

به نام خدای مهربان

● دایرةالمعارف حقایق شگفت انگیز ●

برای
نوجوان



قاصدین
نوجوان

حقیقت شگفت انگیز درباره‌ی آتشفشان‌ها

واحدنوجوان
مؤسسه‌ی نشر و
تحقیقات ذکر



ناشرپیشرو در انتشار
کتاب‌های مناسب برای
کودکان و نوجوانان

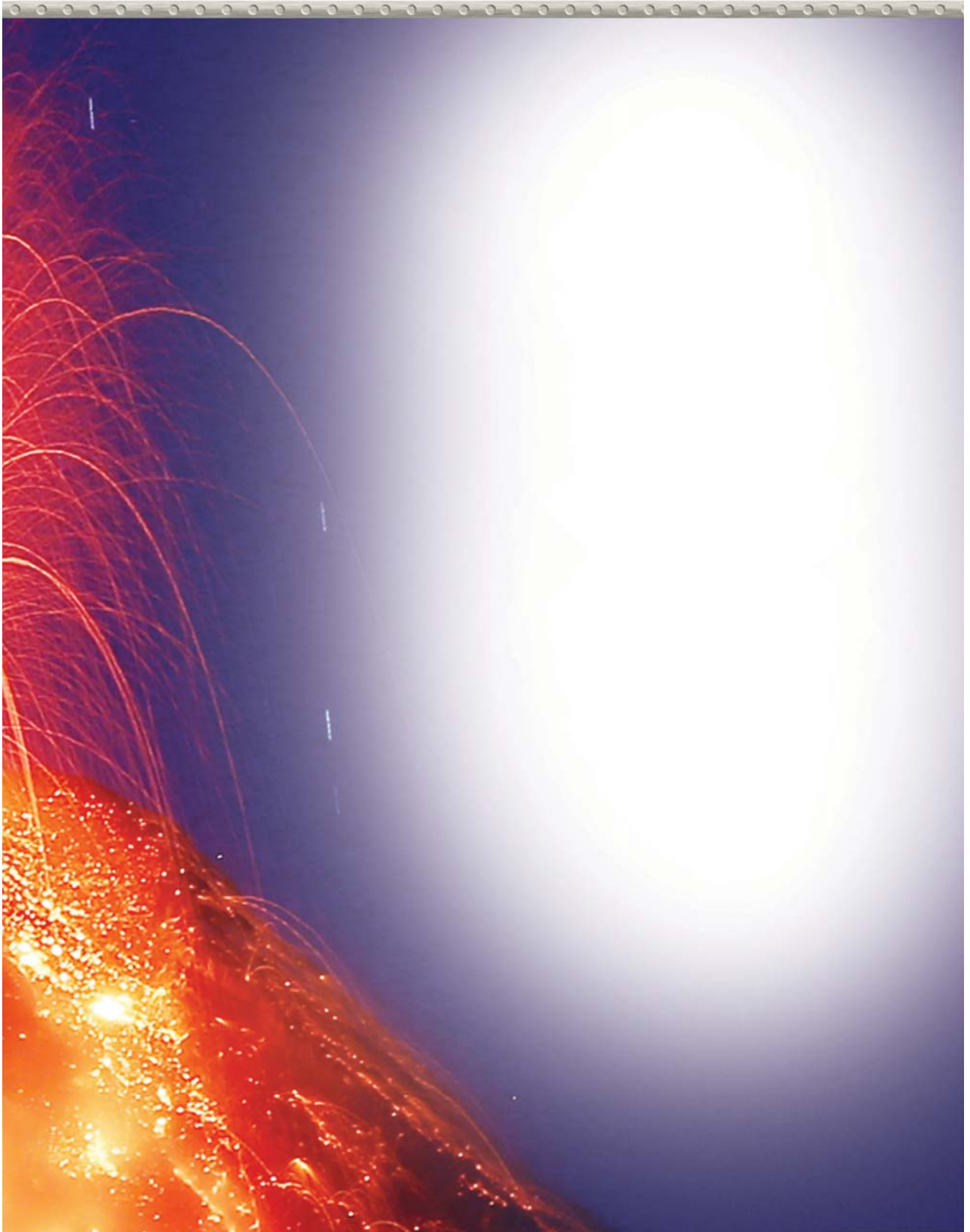
قاصدین
نوجوان



دفتر و فروشگاه مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، خیابان فلسطین جنوبی، خیابان محتشم، شماره‌ی ۲۰، طبقه‌ی همکف، واحد ۲
تلفن: ۶۶۴۱۰۰۴۱ (خط ۵) @ghasedakbooks @ghasedak_teen_books @ghasedakbooks

- ۱۰۰ حقیقت شگفت‌انگیز درباره‌ی آتشفشان‌ها
- کریس آکسلید
- تصویرگر: جو بروئر
- مترجم: امیرحسین میرزائیان
- مدیر هنری و اجرای جلد: فریدون حقیقی
- صفحه‌آرا: مهتاب یعقوبی
- لیتوگرافی: مهر ● کد: ۵۳/۱۰۰۳
- چاپ اول: ۱۴۰۳ ● تیراژ: ۱۵۰۰ جلد
- شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۳۷-۱۴۹۰۴
- شابک دوره: ۹۷۸-۹۶۴-۳۰۷-۳۸۴-۸
- کلیه‌ی حقوق چاپ و نشر محفوظ است.
- قیمت: ۵۵۰۰۰ تومان

سرشناسه: آکسلید، کریس، ۱۹۶۱ - م. Oxlade, Chris
عنوان و نام پدیدآور: ۱۰۰ حقیقت شگفت‌انگیز درباره‌ی آتشفشان‌ها /
کریس آکسلید؛ ترجمه‌ی امیرحسین میرزائیان.
مشخصات نشر: تهران: موسسه نشر و تحقیقات ذکر.
مشخصات ظاهری: ۴۸ ص.
شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۰۷-۳۸۴-۸ دوره: ۹۷۸-۶۲۲-۲۳۷-۱۴۹۰۴
وضعیت فهرست‌نویسی: فیا
یادداشت: عنوان اصلی: facts volcanoes ۱۰۰
عنوان گسترده: صد حقیقت شگفت‌انگیز درباره‌ی آتشفشان‌ها.
موضوع: آتشفشان - ادبیات کودکان و نوجوانان
موضوع: Volcanoes - Juvenile literature
شناسه افزوده: میرزائیان، امیرحسین، ۱۳۶۴ -، مترجم
رده‌بندی کنگره: QE۵۲۱/۳
رده‌بندی دیویی: [ج]۵۵۱/۲۱
شماره کتابشناسی ملی: ۷۳۸۷۹۲۷
این کتاب با کاغذ حمایتی منتشر شده است.



فهرست

- زمین آتشفشانی ۴
- دور دنیا ۶
- مرز صفحات ۸
- اجزای آتشفشان ۱۰
- فوران آتشفشان ۱۲
- گدازه ۱۴
- خاکستر آتشفشانی ۱۶
- فوران آرام و انفجاری ۱۸
- خصوصیات آتشفشان ها ۲۰
- خطرهای آتشفشان ۲۲
- اثرات جانبی ۲۴
- استفاده از آتشفشان ها ۲۶
- آتشفشان شناسی ۲۸
- مقابله با آتشفشان ها ۳۰
- آتشفشان سنت هلن ۳۲
- آتشفشان پیناتوبو ۳۴
- آتشفشان وزوویوس ۳۶
- آتشفشان های دریایی ۳۸
- بزرگ ترین آتشفشان ها ۴۰
- گذشته و آینده ۴۲
- اساطیر و افسانه ها ۴۴
- نمایه ۴۶



زمین آتشفشانی

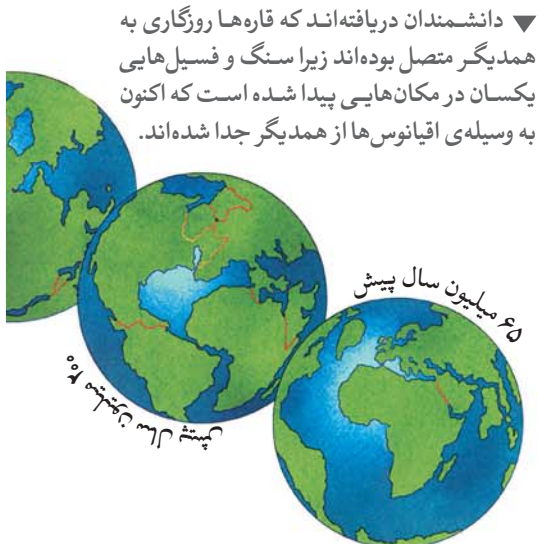
آتشفشان شکافی در سطح زمین است که سنگ‌های مذاب از آن بالا می‌آیند. وقتی یک آتشفشان فوران می‌کند، ماگما (سنگ آبگونه‌ی بسیار داغ زیر سطح زمین) از آن خارج می‌شود. گاهی ماگما به صورت گدازه یا چشمه‌ای سوزان بیرون می‌ریزد و گاهی هم مانند ابری از خاکستر به سوی آسمان می‌رود. هنگامی که گدازه سخت و جامد و خاکستر فشرده می‌شود، سنگ‌های جدیدی شکل می‌گیرند. آتشفشان‌ها بخش وسیعی از سطح زمین را تشکیل داده‌اند.

▼ این آتشفشان کریمسکی در شرق روسیه
است. کلاهک مخروطی کامل آن از لایه‌های
خاکستر و گدازه ساخته شده است.



دور دنیا

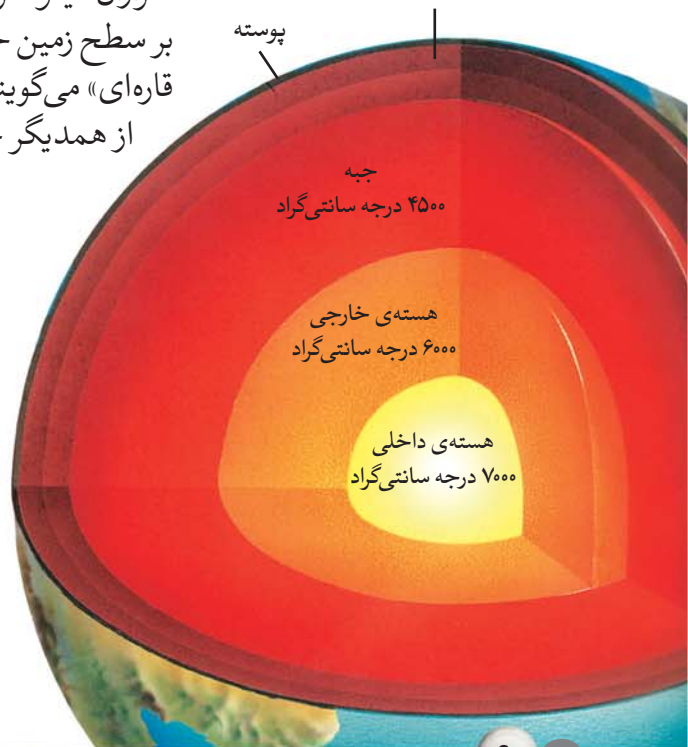
۲ آتشفشان به این دلیل فوران می‌کند که درون زمین داغ است. سطح زمین سرد است اما هرچه به طرف پایین‌تر برویم داغ‌تر می‌شود. ماگمای زیر پوسته‌ی زمین آن قدر تحت فشار است که به صورت تقریباً جامد درآمدۀ است. گاهی به دلیل جابه‌جایی پوسته فشار آزاد و ماگما ذوب می‌شود، سپس می‌تواند به صورت آتشفشان از شکاف‌های پوسته خارج شود.



۳ پوسته‌ی زمین به قسمت‌های عظیمی تقسیم می‌شود که به آن‌ها صفحه‌های تکتونیک می‌گویند. این صفحه‌ها حدود ۶۰ عددند و هفت عدد از بزرگ‌ترین آن‌ها هزاران کیلومتر قطر دارند. صفحه‌های تکتونیک به آرامی بر سطح زمین حرکت می‌کنند. این حرکت که بدان «رانه‌ی قاره‌ای» می‌گویند، باعث شده تا قاره‌ها طی میلیون‌ها سال از همدیگر جدا شوند.

► ساختار درونی کره‌ی زمین. مرکز زمین - هسته‌ی داخلی - با وجود گرمای شدید به صورت جامد است چون هسته‌ی داخلی زیر فشار زیادی قرار گرفته است.

چند کیلومتر زیر پوسته‌ی زمین وقتی فشار روی ماگما آزاد می‌شود، ماگما به حالت مایع درمی‌آید.



باور کردنی نیست!

صفحه‌های تکتونیک با سرعتی برابر با سرعت رشد ناخن‌های شما حرکت می‌کنند، یعنی تنها چند سانتی‌متر در سال.





۴ حدود ۲۵۰ میلیون سال پیش، تنها یک قاره به نام پنجیا (کهن قاره) وجود داشت. حرکت صفحات تکتونیک پنجیا را از هم گسست و خشکی‌ها را طوری حرکت داد که به قاره‌هایی که ما امروز می‌شناسیم تبدیل شدند.

۵ آتشفشان‌ها در «کانون‌های بحران» نیز فوران می‌کنند. کانون بحران جایی است که ماگمای داغ در جبهه به سمت بالا رانده می‌شود و راه خود را از مرکز صفحه می‌گشاید تا به آتشفشان تبدیل شود. مشهورترین کانون‌های بحران آتشفشان در جزایر هاوایی قرار دارند.

۶ اکثر آتشفشان‌ها در خطوط مرزی صفحات تکتونیک فوران می‌کنند. این مرزها شکاف‌هایی هستند که صفحات تکتونیک را از همدیگر جدا می‌کنند. در نقشه‌ی جهانی مرزهای صفحات که در زیر آمده است می‌توانید ببینید که سلسله کوه‌های آتشفشان اغلب در امتداد این مرزها قرار گرفته‌اند.

▼ فعال‌ترین آتشفشان‌ها در «حلقه‌ی آتش» که در نقشه با سایه‌ی قرمز مشخص شده است قرار دارند. تصویر پنج آتشفشان کوه از سراسر دنیا روی نقشه مشخص شده است.

