

دانش فوق پیشرفته برای نوجوانان

ارتباط با اینترنت

نخستین

کتاب مرجع

دایرة المعارف فضا

نوشته‌ی پاول داسول • ترجمه‌ی جواد ثابت‌نژاد



دفتر و فروشگاه مرکزی:

تهران، خ انقلاب، خ فلسطین جنوبی، خ محتشم، شماره‌ی ۲۰، طبقه‌ی اول غربی
تلفن: ۶۶۴۱۰۰۴۱ (خط ۵) • تلفکس: ۶۶۴۶۸۲۶۳
کد پستی: ۱۳۱۵۸۵۳۴۹۳ • سامانه‌ی پیامکی: ۳۰۰۰۶۶۶۶۳
@ghasedakbooks • www.zekr.co



این اثر توسط داوران و کارشناسان دبیرخانه‌ی سامان‌دهی منابع آموزشی و تربیتی دفتر تکنولوژی آموزشی و کمک‌آموزشی آموزش و پرورش، مناسب و مرتبط با برنامه‌های درسی دوره‌ی آموزش متوسطه اول دانسته شده است.

- سرشناسه : داسول، پاول، ۱۹۵۷ - م. Paul Dowsell
- عنوان و نام پدیدآور : نخستین دایرة المعارف فضا: ارتباط با اینترنت / نوشته‌ی پاول داسول؛ [طرح از کیت نیول، هلن وود]؛ [تصویرگران گری بینز، دیوید هنگاک]؛ ترجمه‌ی جواد ثابت‌نژاد.
- مشخصات نشر : تهران: ذکر، کتاب‌های قاصدک.
- مشخصات ظاهری : ۶۴ ص: مصور (رنگی).
- فروست : دانش فوق پیشرفته برای نوجوانان.
- شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۳۰۷-۶۱۸-۴
- وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا
- یادداشت : عنوان اصلی: The Usborne first encyclopedia of space, 2001.
- موضوع : فضای کیهانی-تاب‌المعارف‌های کودکان ونوجوانان-منابع شبکه کامپیوتری-انبیات نوجوانان
- شناسه افزوده : ثابت‌نژاد، جواد، ۱۳۴۰، مترجم.
- رده‌بندی کنگره : ۱۳۹۲ ن ۵۰۰/۲۲/د۲ ب۱
- رده‌بندی دیویی : ۵۲۰/۳ [ج]
- شماره کتابشناسی ملی : ۳۲۱۱۵۰۵
- نخستین دایرة المعارف فضا
- نویسنده: پاول داسول • مترجم: جواد ثابت‌نژاد
- ویراستار: پریسا همایون‌روز
- مدیر هنری و اجرای جلد: حسین نیلچیان • صفحه‌آرا: مهتاب یعقوبی
- تیراژ: ۱۰۰۰ جلد • چاپ چهارم: ۱۳۹۸
- لیتوگرافی: گلپا • کد: ۹۳/۵۷۵
- شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۰۷-۶۱۸-۴
- شابک دوره: ۹۷۸-۹۶۴-۳۰۷-۶۸۸-۷
- کلیه‌ی حقوق چاپ و نشر انحصاراً برای موسسه‌ی نشر و تحقیقات ذکر محفوظ است.

استفاده از اینترنت

در تمام این کتاب وب سایت‌هایی را توصیه کرده‌ایم که با وصل شدن به آن‌ها می‌توانید اطلاعات بیشتری درباره‌ی فضا کسب کنید. برای دسترسی به این سایت‌ها به وب سایت **usbornequicklinks** بروید تا با سایت‌های دیگر ارتباط برقرار کنید.

۱. به **www.usborne-quicklinks.com** بروید.
۲. برای این کتاب رمز عبور **first space** را وارد کنید.
۳. در لینکی که می‌خواهید وارد شوید، شماره‌ی صفحه را بنویسید.
۴. روی لینک مربوطه کلیک کنید تا وارد سایت معرفی شده شوید. چند کار که با دسترسی به سایت‌های توصیه شده می‌توانید انجام دهید، عبارت‌اند از:

- به‌طور مجازی در فضا راه بروید.
- در مریخ کاوش کنید و روایتی را روی آن به حرکت درآورید.
- اشکال زندگی بیگانه را جست‌وجو کنید.

دسترسی به سایت

سایت **usborne quicklinks** به‌طور منظم به روز رسانی یا **update** می‌شود، اما گاهی ممکن است پیامی دریافت کنید که این سایت در دسترس نیست. این وضعیت موقت است؛ بنابراین، مدتی بعد مراجعه کنید. اگر هر کدام از سایت‌ها بسته شوند، در صورت امکان سایت جدیدی را جایگزین آن می‌کنیم. فهرست سایت‌های به روز رسانی شده در سایت **usborne quicklinks** موجود است. گاهی اگر تشخیص دهیم که لینک‌ها مفید واقع شده‌اند، لینک‌های بیشتری را اضافه می‌کنیم. بنابراین، وقتی سراغ این وب سایت می‌روید ممکن است تا اندازه‌ای آن را با توصیفات این کتاب متفاوت ببایید.

دانلود تصاویر

تصاویری که در این کتاب نشانه‌ی★ دارند را می‌توانید برای استفاده در محل کار یا پروژه‌هایتان از سایت **usborne quicklinks** رایگان دانلود و چاپ کنید. نسخه‌برداری و توزیع تصاویر به منظور هدف‌های تجاری مجاز نیست. برای دسترسی به تصاویر به آدرس زیر بروید و دستورهای ساده‌ای را رعایت کنید:

www.usborne-quicklinks.com

ایمنی اینترنت

پیش از ورود به اینترنت از والدین یا سرپرست خود اجازه بگیرید و مطمئن شوید که موارد زیر را رعایت می‌کنید:

- اطلاعات شخصی مثل اسم واقعی، آدرس یا شماره تلفن خود یا مدرسه‌تان را هیچ‌وقت به اینترنت ندهید.
- چنان‌چه سایتی از شما می‌خواهد تا به آن وصل شوید یا با نوشتن نام یا پست الکترونیکی خود ثبت‌نام کنید، با بزرگ‌ترها مشورت کنید.

لوازم

بیشتر وب‌سایت‌های معرفی شده در فهرست این کتاب با استفاده از یک رایانه‌ی خانگی و موتور جست‌وجو (نرم‌افزاری که به ما امکان می‌دهد تا به اینترنت وصل شویم) قابل دسترسی است. برخی سایت‌های دیگر برای نمایش ویدئو یا انیمیشن به برنامه‌های (اتصالات) بیشتری نیاز دارند. اگر وارد سایتی شوید و لوازم دسترسی به آن را نداشته باشید، پیامی روی صفحه‌ی نمایش‌گر می‌آید. معمولاً در هر سایت دکمه‌ای وجود دارد که با کلیک بر روی آن می‌توانید لوازم ورود به سایت را دانلود کنید. به همین ترتیب، به سایت **usborne quicklinks** بروید و **net help** را کلیک کنید. در آن‌جا می‌توانید نرم‌افزارهای ارتباط با سایت را دانلود کنید.

سخنی با والدین

وب‌سایت‌های معرفی شده در این کتاب به‌طور مرتب بازبینی می‌شود و لینک‌های **usborne quicklinks** به روز رسانی می‌شود. به هر حال، محتویات هر وب‌سایت ممکن است در هر زمانی تغییر کند و **usborne quicklinks** در مورد محتویات وب سایت‌های غیر از خود مسئولیتی ندارد. به نظر ما کودکان هنگام ارتباط با اینترنت باید بازرسی شوند تا از اتاق چت استفاده نکنند. از نرم‌افزارهایی که استفاده از موضوعات مبتذل را فیلتر می‌نماید، استفاده کنید. لطفاً مطمئن شوید که فرزندان شما از راه کارهای ایمن نوشته شده در این قسمت استفاده می‌کنند. جهت کسب اطلاعات بیشتر، در وب سایت **usborne quicklinks** قسمت **net help** را نگاه کنید.

رایانه ضروری نیست

در صورتی که به اینترنت دسترسی ندارید، نگران نباشید. این کتاب مجموعه‌ای مستقل، جالب و آموزنده درباره‌ی فضا است.

فهرست

۴	شگفتی‌های فضا
۶	جهان متحرک
۸	تلسکوپ‌ها
۱۰	رادیو تلسکوپ‌ها
۱۲	سفر به فضا
۱۴	آماده شدن فضانوردها
۱۶	راه رفتن در فضا
۱۸	زندگی در فضا
۲۰	خطرها و مخاطرات
۲۲	ماهورها و کاوشگرهای فضایی
۲۴	نگاهی به آینده
۲۶	آیا در فضا زندگی وجود دارد؟
۲۸	در منظومه‌ی خورشیدی ما چه چیزهایی وجود دارد؟
۳۰	ماه
۳۲	خورشید
۳۴	عطارد و ناهید
۳۶	مریخ
۳۸	مشتری و زحل
۴۰	اورانوس و نپتون
۴۲	پلوتون و آن سوی آن
۴۴	تکه‌ها و ذره‌ها
۴۶	کیهان
۴۸	خورشیدهای دور دست
۵۰	زندگی ستاره
۵۲	کهکشان‌ها
۵۴	عجیب و جالب
۵۶	تماشای آسمان شب
۵۸	دوربین‌های دوچشمی و تلسکوپ‌ها
۶۰	نمایه
۶۲	واژه‌نامه

شگفتی‌های فضا

فضا پر از دیدنی‌های شگفت‌انگیز است. برخی از آن‌ها را با چشمان خود، یا با تلسکوپ یا دوربین دو چشمی می‌بینید. برخی از چیزهایی که درباره‌ی این بخش کتاب می‌توانید ببینید، در این جا دیده می‌شوند.

فضاپیما

بشراز سال ۱۹۵۷ به بعد، موشک به فضا فرستاده است. موشک‌ها انسان را به مکان‌هایی دور دست مثل کره‌ی ماه برده‌اند. فضاپیماهای بدون سرنشین هم به سیاره‌های دوری مثل اورانوس و نپتون فرستاده شده‌اند.

این موشک ساخت آمریکا، سه انسان را به کره‌ی ماه می‌برد.

فضانوردها

انسان‌هایی که به فضا سفر می‌کنند، فضانورد نامیده می‌شوند. فضانوردها پیش از سفر باید سال‌ها باید تمرین کنند.

این فضانورد لباس مخصوص پوشیده است تا در فضا راه برود.

ستارگان

ستاره‌گویی آتشین است که از گازهای خیلی داغ تشکیل شده است.

در تصویر پایین، ستارگان جدیدی را می‌بینید که از ابرهای غبار تشکیل می‌شوند.

سیاره‌ی نپتون

ماه‌ها

بیشتر سیاره‌ها ماه دارند. ماه‌ها سیاره‌های کوچکی‌اند که دور سیاره‌های دیگر می‌چرخند.

این، تصویری از لو، یکی از ماه‌های مشتری است.

سیاره‌ها

سیاره گویی عظیم از سنگ یا گاز است که دور ستاره‌ای می‌چرخد. تعدادی سیاره که دور ستاره‌ای می‌چرخند منظومه‌ی خورشیدی نامیده می‌شوند.

سیاره‌ی زحل یا کیوان

ستاره‌های دنباله‌دار

ستاره‌ی دنباله‌دار گویی از یخ و خاک است که در فضا پرواز می‌کند. برخی مواقع، ستاره‌های دنباله‌دار وارد مدار سیاره‌ها می‌شوند.

این، تصویری از یک ستاره‌ی دنباله‌دار است.



کهکشان‌ها

به گروه بزرگی از ستارگان کهکشان می‌گویند. خورشید ما و منظومه‌ی خورشیدی آن در کهکشان‌ی موسوم به راه شیری قرار دارند. دانشمندان معتقدند که میلیاردها کهکشان در فضا وجود دارد.

این کهکشان به کلاه مکزیکی معروف است. کلاه مکزیکی میلیون‌ها ستاره دارد.

جهان متحرک

در جهان همه چیز، از ماه‌های کوچک گرفته تا تمام منظومه‌های خورشیدی و کهکشان‌ها در حال حرکت‌اند. حتی وقتی که آرام نشسته‌اید و این کتاب را می‌خوانید، با سرعت ۱۰۰۰ کیلومتر بر ساعت (۶۰۰ مایل) در فضا حرکت می‌کنید.



چرخان‌ها

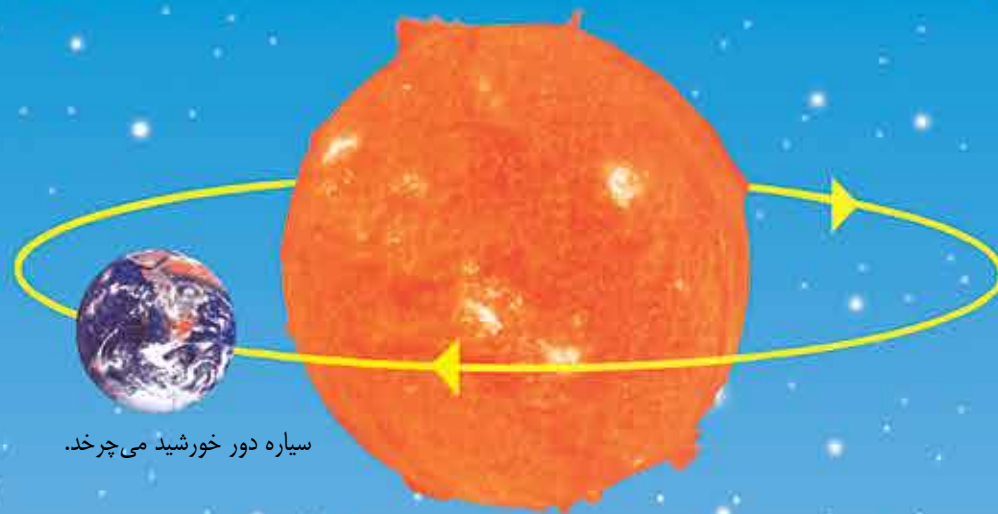
همه‌ی سیاره‌ها و ماه‌ها دور خود می‌چرخند. زمین با سرعت تقریباً ۱۶۰۰ کیلومتر بر ساعت (۱۰۰۰ مایل بر ساعت) دور خود می‌چرخد. ۲۴ ساعت وقت لازم است تا زمین یک بار دور خود بچرخد. با این مقدار زمان، روز را اندازه‌گیری می‌کنیم.

این عکس ستارگان، طی چند ساعت گرفته شده است. از آن‌جا که زمین دور خودش می‌چرخد، موقعیت ستارگان در آسمان تغییر می‌کند.

دایره‌های بزرگ

سیاره‌ها و ماه‌ها همان‌طور که می‌چرخند، مسیرهای دایره‌ای شکلی را در فضا ایجاد می‌کنند که به آن‌ها مدار می‌گویند. وقتی سیاره‌ها و ماه‌ها مثل عقربه‌ی ساعت‌شمار ساعت، آهسته در حال حرکت‌اند، به سختی می‌توان حرکت آن‌ها را دید.

خط‌ها و فلش‌های زرد رنگ عکس طرف راست، مسیرهای حرکت سیاره و ماه را در مدارشان نشان می‌دهند.



سیاره دور خورشید می‌چرخد.



ماه دور سیاره می‌چرخد.

جاذبه

سیاره‌ها در مدار خود به دور خورشید می‌چرخند و به علت وجود نیروی به نام جاذبه به داخل فضا پرتاب نمی‌شوند. در جهان همه چیز با نیروی جاذبه نگه داشته می‌شود. جاذبه سبب می‌شود تا هر شیء به سمت شیء دیگر کشیده شود.

مدار و مسیر حرکت زمین

زمین در مدار دور خورشید در حال حرکت است.

نیروی جاذبه‌ی خورشید، زمین را به سمت خود می‌کشد و از پرتاب شدن آن به درون فضا جلوگیری می‌کند.

نیروی جاذبه‌ی خورشید

اگر سیاره‌ها و ماه‌های منظومه‌ی خورشیدی ما حرکت نمی‌کردند، همه با خورشید برخورد می‌کردند.

روز و شب

همان‌طور که زمین می‌چرخد، بخش رو به خورشید آن روشن است و بخش دور از خورشید آن تاریک است. به همین علت است که شب و روز داریم.



زمین همان‌طور که دور خورشید می‌چرخد، در حال چرخش به دور خود است. ۳۶۵ روز (یک سال) زمان لازم است تا زمین یک‌بار دور خورشید بچرخد.



خورشید