

۱۲۹۶۵۴۸
۹۹/۹/۱۷

بیت‌الافتخار

کتاب کار
علوم تجربی پایه نهم
نبره‌ی اول متوسطه

موسین
دکتر نورانگیر روحانی
دکتر علی خیری
منیژه رسولی
کامران غفاری اصل
فاطمه رضوان‌نیا
محمد رضا نجفی
علی یوسف‌پور

عنوان و نام پدیدآور	:	کتاب کار علوم تجربی پایه نهم دوره‌ی اول متوسطه
مشخصات نشر	:	تهران: نخبه سازان، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	:	۱۹۶ ص: ۲۲×۲۹ س م.
شابک	:	۹۷۸-۹۶۴-۵۹۳۸-۲۸-۲
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبای مختصر
یادداشت	:	فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است
یادداشت	:	مولفین: دکتر نورانگیز روحانی، دکتر علی خیری، منیژه رسولی، کامران غفاری اصل، فاطمه رضوان‌نیا
شناسه افزوده	:	محمد رضا نجفی، علی یوسف‌پور
شماره کتابشناسی ملی	:	دکتر نورانگیز روحانی، ۴۳۳۶۸۵۰



کتاب کار علوم تجربی پایه نهم دوره‌ی اول متوسطه

مولفین:	دکتر نورانگیز روحانی، دکتر علی خیری، منیژه رسولی، کامران غفاری اصل، فاطمه رضوان‌نیا، محمد رضا نجفی، علی یوسف‌پور
طراح جلد:	احمد آقاقلی‌زاده
صفحه آرا:	آرزو باذغن
مدیر تولید:	سید شهاب‌الدین ملاسعیدی
نوبت چاپ:	اول
سال چاپ:	۱۳۹۵
قیمت به همراه لوح فشرده:	۲۰۰۰۰ تومان
شمارگان:	۵۰۰۰ نسخه
شابک:	۹۷۸-۹۶۴-۵۹۳۸-۲۸-۲
لیتوگرافی:	نقش سبز
چاپ:	ترانه
صحافی:	تیرگان

مراکز پخش

تهران	بورس کتاب آموزشی بهزاد: ۶۶۹۵۵۲۷۳
کرج	صادقی: ۳۲۲۲۳۹۱۶ - ۰۲۶
قزوین	دانش‌آموز: ۳۲۵۶۶۷۰۵ - ۰۲۸
تلفن دفتر مرکزی: ۵۶۴۲۴۸۸۵ - ۰۲۱	

فهرست

۱۰۰	پرسش‌های فصل هشتم	۵	فصل ۱- مواد و نقش آن‌ها در زندگی
۱۰۵	فصل ۹- ماشین‌ها	۱۲	پرسش‌های فصل اول
۱۱۲	پرسش‌های فصل نهم	۱۹	فصل ۲- رفتار اتم‌ها با یکدیگر
۱۱۹	فصل ۱۰- نگاهی به فضا	۲۳	پرسش‌های فصل دوم
۱۳۰	پرسش‌های فصل دهم	۲۹	فصل ۳- به دنبال محیطی بهتر برای زندگی
۱۳۹	فصل ۱۱- گوناگونی جانداران	۳۴	پرسش‌های فصل سوم
۱۴۴	پرسش‌های فصل یازدهم	۴۱	فصل ۴- حرکت چیست؟
۱۴۹	فصل ۱۲- انرژی گمان	۴۶	پرسش‌های فصل چهارم
۱۵۴	پرسش‌های فصل دوازدهم	۵۱	فصل ۵- نیرو
۱۵۹	فصل ۱۳- جانوران بی‌مهره	۵۷	پرسش‌های فصل پنجم
۱۶۷	پرسش‌های فصل سیزدهم	۶۵	فصل ۶- زمین ساخت ورقه‌ای
۱۷۳	فصل ۱۴- جانوران مهره‌دار	۷۲	پرسش‌های فصل ششم
۱۷۹	پرسش‌های فصل چهاردهم	۷۹	فصل ۷- آثاری از گذشته زمین
۱۸۵	فصل ۱۵- با هم زیستن	۸۶	پرسش‌های فصل هفتم
۱۹۱	پرسش‌های فصل پانزدهم	۹۳	فصل ۸- فشار و آثار آن

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 است.

۲- درس‌نامه:

سپس می‌توانید خلاصه‌ای علمی، الگوریتمی و طبقه‌بندی شده از اهم مطالب درس جدید را در کنار تصاویری زیبا و برگزیده که برای فهم عمیق‌تر و ایجاد انگیزه به صورت تخصصی طراحی شده‌اند به دانش‌آموزان ارائه دهید. بخش درس‌نامه ضمن درج در کتاب کار در لوح فشرده به صورت کامل‌تر و متنوع‌تری به صورت فایل‌های پاورپوینت زیبا، طراحی گردید است.

توضیح: در صورت وجود امکانات آموزش هوشمند در مدرسه، تدریس بخش‌های «آموختیم که» و «درس‌نامه» در قالب نمایش فایل‌های تصویری، روی تابلو الوب 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 را اختصاص دهند. پاسخ صحیح سؤالات در لوح فشرده قابل استفاده خواهد بود.

۴- آزمون:

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

۵- نقشه مفهومی:

به منظور درک عمیق نوع ارتباط بین مفاهیم موضوع درسی، از یک الگو و طراحی و ترسیمی به نام نقشه مفهومی در پایان هر فصل استفاده شده که توصیه می‌شود، یک بار در آغاز تدریس برای فهم الگوی کلی موضوعات و یک بار در پایان تدریس به منظور مرور کامل درس و تثبیت یادگیری از آن استفاده شود.

ترسیم نقشه‌های مفهومی توسط دانش‌آموزان، یک روش بسیار خوب برای مطالعه و یادداشت‌برداری است که می‌تواند به صورت فردی و گروهی انجام شود. بالا بردن توانایی دانش‌آموزان در ترسیم این نقشه‌ها، از اهداف مهم این فعالیت است.

۶- چک‌لیست ارزشیابی:

با هدف ارتباط مؤثر بین اولیاء و دبیران، ضمن توجه به اصل تفاوت‌های فردی در پایان کتاب.

۷- 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 - نمونه سؤالات آزمون میان‌ترم و پایان‌ترم

ج - نمونه سؤالات چهار گزینه‌ای برای تمامی بخش‌های کتاب

د - نرم‌افزار خودارزیاب دانشا: در پایان درس‌نامه (پاورپوینت)، بخشی برای خودارزیابی دانش‌آموز در نظر گرفته شده که حاوی انواع سؤالات تستی، جای خالی، صحیح - غلط و... می‌باشد و پس از انجام آن، نتیجه آزمون قابل ملاحظه خواهد بود.