

بسم الله الرحمن الرحيم

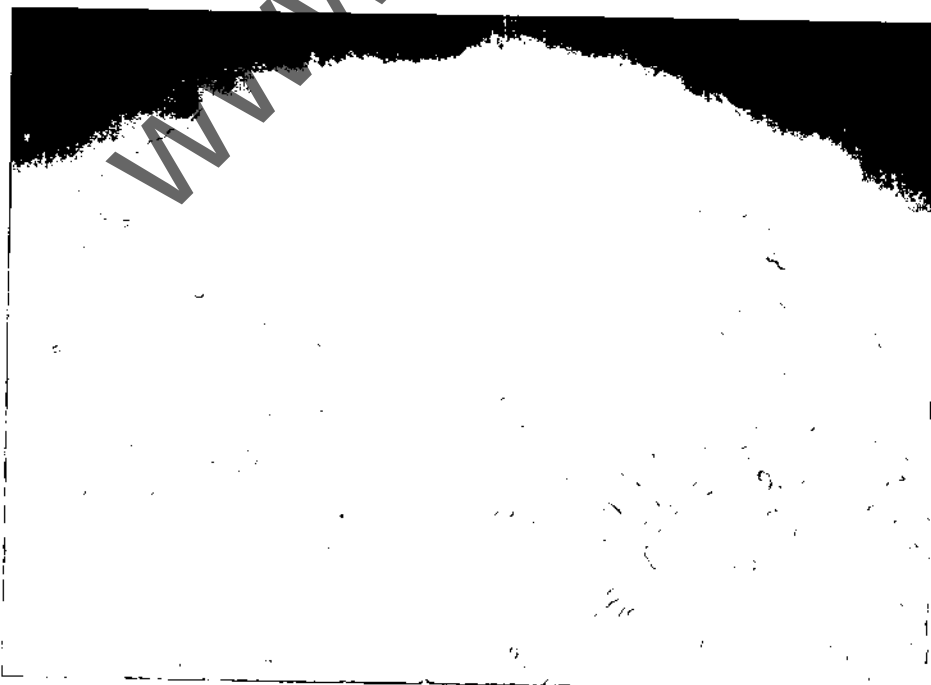
دایرة المعارف

اسرار دانش

جلد چهارم

شناخت گرما و سرما

نویسنده: آندره سالوی
ترجمه‌ی مجید عمیق



انتشارات پیام آزادی



انتشارات پیام آزادی

دایرةالمعارف اسرار دانش

جلد چهارم

شناخت گرما و سرما

نویسنده: آندره سالوی

ترجمه: مجید عمیق

اجرای تصاویر و صفحه آرایی:

محمد حق پرست - یوسف بابایی درویش - مصطفی خسروآبادی

چاپ اول: ۱۳۹۰

تیراژ: ۵۰۰۰ جلد

ناشر: انتشارات پیام آزادی

چاپخانه: چاپ سجاد

آدرس: تهران - خیابان جمهوری اسلامی - بین میدان بهارستان و استقلال -

کوچه شهید مظفری - بن بست یکم - پلاک ۲ کدپستی: ۱۱۴۶۸۱۳۴۱۵

تلفن: ۳۳۹۰۵۵۱۵ - ۳۳۹۳۶۲۹۴ - ۳۳۹۱۳۵۷۶ نمابر: ۳۳۹۱۳۵۷۶

Email: Zamani244@Yahoo.com

website: www.payambooks.com

سرشناسه: سالوی، اندرو، ۱۹۵۶ - م. Solway, Andrew

عنوان و نام پدیدآور: دایرةالمعارف اسرار دانش / نویسنده آندره سالوی؛ ترجمه مجید عمیق.

مشخصات نشر: تهران: پیام آزادی، ۱۳۹۰.

مشخصات ظاهری: ج. ۶: مصور (رنگی)، ۲۹×۲۲ س.م.

شابک: دوره ۴-۹۰۷-۳۰۲-۹۶۴-۹۷۸: ج. ۴-۹۱۰-۳۰۲-۹۶۴-۹۷۸: ج. ۸-۹۰۸-۳۰۲-۹۶۴-۹۷۸: ج. ۸-۹۰۹-۳۰۲-۹۶۴-۹۷۸: ج. ۱: ۳: ۹۷۸-۹۶۴-۳۰۲-۹۰۹-۸.

وضعیت فهرست نویسی: فیا

مندرجات: ج. ۱. شناخت چرخه‌ی حیات - ج. ۲. شناخت زیستگاه‌ها - ج. ۳. شناخت آلودگی و حفظ

محیط زیست - ج. ۴. شناخت گرما و سرما - ج. ۵. شناخت نور - ج. ۶. شناخت پرواز

موضوع: کودکان -- دایرةالمعارف‌ها

موضوع: علوم -- دایرةالمعارف‌های کودکان و نوجوانان

شناسه افزوده: عمیق، مجید، ۱۳۲۲ - مترجم

رده بندی کنگره: ۱۳۹۰ ۲۸۸د۲ س۸۳۶۱

رده بندی دیویی: ۰۳۹ [ج]

شماره کتابشناسی ملی: ۲۵۸۴۶۵۷

فهرست مطالب

۴	چرا گرما و سرما مهم است؟
۶	گرما و سرما چیست؟
۸	چرا یک قاشق داغ با یک قاشق سرد تفاوت دارد؟
۱۰	چرا جای داغ پس از مدتی سرد می‌شود؟
۱۲	گرما چگونه منتقل می‌شود؟
۱۴	آیا دما و گرما مفهوم یکسان دارند؟
۱۶	چه چیزهایی گرم‌ترین و سردترین هستند؟
۱۸	حیوانات چگونه بدن خود را گرم نگاه می‌دارند؟
۲۰	گرما چگونه تولید می‌شود؟
۲۲	چگونه از گرما استفاده می‌کنیم؟
۲۴	وقتی مواد ذوب می‌شوند یا می‌جوشند چه اتفاقی می‌افتد؟
۲۶	یخچال چگونه مواد را خنک نگاه می‌دارد؟
۲۸	وقتی چیزی سرد می‌شود چه اتفاقی می‌افتد؟
۳۰	واژه‌نامه
۳۲	فهرست اعلام

چرا گرما و سرما مهم است؟

ما برای خیلی چیزها در زندگی مان به گرما نیاز داریم. آیا شما روزتان را با یک دوش آب گرم شروع می کنید؟ برای دوش گرفتن آب را باید گرم کرد. اگر شما بخواهید برای صبحانه شیر گرم بنوشید باید آن را گرم کنید. اگر به وسیله ی اتومبیل یا اتوبوس به مدرسه می روید موتور برای کار کردن به گرما نیاز دارد.

کاربرد گرما

برای استخراج فلزات از سنگ معدن مربوطه شان باید آن ها را حرارت داد. پلاستیک ها از نفت خام تهیه می شوند - فرآیندی که نیاز به گرمای فراوان دارد. حتی برای تولید این کتاب نیاز به گرما است. کاغذ مورد استفاده برای این کتاب از چوب تهیه شده است که برای این کار تراشه های چوب در درون دیگ های محتوی آب و مواد شیمیایی مختلف حرارت داده می شود و عمل «پخت» انجام می گیرد.

این مثال هایی که ذکر کردیم فقط مقدمه ای برای شروع بحث گرما یا سرما است. بخش عمده ی الکتریسیته در نیروگاه هایی تولید می شود که به وسیله ی گرما کار می کنند.

▼ در کوره ی ذوب فلزات، سنگ معدن آهن به اندازه ای حرارت داده می شود که فلز آهن ذوب شود. سپس آهن از تقاله و زایداتش جدا و استخراج می شود.