

به نام خدای مهربان



۱

سال ۱۴۰۷



آزمایش علمی با آهن ربا

واحدکودک
مؤسسه‌ی نشر و
تحقیقات ذکر



ناشر پیشرو در انتشار
کتاب‌های مناسب برای
پیش‌دبستانی‌ها و دبستانی‌ها

قاصدک
کودک

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

آزمایش علمی با آهن ربا

نویسنده: کریستین تیلور - باتلر

مترجم: مهتاب یعقوبی

ویراستار: فرزانه کریمی

مدیر هنری: فریدون حقیقی

اجرای جلد و صفحه‌آرایی: آتلیه پاراگراف

زیر نظر گروه برنامه‌ریزی انتشارات ذکر

لیتوگرافی: مهر • کد: ۰۲/۱۱۲۱

چاپ اول: ۱۴۰۲ • تیراژ: ۲۰۰۰ جلد

شابک: ۲ - ۲۸۴ - ۲۳۷ - ۶۲۲ - ۹۷۸

شابک دوره: ۵ - ۲۹۶ - ۲۳۷ - ۶۲۲ - ۹۷۸

کلیه‌ی حقوق چاپ و نشر محفوظ است.

قیمت: ۳۹۰۰۰ تومان

سرشناسه: تیلور، باتلر، کریستین، ۱۹۵۹ - م. Taylor-Butler, Christine
عنوان و نام پدیدآور: آزمایش علمی با آهن ربا / نویسنده کریستین تیلور، باتلر؛
مترجم مهتاب یعقوبی؛ ویراستار فرزانه کریمی.
مشخصات نشر: تهران: موسسه نشر و تحقیقات ذکر، کتاب‌های قاصدک، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری: ۳۲ ص.: مصور (رنگی).
فروست: دانشمندان کوچک آزمایش می‌کنند؛ ۱. شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۲۳۷-۲۸۴-۲
وضعیت فهرست‌نویسی: فیا
یادداشت: عنوان اصلی: Magnets, ۲۰۱۱.
موضوع: آهن ربا - آزمایش‌ها - ادبیات کودکان و نوجوانان
Magnets - Experiments - Juvenile literature
مفناطیس - آزمایش‌ها - ادبیات کودکان و نوجوانان
Magnetism - Experiments - Juvenile literature
طرح‌های علمی - ادبیات کودکان و نوجوانان
Science projects - Juvenile literature
شناسه افزوده: یعقوبی، مهتاب - مترجم
رده‌بندی کنگره: ۷/QC۷۵۳
رده‌بندی دیویی: ۵۳۸[ج]
شماره کتابشناسی ملی: ۹۰۸۸۹۶۳
این کتاب با کاغذ حمایتی منتشر شده است.

یادداشتی برای والدین و مربیان:

لطفاً پیش از آنکه بچه‌ها انجام آزمایشی را آغاز کنند، مراحل انجام دادن آن آزمایش را مطالعه کنید. در مواردی که تصور می‌کنید انجام آزمایش برایشان خطرناک است، حتماً آن‌ها را همراهی کنید.

یادداشتی برای بچه‌ها:

برای انجام این آزمایش‌ها حتماً از بزرگ‌ترها کمک بگیرید. فراموش نکنید که همیشه اول ایمنی، بعد کار!

فهرست

۴ باهم آزمایش کنیم!

آزمایش # ۱

۱۰ نیرویی در دست شما!

آزمایش # ۲

۱۶ قطب‌های مخالف یکدیگر را جذب می‌کنند؟

آزمایش # ۳

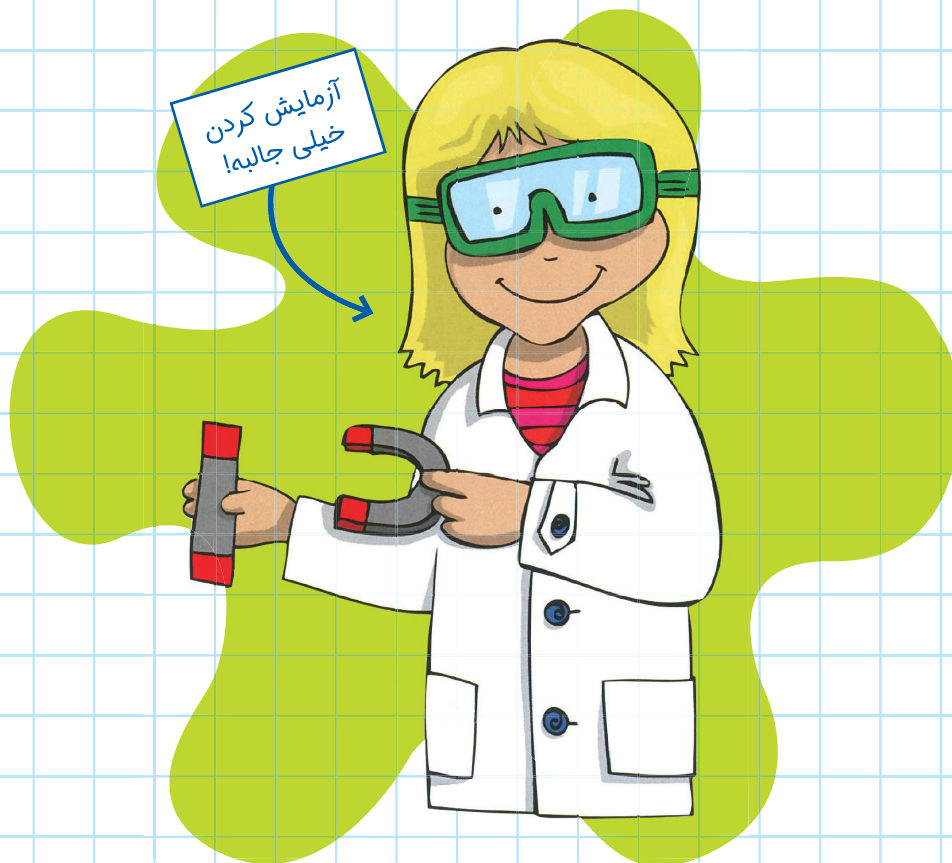
۲۲ قدرت آهن‌ربا

۲۸ خودت آزمایش کن!

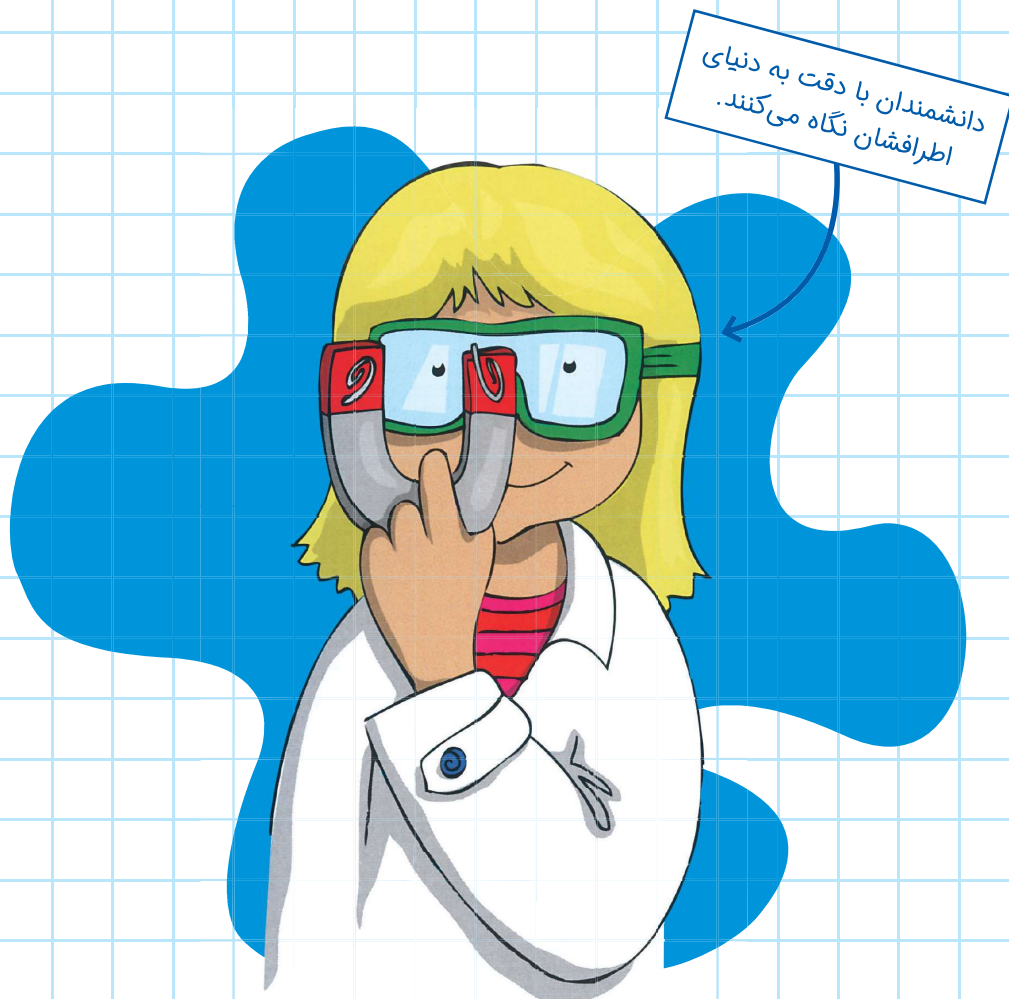
۳۰ واژه‌نامه

۳۱ نمایه

باهم آزمایش کنیم!



تا حالا **آزمایش** علمی انجام داده‌اید؟ کار خیلی جالبی است! با آزمایش کردن، تقریباً در مورد هر موضوعی می‌توانید چیزهای زیادی یاد بگیرید.

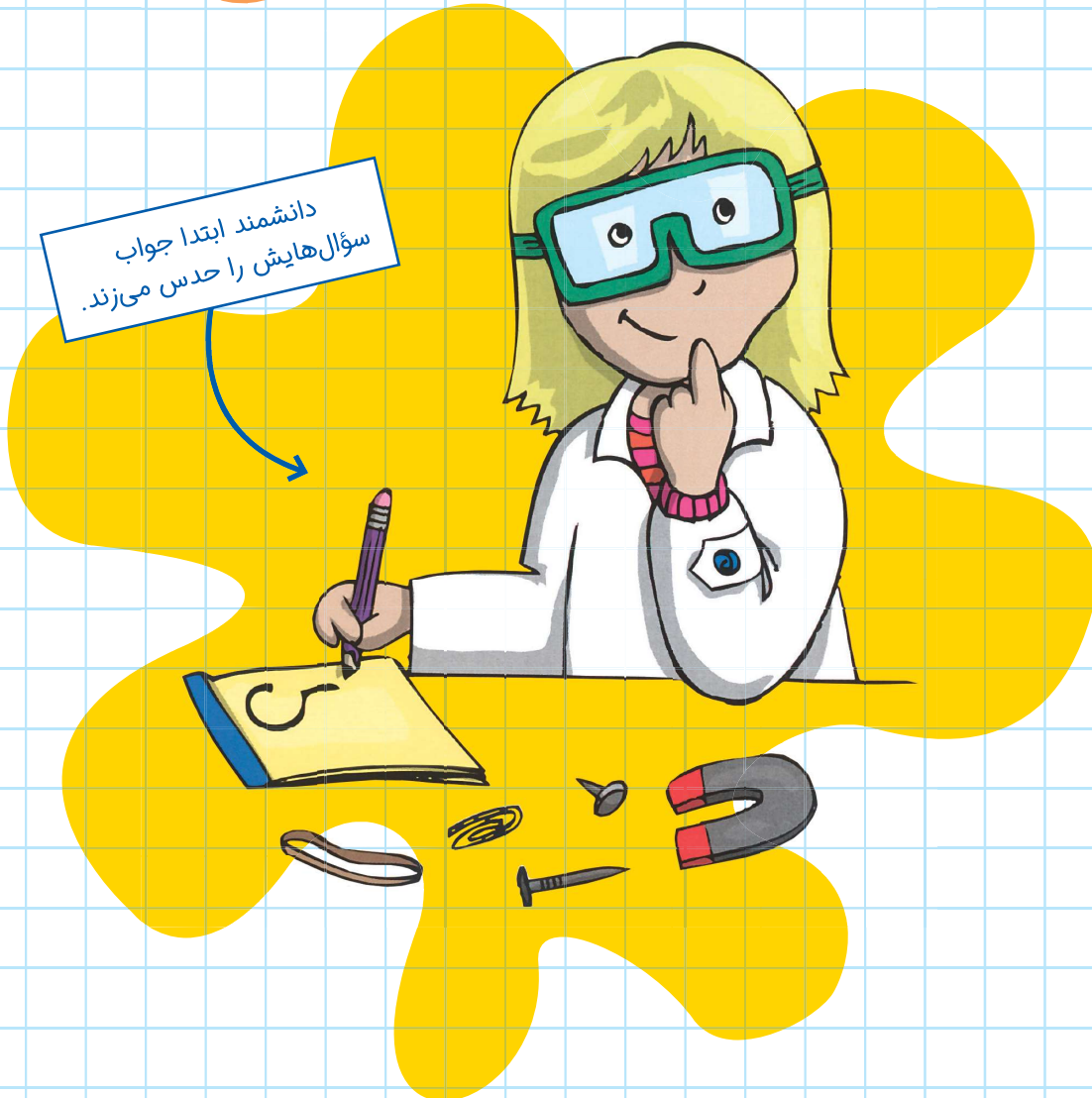


این کتاب به شما یاد می‌دهد که مثل دانشمندان فکر کنید. دانشمندان برای یادگیری چیزهای جدید، روش خاصی دارند که به آن **روش علمی** می‌گویند. مراحل روش علمی به این صورت است:

- دانشمندان به همه چیز توجه می‌کنند. آن‌ها چیزهای دور و برشان را با دقت **مشاهده** می‌کنند. در مورد چیزهایی که می‌بینند، می‌شنوند، مزه می‌کنند، لمس می‌کنند یا بو می‌کنند سؤال می‌پرسند و مشکلاتی را که باید حل شوند مشخص می‌کنند.

باهم آزمایش کنیم!

دانشمند ابتدا جواب
سؤال‌هایش را حدس می‌زند.



- آن‌ها اطلاعات را جمع‌آوری می‌کنند و براساس اطلاعاتی که دارند جواب سؤال‌ها را حدس می‌زنند. به این حدس **فرضیه** می‌گویند.

- سپس چیزهایی را که حدس زده‌اند امتحان می‌کنند. آزمایش انجام می‌دهند یا مدل و نمونه می‌سازند. آن‌ها هر چیزی را که اتفاق بیفتد با دقت مشاهده و یادداشت می‌کنند و با هر آزمایش جدیدی، چیزهایی یاد می‌گیرند.

دانشمندان برای پیدا کردن پاسخ سؤال‌هایشان آزمایش‌های متفاوتی را انجام می‌دهند.



با هم آزمایش کنیم!

- آن‌ها در مورد چیزهایی که یاد گرفته‌اند فکر می‌کنند و به مرحله‌ی **نتیجه‌گیری** می‌رسند. یعنی این که برای سؤالشان جواب پیدا می‌کنند. بعضی وقت‌ها هم به این **نتیجه** می‌رسند که باید آزمایش‌های بیشتری انجام دهند!

