



انرژی و زندگی

نور Light

آماده‌سازی پیش از چاپ: واحد تولید
انتشارات فاطمی

- مدیر تولید: فرید مصلحی
- طراح جلد: زهرا قورچیان
- صفحه‌آرایی: هدیه بُندار
- حروفچینی: فاطمه باقری‌مهر
- نمونه‌خوانی: آیدین اسدی
- نظارت بر چاپ: علی محمدپور

چاپ و صحافی: خاتم

مؤلفان: ج. بال، ج. سیوواکو، ب. دوپل، د. فرانک،
ل. کراوز، س. لوئیس، د. وبر
J. Ball, J. Ciovacco, B. Doyle, D. Franck,
L. Krause, S. Lewis, D. Webber

مترجم: شاهدہ سعیدی
ویراستاران: حسین دانشفر، سیدعلی آل‌محمد
ناشر: انتشارات فاطمی
چاپ چهارم، ۱۳۹۱

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۱۸-۴۷۱-۱

ISBN: 978-964-318-471-1

شمارگان: ۴۰۰۰ نسخه

قیمت: ۲۷۰۰ تومان

کلیه‌ی حقوق برای انتشارات فاطمی محفوظ است.

انتشارات فاطمی، تهران، میدان دکتر فاطمی، خیابان جویبار، خیابان میرهادی،
شماره‌ی ۱۴، کدپستی ۱۴۱۵۸۸۴۷۴۱، تلفن: ۸۸۹۴۵۵۴۵ (۲۰ خط)

www.fatemi.ir • info@fatemi.ir



انتشارات فاطمی

Ball, Jackie

بال، جکی

نور: تألیف جکی بال ... او دیگران | ترجمه‌ی شاهدہ سعیدی، ویرایش حسین دانشفر، سیدعلی آل‌محمد.
- تهران: فاطمی، ۱۳۸۷.

۳۲ص: مصور(رنگی)، (مفاهیم پایه در علوم تجربی- انرژی و زندگی)

ISBN 978-964-318-471-1

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

چاپ چهارم، ۱۳۹۱

Light 2003

عنوان اصلی:

۱. نور -- ادبیات نوجوانان. الف. سیوواکو، جستن، ب. دوپل، بیل، ج. فرانک، دن. د. کراوز، لیرا ه. لوئیس.

سوزان و وبر، داین، سعیدی، شاهدہ، ۱۳۲۱-، مترجم، ج. عنوان

۵۳۵[ج]

۹۷۸/۹۶۴/۳۱۸/۴۷۱/۱

۱۳۸۷

۱۱۸۲۳۵۷

کتابخانه ملی ایران



نور



نور..... ۴

در یک نگاه نور همه جا، جز در تاریکی، دور و بر شماست. نور چه می کند و چگونه در دید شما تأثیر می گذارد؟

تو زندگی مرا روشن می کنی..... ۶

سؤال و جواب در برنامه ای زنده و مستقیم که از خورشید گزارش می شود، با نور خورشید مصاحبه می کنیم. خورشید توضیح می دهد که چطور با همکاری چشم ها زندگی شما را روشن می کند.

نادیدنی ها..... ۸

بریده نثریات آیا احساسش می کنید؟ همین حالا پرتوهای غیرمرئی از هر طرف به سوی شما می آیند. نگاهی به طیف الکترومغناطیس بکنید تا بفهمید نور چگونه عمل می کند.

اتفاق های مهم در راه شناخت نور..... ۱۰

در مسیر زمان زمانی مردم فکر می کردند چون نور از چشمان ما بیرون می آید می توانیم ببینیم! اما حالا خیلی چیزها درباره نور و قدرت آن می دانیم. نور، چگونه دنیای آینده را تغییر خواهد داد؟

آنچه به چشم می آید..... ۱۲

بیشتر بدانید بختی داغ درمی گیرد. آیا نور موج است یا ذره؟ علاوه بر این، می توانید بهتر درک کنید که آزمایش دید چگونه انجام می شود و رنگ ها چگونه ایجاد می شوند.

بیش از آنچه چشم می بیند..... ۱۴

سفر مجازی شما یک پرتو نور می شوید و با بلند شدن از روی یک جسم، سفر خود را به درون چشم شخصی آغاز می کنید تا به او رنگ و نور را نشان دهید. یک نکته مهم: مطمئن شوید که مغز آن شخص با شما همکاری می کند.

نور در همه جا دور تا دور شما را گرفته و سبب می شود که چیزها را ببینید، ولی نمی توانید خود آن را ببینید.

همین حالا که این صفحه را می خوانید، پرتوهای نور سفیدی که به کاغذ می خورند، برمی گردند و به چشمان شما وارد می شوند. چشم ها با همکاری مغز، شما را در دنیای روشن اطراف راهنمایی می کنند. ولی آیا همیشه چنین است؟ گاهی آنها شما را گمراه می کنند. ولی وقتی نور را بشناسید، می توانید از مناظر معمولی - و حتی مناظر غیر معمول - بیشتر سر در بیاورید.

این کتاب، داستان نور را برای شما می گوید؛ اینکه نور چیست، درباره آن چگونه فکر می کنیم، و چه تأثیری در زندگی ما دارد. عجیب اینکه ما نور را در زندگی روزمره خود عادی می دانیم و توجهی به آن نمی کنیم، در حالی که مهم ترین چیز زندگی ماست. اگر نور نبود، دنیایی که ما می شناسیم یا می بینیم، اصلاً به وجود نمی آمد. نور شاید بنیادی ترین پدیده طبیعت باشد.



چه کسی فکر می‌کرد که چشم نور تولید می‌کند؟ صفحه ۱۰ را ببینید.

۱۶ دیدن نورها... و رنگ‌ها

توضیح شاهدان عینی ایزاک نیوتون آزمایش‌هایش را با منشور برای شما نشان می‌دهد. او ادعا می‌کند که نور سفید - که به نور خورشید هم معروف است - از تمام رنگ‌های رنگین کمان تشکیل شده است. نیوتون رنگین کمان را هم می‌شناسد و آن را برایتان شرح می‌دهد.

۱۸ هرچه را می‌بینید، همیشه باور نکنید

توصیف و تصویر نور می‌تواند شما را گول بزند! خطاهای دیداری باعث می‌شوند که شما روح، جانوران دوسر و دایره‌های اسرارآمیز ببینید.

۲۰ فکرها درخشان

نقشه اختراعاتی که با استفاده از نور و طیف الکترومغناطیس صورت گرفته، دنیای امروزی ما را ساخته‌اند. تعجبی ندارد که در هر گوشه و کنار دنیا نوابغی پیدا شده‌اند که در اکتشافات مربوط به نور شرکت داشته‌اند.

۲۲ در جستجوی الماس

معمایی برای شما با تام و اندرو در جست‌وجویی که برای یافتن الماس در خانه‌ای قدیمی و متروک در پیش دارند، همراه شوید. چراغ‌قوه فراموش نشود!

۲۴ X یعنی نامعلوم

دفترچه یادداشت دانشمند ببینید ویلهلم کنراد رونتگن، چگونه وقتی یک شب تنها کار می‌کرد، پرتوهای X را کشف کرد. او از آن به بعد درباره این پرتوهای اسرارآمیز بیشتر تحقیق کرد.

۲۶ یک کاربرد مهم

قهرمانان پروفیسور علی جوان، لیزر گازی را اختراع می‌کند. از لیزر استفاده زیادی در پزشکی می‌شود. دکتر سیلویا نورتون، چشم‌پزشک، برای بهبود دید بیمارانش از باریکه نوری سرد استفاده می‌کند.

۲۸ از نگاه یک جانور

عجیب ولی واقعی حالا دیگر می‌دانیم که سگ‌ها و گربه‌ها چگونه می‌بینند. دید ماهی درجه یک است و بسیاری از جانوران و حشرات نیز دید خاصی دارند.

۳۰ بازی‌های نور

سرگرمی خودتان را برای دانستنی‌ها و آزمایش‌های جالب آماده کنید: رمزهای نوری، جادو با آینه، الماس‌های درخشان، حشرات تابناک، سفیدهای سفیدتر، و چیزهای دیگر!

پروژه پایانی

۳۲ زبان نور

دنیای شما، نوبت شما در فضا تلفنی وجود ندارد، بنابراین فضانوردان در تماس گرفتن با یکدیگر مشکل دارند. مأموریت شما این است که چیزی بسیار ابتدایی، یعنی نور را برای آنان ببرید و نشان دهید که می‌توان به آسانی از آن برای ارتباطات استفاده کرد.

