

علم در اطراف ما

کتاب ۵

جلد سوم



سری راه آسان

مترجمین:

دکتر بهروز جمالوندی - دکتر صباح شیری

|                     |                                                       |
|---------------------|-------------------------------------------------------|
| عنوان و نام پدیدآور | : علم در اطراف ما/ مترجمین بهروز جمالوندی، صباح شیری. |
| مشخصات نشر          | : ایلام: صبح آزاد، ۱۳۹۶ -                             |
| مشخصات ظاهری        | : ۷۹ ص، ج ۳                                           |
| فروست               | : سری راه آسان؛ کتاب ۵ جلد سوم                        |
| شابک                | : ج. ۱: ۶-۴۷-۸۴۶۹-۶۰۰-۹۷۸؛ ج. ۳: ۰۰-۵۲-۸۴۶۹-۶۰۰-۹۷۸   |
| وضعیت فهرست نویسی   | : فیبا                                                |
| یادداشت             | : عنوان اصلی: Science around us.                      |
| موضوع               | : علوم -- راهنمای آموزشی (ابتدایی)                    |
| موضوع               | : (Science -- Study and teaching (Elementary          |
| شناسه افزوده        | : جمالوندی، بهروز، ۱۳۵۵ - مترجم                       |
| شناسه افزوده        | : شیری، صباح، ۱۳۰۰ - مترجم                            |
| رده بندی کنگره      | : ۹۶ / ۸۰ / ۰۱۸ Q                                     |
| رده بندی دیویی      | : ۵۰۷/۶                                               |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۴۷۲۸۲۷۵                                             |



نام کتاب: علم در اطراف ما (۵ جلد سوم)

مترجمین: دکتر بهروز جمالوندی - دکتر صباح شیری  
ناشر: صبح آزاد  
ویراستار علمی: احمد جمالوندی  
صفحه آرایی: سجاد حاتمی  
طراحی جلد: احسان شیری  
نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۶  
شمارگان: ۱۰۰۰  
چاپ خانه: تهران - دیبا  
شابک: ۰۰-۵۲-۸۴۶۹-۶۰۰-۹۷۸  
قیمت: ۱۰۰۰۰ تومان

مرکز پخش تهران: خیابان انقلاب، بین خیابان صبا و فلسطین جنوبی شماره ۱۰۸۰  
تلفن: ۱-۰۹۱۲۰۴۱۹۳۳۰ تلفن ۶۶۱۷۵۵۱۹

وبسایت: <http://www.sanjeshsa.ir/>, Email: [Sobharad@yahoo.com](mailto:Sobharad@yahoo.com)

کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است و متخلفین به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند

## مقدمه

آگاهی انسان از محیط اطراف و افزایش دانش خود از دنیای پیرامون ریشه در حس کنجکاوی بشر دارد. این آگاهی نه تنها لذت درک روابط و علل دنیای اطراف ما را به همراه دارد، بلکه به بهبود سطح زندگی نیز کمک خواهد کرد. کتاب حاضر که مخاطب اصلی آن کودکان و نوجوانان می باشد، تلاش دارد مباحث جالب و مفیدی را از محیط اطراف ما معرفی و تشریح کند. این کتاب دارای ویژگی هایی است که می تواند آن را از سایر کتاب های مشابه متمایز نماید یکی از ویژگی های ممتاز این مجموعه آرایه تمرین های عملی و طرح پرسش هایی است که خواننده را به تفکر و آزمایش رغیب می کند. انتخاب عناوین جالب و محتوای جذاب و مصور از دیگر مشخصات کتاب حاضر می باشد. برای آندسته از افرادی که به فراگیری معادل انگلیسی واژه ها و اصطلاحات مهم هر فصل علاقمند هستند، در بخش پایانی هر صفحه این معادل ها گنجانده شده اند. بعلاوه، در پایان هر فصل خلاصه نکات مهم و کلیدی آن فصل بمنظور یادآوری و تفهیم بیشتر موضوع آمده است. مطالعه این کتاب و دیگر کتاب های مجموعه «دنیای اطراف ما» می تواند در تقویت درک مفاهیم بنیادی علوم مختلف از قبیل زیست شناسی، فیزیک، شیمی، زمین شناسی، نجوم و غیره کارساز و مفید واقع گردد؛ لذا توصیه می شود دانش آموزان مقاطع ابتدایی و متوسطه اول این کتاب را مطالعه کرده و از مطالب آن بهره ببرند. در پایان، هر گونه نقد سازنده و پیشنهاد خوانندگان کتاب حاضر را بدین منت پذیرا خواهیم بود.

بهروز جمالوندی و صباح شیری،

تیر ماه ۱۳۹۶

فصل ۱۲: گیاهان، گیاهان جدید تولید می کنند..... ۱۱

تمامی گیاهان گلدار ..... دانه نیستند..... ۱۱

دانه دارای بخش های ..... مختلفی است..... ۱۲

روش های انتشار دانه ها ..... ۱۴

خلاصه ..... ۲۰

چه چیزهایی را فرا گرفته اید؟..... ۲۱

فصل ۱۳: خاک ..... ۲۲

خاک چیست؟..... ۲۲

انواع خاک ..... ۲۵

خاک رسی ..... ۲۶

خاک ماسه ای ..... ۲۷

خاک لومی (شن دار) ..... ۲۸

خلاصه ..... ۲۹

مرور کنیم ..... ۳۰

فصل ۱۴: چقدر گرم است ..... ۳۱

دما چیست؟..... ۳۱

استفاده از دماسنج ..... ۳۲

۳۷ ..... خلاصه

۳۷ ..... مرور می‌کنیم

## ۳۸ ..... فصل ۱۵ ماده و تغییر

۳۸ ..... یخ بستن

۴۱ ..... تغییرات پس و پیش (واکنش)

۴۱ ..... تغییر فیزیکی

۴۴ ..... مواد جدید

۴۵ ..... خلاصه

۴۶ ..... مرور میکنیم

## ۴۷ ..... فصل ۱۶: مغناطیس نیرویی است که می‌تواند برای ما موثر باشد

۴۷ ..... آهنربا چیست؟

۵۰ ..... نیروها کجا عمل میکنند؟

۵۰ ..... جذب و دفع آهنرباها

۵۳ ..... ساخت آهنرباهای جدید

۵۵ ..... از دست رفتن خاصیت آهنرباها

۵۶ ..... آهنرباها در محل کار

۵۷ ..... خلاصه

۵۷ ..... مرور کنیم

## ۵۹ ..... فصل ۱۷: الکتریسیته در خانه‌هایمان

۵۹ ..... الکتریسیته چیست؟

|    |                          |
|----|--------------------------|
| ۶۲ | ..... ساخت مدار الکتریکی |
| ۶۴ | ..... خلاصه              |
| ۶۵ | ..... مرور کنیم          |

## فصل ۱۸: ماشین‌ها کار را راحت‌تر میکنند..... ۶۶

|    |                            |
|----|----------------------------|
| ۶۸ | ..... گوه                  |
| ۶۸ | ..... تبر (چاق)            |
| ۶۹ | ..... گوه                  |
| ۷۰ | ..... پیچ                  |
| ۷۰ | ..... نمونه‌هایی از پیچ‌ها |
| ۷۳ | ..... خلاصه                |
| ۷۳ | ..... مرور کنیم            |

## فصل ۱۹: اندام حسی ما..... ۷۴

|    |                    |
|----|--------------------|
| ۷۵ | ..... اندام چشایی  |
| ۷۵ | ..... اندام بویایی |
| ۷۶ | ..... اندام بینایی |
| ۷۷ | ..... گوش          |