردان در یکی از بزرگ‌ترین کاوش‌های تاریخ بشر توانستند به سطح ماه برسند. البته ما نتوانسته‌ایم فضاپیماهایی را به دیگر سیارات هم بفرستیم و حجم عظیمی از اطلاعات را به‌دست بیاوریم. ابزارهای روباتیک ما بر سطح مریخ حرکت می‌کنند و تصاویری از آن دنیای خشک و غبارگرفته می‌فرستند که ما را به یاد چشم‌اندازهای بیابانی زمین خودمان می‌اندازد. در مقایسه، زهره که در پوشش ابرهایی داغ و ضخیم پنهان شده، دنیایی کاملاً بیگانه به نظر می‌رسد. از دیگر نقاط هیجان‌انگیز منظومه که طی سال‌های اخیر ما را شگفت‌زده کرده‌اند، می‌توان به «یورپا» و «انسلا دوس»، قمرهای پوشیده از یخ سیارات خارجی اشاره کرد که هر دو لایه‌هایی از آب مایع در زیر سطح خود انباشته‌اند.

زیبایی خیره‌کننده و استثنایی منظومه‌ی شمسی ما، پرنده‌ی خیال انسان‌ها را در همه‌جا به پرواز درآورده است. این کتاب با جزئیات به شما نشان می‌دهد که تک‌تک این دنیاهای چه ویژگی‌های مشترکی دارند، چه چیز به تفاوت بین آن‌ها منجر شده است و چگونه همه‌ی آن‌ها در کنار یکدیگر، درون این منطقه‌ی کوچک از عالم جای گرفته‌اند. امیدوارم که «اسرار سیاره‌ها» بتواند بخشی از عطش شما را برای اکتشاف، سیراب کند.

اندرو جانسون

موزه‌ی ملی هوا و فضای اسمیتسونین

▷ دهانه‌ی مریخی

فضاپیماهایی مانند مدارگرد شناسایی مریخ (متعلق به ناسا) تصاویری چنان شگفت‌انگیز می‌گیرند که بینندگان، ناخودآگاه سفر به این مناطق و تماشای نزدیک چشم‌اندازها را آرزو می‌کنند. این تصویر از یک دهانه‌ی برخوردی شهاب‌سنگی که در منطقه‌ی «سرزمین عربستان» مریخ واقع شده، جزئیات بسیار زیادی را آشکار کرده است، مانند نوارهای رنگ‌شده‌ای که به دنبال ریزش غبار روی شیب درونی و سقوط به‌سوی مرکز دهانه پدید آمده‌اند.

