

پنجمین

کتاب کار  
علوم تجربی پایه هشتم  
دوره اول متوسطه

ویراسته  
دکتر سید علی  
منیژه ربیعی  
دکتر نورانگیر روحانی  
کامران غفاری اصل  
گلگن محمدی  
محمد رضا نجفی  
علی یوسف پور

|                     |                                                                                                            |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| عنوان و نام پدیدآور | کتاب کار علوم تجربی پایه هشتم دوره اول متوسطه / مولفین علی خیری... و دیگران.                               |
| مشخصات نشر          | تهران: نخبه‌سازان، ۱۳۹۳.                                                                                   |
| مشخصات ظاهری        | ۱۹۲ص.                                                                                                      |
| شابک                | ۹۷۸-۹۶۴-۵۹۳۸-۲۲-۰                                                                                          |
| وضعیت فهرست نویسی   | فیبیا                                                                                                      |
| یادداشت             | مولفین: علی خیری، منیژه رسولی، نورانگیز روحانی، کامران غفاری اصل، گلگزر محمدی، محمدرضا نجفی، علی یوسف پور. |
| موضوع               | علوم -- راهنمای آموزشی (متوسطه)                                                                            |
| موضوع               | علوم - پرسش‌ها و پاسخ‌ها (متوسطه)                                                                          |
| موضوع               | علوم -- مسائل، تمرین‌ها و غیره (متوسطه)                                                                    |
| شناسه افزوده        | خیری، علی، ۱۳۶۱ -                                                                                          |
| رده بندی کنگره      | ۳۰۶۰LB/۲۶/ک۲ ۱۳۹۳                                                                                          |
| رده بندی دیویی      | ۳۷۳/۲۳۶۰۷۶                                                                                                 |
| شماره کتابشناسی ملی | ۳۶۰۴۰۵۴                                                                                                    |



### کتاب کار علوم تجربی پایه هشتم دوره اول متوسطه

مولفین: دکتر علی خیری، منیژه رسولی، دکتر نورانگیز روحانی  
کامران غفاری اصل، گلگزر محمدی  
محمد رضا نجفی، علی یوسف پور

طراح جلد: احمد آفاقلی زاده  
آماده سازی و اجرا: ام البنین خیرخواه  
صفحه آرا: آرزو باذغن  
مدیر تولید: سید شهاب الدین عباسعیدی  
نوبت چاپ: اول  
سال چاپ: ۱۳۹۳  
قیمت به همراه لوح فشرده: ۱۸۰۰۰ تومان  
شمارگان: ۳۰۰۰  
شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۵۹۳۸-۲۲-۰  
چاپ: ترانه  
لیتوگرافی: شش سبز  
صحافی: تیرگان

### ارسال رایگان کتاب به کلیه مناطق تهران

مراکز پخش تهران: کتاب آخر: ۶۶۴۸۰۶۹۸ باستان: ۶۶۴۰۱۶۲۲ صبا: ۶۶۴۰۰۰۰۸ سپینا: ۶۶۴۷۸۸۶۳

مراکز پخش کرج: گردوی دانش: ۰۲۶-۳۴۴۵۶۸۱۰ یارمهربان: ۰۲۶-۳۴۲۰۵۸۱۱ صادقی: ۰۲۶-۳۲۲۲۳۹۱۶

تلفن دفتر مرکزی ۵۶۴۲۴۸۸۵ - ۰۲۱

## فهرست

|     |                                       |
|-----|---------------------------------------|
| ۴   | ■ سخنی با همکاران گرامی               |
| ۵   | فصل ۱ ■ مخلوط و جداسازی مواد          |
| ۱۵  | فصل ۲ ■ تغییرات شیمیایی در خدمت زندگی |
| ۲۷  | فصل ۳ ■ از درون اتم تا خبر            |
| ۳۹  | فصل ۴ ■ تنظیم عصبی                    |
| ۴۹  | فصل ۵ ■ حس و حرکت                     |
| ۶۷  | فصل ۶ ■ تنظیم هورمونی                 |
| ۸۳  | فصل ۷ ■ الفبای زیست فناوری            |
| ۹۳  | فصل ۸ ■ تولیدمثل در جانداران          |
| ۱۰۷ | فصل ۹ ■ الکتریسیته                    |
| ۱۲۵ | فصل ۱۰ ■ مغناطیس                      |
| ۱۳۷ | فصل ۱۱ ■ کانی‌ها                      |
| ۱۴۵ | فصل ۱۲ ■ سنگ‌ها                       |
| ۱۵۵ | فصل ۱۳ ■ هوازدگی                      |
| ۱۶۱ | فصل ۱۴ ■ نور و ویژگی‌های آن           |
| ۱۸۱ | فصل ۱۵ ■ نوسان و موج                  |
| ۱۹۲ | ■ چک لیست ارزشیابی                    |

## مراحل گام به گام استفاده‌ی بهینه از کتاب کار و لوح فشرده‌ی تکمیلی

### ۱- استفاده از بخش «آموختیم که»:

ابتدا به خاطر ارتباط مفاهیم در یادگیری علوم از آمادگی دانش‌آموزان (پیش‌دانسته‌های دوره‌ی ابتدایی) برای فراگیری مطالب جدید مطمئن شوید، در کتاب کار این بخش به طور خلاصه نگاشته شده و در لوح فشرده، تمامی کتب الکترونیکی (E-book) علوم پایه‌های مختلف ابتدایی وجود دارد.

### ۲- درس‌نامه

سپس می‌توانید خلاصه‌ای علمی، الگوریتمی و طبقه‌بندی شده از اهم مطالب درس جدید را در کنار تصاویری زیبا و برگزیده که به فهم عمیق‌تر و ایجاد انگیزه به صورت تخصصی طراحی شده‌اند به دانش‌آموزان ارائه دهید.

بخش درس‌نامه ضمن درج کتاب کار در لوح فشرده به صورت کامل‌تر و متنوع‌تری به صورت فایل‌های پاور پوینت زیبا، طراحی گردیده است. توضیح: در صورت وجود امکانات ارزشیابی در مدرسه، تدریس بخش‌های «آموختیم که» و «درس‌نامه» در قالب نمایش فایل‌های تصویری، روی تابلو مطالب را آسان‌تر خواهد بود.

### ۳- نمونه سؤالات استاندارد:

جهت تعمیق یادگیری دانش‌آموزان از آن‌ها بخواهید پس از بخش درس‌نامه و درک نسبی مفاهیم، ترجیحاً به صورت گروهی درباره‌ی پاسخ به انواع سؤالات که به صورت جامع و متنوع (از نظر شکل و سطح یادگیری) طراحی گردیده‌اند به وسیله‌ی مطالعه و هم‌فکری زمانی در اختیارشان دهند. پاسخ صحیح سؤالات در لوح فشرده قابل استفاده خواهد بود.

### ۴- آزمون:

آزمون‌های استاندارد و بارم‌بندی شده جهت ارزشیابی به عنوان آزمون میان‌پایان و اول و دوم به همراه پاسخ‌نامه، در لوح فشرده قرار داده شده است.

به انضمام چک‌لیست ارزشیابی برای ارتباط مؤثر بین اولیاء و معلمان.

### ۵- فایل‌های جانبی (موجود در لوح فشرده):

الف - فایل‌های تصویری: پیشنهاد می‌شود قبل از شروع کلاس، فایل‌های فلش و انیمیشن‌های تعاملی موجود در لوح فشرده را بررسی نمایید، برخی از آن‌ها برای شروع، برخی در حین تدریس و برخی در پایان تدریس مناسب هستند.

ب - سؤالات چهار گزینه‌ای از تمام فصول