

# بوک آزمون علوم تجربی نهم

گنجینه سوالات طبقه‌بندی شده و فصل به فصل

## مؤلفان:

عبدالرضا شیرکوند، محمدرضا جانی، مسعود حاجی جعفری، محسن بیات  
ملک تاج خزایی، محبوبه شمیرانی، مرزانه غفارزاده، مهرناز مظفری  
زهرا بهادری راد، صدیقه سادات تولایی، مهناز سانی، اعظم آقاالطیفی  
اکرم سلمانیان، ملوک رحیمی بشر، الهام محمدخانی، مرگاز فرمینی فراهانی  
مریم فردوسی زاده، ملیحه شه دوست

انتشارات لوح برتر



انتشارات لوح برتر

|                      |                                                                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عنوان و نام پدیدآور: | بوک آزمون علوم تجربی نهم: گنجینه سؤالات طبقه‌بندی شده و فصل به فصل / مؤلفان عبدالرضا شیرکوند ... [و دیگران].                              |
| مشخصات نشر:          | تهران: لوح برتر، ۱۳۹۶.                                                                                                                    |
| مشخصات ظاهری:        | ۳۰۳ ص.، مصور، جدول.                                                                                                                       |
| شابک:                | ۹۷۸-۶۰۰-۷۴۱۲-۴۴-۲                                                                                                                         |
| وضعیت فهرست‌نویسی:   | فیبای مختصر                                                                                                                               |
| یادداشت:             | مؤلفان: عبدالرضا شیرکوند، محمدعلی زنجانی، مسعود حاجی جعفری، محسن بیات، ملک تاج خضرای، محبوبه شمیرانی، فرزانه غفارزاده، مهرناز مظفری و ... |
| شناسه افزوده:        | شیرکوند، عبدالرضا، ۱۳۵۴.                                                                                                                  |
| شماره کتابشناسی ملی: | ۵۰۸۶۷۲۰                                                                                                                                   |



شماره روانه نشر: ۹۶۹۷

|                 |                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------|
| نام کتاب:       | بوک آزمون علوم تجربی نهم<br>(گنجینه سؤالات طبقه‌بندی شده و فصل به فصل) |
| انتشارات:       | لوح برتر                                                               |
| مدیر مسئول:     | صادق گرجی                                                              |
| مؤلفان:         | گروه مؤلفان لوح برتر                                                   |
| حروفچین و رسام: | هاجر سخنور                                                             |
| طراح جلد:       | مصطفی صابری حسین آبادی                                                 |
| ویراستار علمی:  | دکتر ناصر شیرکوند                                                      |
| نوبت چاپ:       | اول ۱۳۹۶                                                               |
| شابک:           | ۹۷۸-۶۰۰-۷۴۱۲-۴۴-۲                                                      |
| تیراژ:          | ۲۱۰۰                                                                   |
| تلفن:           | ۶۶۹۷۱۹۷۰ - ۶۶۱۷۵۰۵۳                                                    |
| ایمیل:          | lohebart@gmail.com                                                     |
| تلگرام:         | @lohebartarpub                                                         |
| اینستاگرام:     | Lohebartar.ir                                                          |
| سامانه پیامک:   | ۳۰۰۰۵۳۶۴۰۰۰۵۳۶                                                         |
| بها:            | ۱۸/۰۰۰ تومان                                                           |

پاسخ‌های تشریحی و آموزشی

- فصل اول: مواد و نقش آن‌ها در زندگی ..... ۱۷
- فصل دوم: رفتار اتم‌ها با یکدیگر ..... ۳۴
- فصل سوم: به دنبال محیطی بهتر برای زندگی ..... ۴۸
- فصل چهارم: حرکت چیست؟ ..... ۶۱
- فصل پنجم: نیرو ..... ۸۰
- فصل ششم: زمین ساخت ورقه‌ای ..... ۹۵
- فصل هفتم: آثاری از گذشته زمین ..... ۱۰۸
- فصل هشتم: فشار و آثار آن ..... ۱۲۵
- فصل نهم: ماشین‌ها ..... ۱۵۳
- فصل دهم: نگاهی به فضا ..... ۱۸۵
- فصل یازدهم: گوناگونی جانداران ..... ۲۰۷
- فصل دوازدهم: دنیای گیاهان ..... ۲۲۹
- فصل سیزدهم: جانوران بی‌مهره ..... ۲۵۲
- فصل چهارم: جانوران مهره‌دار ..... ۲۷۱
- فصل پانزدهم: با هم زیستن ..... ۲۹۵

سؤالات فصل به فصل

- فصل اول: مواد و نقش آن‌ها در زندگی ..... ۵
- فصل دوم: رفتار اتم‌ها با یکدیگر ..... ۲۱
- فصل سوم: به دنبال محیطی بهتر برای زندگی ..... ۴۰
- فصل چهارم: حرکت چیست؟ ..... ۵۳
- فصل پنجم: نیرو ..... ۶۹
- فصل ششم: زمین ساخت ورقه‌ای ..... ۸۷
- فصل هفتم: آثاری از گذشته زمین ..... ۱۰۸
- فصل هشتم: فشار و آثار آن ..... ۱۱۳
- فصل نهم: ماشین‌ها ..... ۱۳۳
- فصل دهم: نگاهی به فضا ..... ۱۷۲
- فصل یازدهم: گوناگونی جانداران ..... ۱۹۳
- فصل دوازدهم: دنیای گیاهان ..... ۲۱۴
- فصل سیزدهم: جانوران بی‌مهره ..... ۲۳۷
- فصل چهارم: جانوران مهره‌دار ..... ۲۵۹
- فصل پانزدهم: با هم زیستن ..... ۲۷۸

## به نام او که هر چه داریم از اوست

### مقدمه ناشر

این کتاب از مجموعه کتاب‌های بوک آزمون، با نام «بوک آزمون علوم تجربی نهم» (گنجینه سؤالات طبقه‌بندی شده و فصل به فصل کتاب درسی علوم تجربی پایه نهم) می‌باشد. بسیاری از دانش‌آموزان به دنبال منبعی هستند تا با انواع سؤالات امتحانی مدرسه آشنا شوند تا بتوانند در امتحانات هماهنگ استانی پایان سال و سایر امتحانات مدرسه نمره خوبی را کسب کنند. ما در این مجموعه تلاش کرده‌ایم تا به سلیقه‌های مختلف و متنوع دبیران علوم تجربی سراسر کشور توجه کنیم. ارائه انواع سؤالات جای خالی، جورکردنی، صحیح - غلط تشریحی و تستی از ویژگی‌های مهم این کتاب است. طراحی پاسخ‌های تشریحی در این مجموعه به گونه‌ای است که به یادگیری دقیق و پایدار دانش‌آموزان منجر می‌شود و با زبانی ساده و کامل مفاهیم پیچیده علوم تجربی را برای دانش‌آموزان در دسترس می‌دهد. اگر دانش‌آموزی این مجموعه را با دقت بخواند حتماً می‌تواند نمره خوبی در امتحانات کلاسی، ترم و پایان سال کسب کند و به درک عمیق و خوبی از مطالب علمی کتاب برسد.

در پایان از تمام دبیران فرهیخته، دانش‌آموزان عزیز و اوبه گرامی درخواست می‌کنیم تا نظرات خود را از طریق پل‌های ارتباطی انتشارات با ما در میان بگذارند. امیدواریم لوح برتر با تکیه بر پیشنهادهای سازنده شما عزیزان، همچون لوح برتر باقی بماند و بتواند محصولات آموزشی با کیفیت‌تری را در اختیار جامعه دانش‌آموزان و فرهنگی کشور عزیزمان ایران قرار دهد. ان شاء الله...

صادق گرچی

مدیر انتشارات لوح برتر