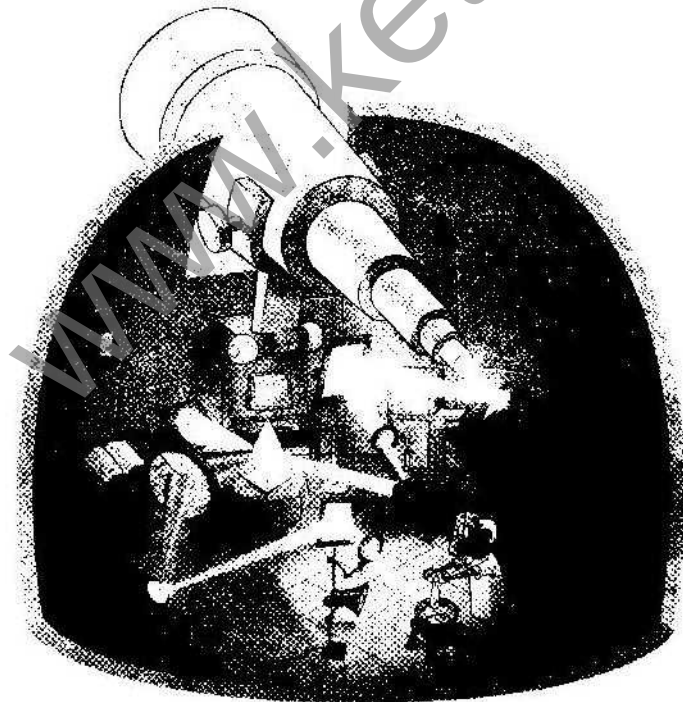


علوم ۸

قابل استفاده برای

● دانش‌آموزان پایه‌ی دوم دوره‌ی اول متوسطه
(هشتم)



● مولفان:

سعید خورشیدی نسب

نسا عابدینی

مهدی هاشمی



سرشناسه	: سعید خورشیدی نسب، ۱۳۴۹-
عنوان و نام پدیدآور	: علوم ۸. قابل استفاده‌ی دانش‌آموزان پایه‌ی دوم دوره‌ی اول متوسطه (هشتم) / مولفان: سعید خورشیدی نسب، نساء عابدینی، مهدی هاشمی
مشخصات نشر	: تهران: نشر الگو، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۴۴۲ ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۲۴-۹۳-۹
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیبا
موضوع	: بالای عنوان: آموزش کامل + کار و تمرین + پرسش‌های چهارگزینه‌ای
موضوع	: علوم هشتم - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
رده‌بندی کنگره	: ۱۳۹۴ ع۴ ۱۷۵ خ/۳۴/۳۰۶۰ LB
رده‌بندی دیویی	: ۳۷۹/۲۳۸۱۷۳
شماره کتابخانه ملی	: ۳۲۶۵۳۲۹



www.olgoopub.com

ناشر	: الگو
مدیر مسئول	: محمد حسین متولی
مؤلفان	: سعید خورشیدی نسب، نساء عابدینی، مهدی هاشمی
مدیریت تألیف	: سید مهدی امام‌نیری
حروف‌چینی و صفحه‌آرایی	: الگو
چاپ و صحافی	: طیف نگار
نوبت چاپ	: اول - ۱۳۹۴
تیراژ	: ۲۰۰۰ نسخه
قیمت	: ۲۶۰۰۰ تومان
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۲۴-۹۳-۹

کلیه‌ی حقوق این اثر متعلق به انتشارات الگو است و هرگونه نسخه‌برداری و برداشت به هر صورت و شیوه به موجب بند ۵ از ماده‌ی ۲ قانون حمایت از ناشران قابل پیگرد است.

آدرس انتشارات: تهران، میدان فاطمی، خیابان بیستون، کوچه‌ی دوم الف، پلاک ۹

تلفن: ۸۸۹۹۳۰۳۰

مقدمه‌ی مؤلف

تقدیم به تمامی دبیران و اساتید بزرگ‌منشی که ما را علم آموختند.

به نام خداوند لوح و قلم حقیقت نگار وجود و عدم
خدایی که داننده‌ی رازهاست نخستین سرآغاز، آغازهاست

امروزه اهمیت فراگیری علوم تجربی بر هیچ کس پوشیده نیست. چرا که وقایع و پدیده‌هایی که هر روز شاهدشان هستیم، لااقل با یکی از شاخه‌های علوم تجربی ارتباط تنگاتنگی دارند. شناخت علوم تجربی به ما کمک می‌کند تا دنیای اطرافمان را بهتر بشناسیم، پرسش‌ها و چالش‌های زندگی‌مان را پاسخ‌گو باشیم و هوشمندانه تصمیم بگیریم. همچنین با مدد گرفتن از تکنولوژی‌های جدید به زندگی‌مان رنگ و بوی تازه‌ای ببخشیم.

پس قدم اول باز کردن دریچه‌های جدید و ایجاد انگیزه‌ی بیشتر در یادگیری عمیق‌تر شاخه‌های متنوع علوم تجربی است. با عنایت به این مسأله وجود یک منبع غنی از مطالب آموزشی و پرسش‌های گوناگون در جهت کشف استعدادها، رشد و تعالی و رسیدن به کمال مطلوب دانش‌آموزان پایه‌ی هشتم ضروری به نظر می‌رسید.

در راستای نیل به این هدف مؤلفین این مجموعه (هر یک در شاخه‌ای از علوم تجربی به‌طور تخصصی) بر آن شدند تا با تکیه بر سال‌ها تجارب معلمی و حضور در کلاس‌های درس، مجموعه‌ای را تهیه کنند و حاصل تلاششان بتواند آغواکننده‌ی نگاه جستجوگران باشد... تا چه قبول افتد و چه در نظر آید.

در این جا بر خود لازم می‌دانیم از تمامی همکاران و دوستانی که ما را در به ثمر رساندن نگارش این کتاب یاری داده‌اند، سپاسگزاری کنیم و دستشان را به گرمی بفشاریم.

و در پایان ...

غرض نقشی است که ما بازماند که هستی را نمی‌بینیم بقایی
مگر صاحب‌دلی روزی ز رحمت کند در کار مسکینان دعایی

نویسنده‌ی بخش زمین‌شناسی و زیست‌شناسی: سعید خورشیدی نسب

نویسنده‌ی بخش شیمی: مهدی هاشمی

نویسنده‌ی بخش فیزیک: نسا عابدینی



فهرست

فصل اول

مخلوط و جداسازی مواد ۱

فصل دوم

تغییرهای شیمیایی در خدمت زندگی ۱۷

فصل دوم

پیوست جدول تناوبی عناصر ۴۳

فصل سوم

از درون اتم چه خبر؟ ۴۹

فصل چهارم

تنظیم عصبی ۷۵

فصل پنجم

حس و حرکت ۹۵

فصل ششم

تنظیم هورمونی ۱۱۹

فصل هفتم

الفبای زیست فناوری ۱۳۷

فصل هشتم

تولیدمثل در جانداران ۱۵۳

فصل نهم

بخش اول: الکتریسیته‌ی ساکن ۱۷۱

بخش دوم: الکتریسیته‌ی جاری ۲۰۱

فصل دهم

مغناطیس ۲۲۹

فصل یازدهم

کانی‌ها ۲۵۳

فصل دوازدهم

سنگ‌ها ۲۷۵

فصل سیزدهم

هوازدگی ۲۹۳

فصل چهاردهم

بخش اول: نور و ویژگی‌های آن ۳۰۹

بخش دوم: شکست نور ۳۵۷

فصل پانزدهم

نوسان و موج ۳۹۳

پاسخنامه‌ی کلیدی

..... ۴۲۳

ضمیمه

آزمون ۱ ۴۳۴

آزمون ۲ ۴۳۷

آزمون ۳ ۴۳۹