

۱۱۶۷۵۳۱
۹۴۸۱۲

علوم

کتابخانه مرکزی

هفتم

www.ketab.ir

سرشناسه

عنوان و پدیدآور

مشخصات نشر

مشخصات قلمی

شابک

یادداشت

موضوع

موضوع

موضوع

رده‌بندی کنگره

رده‌بندی دیویی

شماره کتابخانه ملی

: مصطفی خوانین زاده، مجید علی محمدی

: کتاب کار و تمرین علوم هفتم

: مؤلفان: مصطفی خوانین زاده، مجید علی محمدی؛ ویراستاران: گروه ویراستاری مبتکران

: تهران؛ مبتکران، ۱۳۹۴.

: ۱۵۲ ص؛ مصور، نمودار.

: ۶- ۲۴۱۵- ۰۷- ۹۶۴- ۹۷۸

: فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیپا.

: آموزش متوسطه - - کتاب‌های درسی - - راهنمای آموزش.

: آموزش متوسطه - - پرسش‌ها و پاسخ‌ها.

: آموزش متوسطه - - آزمون‌ها و تمرین‌ها.

: ۳۵ د ۱۸۵ / ۲۲ / ۳۰۶۰ LB

: ۳۷۳/۲۳۸۰۷۶

: ۸۶ - ۲۰۵۵۳۳



علوم

کتاب کار و تمرین علوم هفتم

مؤلفان: مصطفی خوانین زاده، مجید علی محمدی

مدیر پروژه: رقیه دهقانی

ویراستاران: مهدیه جعفری، زهرا رزمجو، مینا غلامپور،

ریحانه فراهانی نیک، شکبیا کریمی، فاطمه اسماعیلی

چاپ اول: ۱۳۹۴

شمارگان: ۳۰۰۰ جلد

طراحی جلد و گرافیک: مهسا بیدمشکی

حروفنگاری و صفحه‌آرایی: آرزو سلیمانیان

رسامی: مرضیه کریمی، غزاله فروزان‌گهر

چاپ: کلمه‌پرداز

قیمت: ۱۳۰۰۰ تومان



ناشر: انتشارات مبتکران (پروانه نشر: ۱۶۷/۱۰۲)

تهران: میدان انقلاب، خیابان فخر رازی، خیابان نظری شرقی، پلاک ۵۹

کدپستی: ۱۳۱۴۷۶۴۹۶۱ تلفن: ۶۱۰۹۴۱۵۰۰ دورنگار: ۶۱۰۹۴۱۷۲

www.mobtakeran.com

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است و هرگونه
کپی‌برداری و نقل مطالب بدون اجازه ناشر پیگرد قانونی دارد.

فهرست

۵	فصل اول: تجربه و تفکر
۱۲	فصل دوم: اندازه‌گیری
۲۸	فصل سوم: اتم‌ها الفبای مواد
۴۳	فصل چهارم: مواد پیرامون ما
۵۲	فصل پنجم: از معدن تا خانه
۵۸	فصل ششم: سفر آب روی زمین
۶۴	فصل هفتم: سفر آب درون زمین
۷۰	فصل هشتم: انرژی و تبدیل‌های آن
۸۵	فصل نهم: منابع انرژی
۹۴	فصل دهم: گرما و بهینه‌سازی مصرف انرژی
۱۰۸	فصل یازدهم: سلول و سازمان بندی آن
۱۱۷	فصل دوازدهم: سفره سلامت
۱۲۵	فصل سیزدهم: سفر غذا
۱۳۰	فصل چهاردهم: گردش مواد
۱۴۵	فصل پانزدهم: تبادل با محیط

مقدمه

سخنی با دانش آموزان

همه می توانند یاد بگیرند؛ جمله‌ی «من نمی توانم یاد بگیرم»، از کم تر کسی شنیده می شود اما آن چه تقریباً همه‌ی دانش آموزان در آن اشتراک نظر دارند، ناپایداری آموخته ها و فراموش کردن آن هاست. به ویژه برای دانش آموزان متقاضی شرکت در آزمون های سراسری، این مسئله به صورت مشکل بزرگی جلوه می کند. این مشکل بزرگ شامل حجم انبوه درس ها و موضوع های مختلفی است که ممکن است همه‌ی دانش آموزان به راحتی موفق به حل آن نشوند. اکنون برای حل این مشکل، یک پرسش اساسی را مطرح می کنیم و پاسخ می دهیم.

چه راه هایی برای یادگیری پایدار و تحکیم آموخته ها وجود دارد؟ یکی از پاسخ هایی که معمولاً به پرسش بالا داده می شود، این است که باید درس را فهمید اما چگونه؟ تعدادی از دانش آموزان، دروس دبیرستانی را به اشتباه به دو گروه حفظ کردنی و فهمیدنی تقسیم می کنند. به هر صورت باید توجه شود که درس را باید فهمید. فهمیدن درس؛ یعنی، توجه به تمام جزئیات و ابعاد درس، توجه به علت ها و معلول ها، توانایی استخراج نکات مهم و مفاهیم اساسی درس و توانایی جمع بندی و خلاصه نویسی آن و... اما آیا راه های آسان تر و بهتری نیز برای پایداری یادگیری و فراموش نکردن درس وجود دارد؟

پاسخ به این پرسش، ضمن تأیید و تأکید بر فهم مطالب درسی، مثبت است. برای این کار دو شیوه‌ی کلی و اساسی وجود دارد. دو شیوه‌ای که همه‌ی علمای تعلیم و تربیت و متخصصان یادگیری در آن اشتراک نظر دارند، عبارت اند از:

۱- تکرار و تمرین ۲- ارزش یابی های مستمر

تکرار و تمرین: یکی از شیوه های رایج و پذیرفته شده در یادگیری است. تکرار بیش تر درس و انجام تمرین های مختلف، بدون تردید به پایداری یادگیری و تحکیم آن کمک فراوانی می کند.

ارزش یابی های مستمر، شرکت در ارزش یابی های مستمر با این هدف که در هر بار بتوانید خود را محک بزنید و از این طریق به جبران کمبودها و کاستی های درسی خود بپردازید، در تحکیم یادگیری بسیار مؤثر است. مخصوصاً که این ارزش یابی در ارتباط مستقیم با میزان اندوخته های شما باشد.

محتوای کتاب کار و تمرین

هر یک از درس ها دارای چند بخش اساسی است که در ادامه آن ها را توضیح داده ایم؛ در کنار هر یک از آن ها نشانه‌ی ویژه‌ی آن ها را نیز مشاهده می کنید.

عنوان درس: همان عنوان درس های کتاب درسی است.

هدف های یادگیری

مطالعه‌ی این بخش به شما کمک می کند که هدف اصلی درس را بشناسید. بعد از مطالعه‌ی دقیق درس از شما انتظار می رود که به این هدف ها دست پیدا کنید.

تمرین

بسیاری از دانستنی های ما از راه تکرار و تمرین حاصل می شود. برای مثال دوچرخه سواری را با تمرین و تکرار یاد می گیرید. اگر می خواهید درس را خوب به خاطر بسپارید، حتماً باید تمرین ها را با دقت انجام دهید. اما توجه داشته باشید که ممکن است برخی از آن ها را اشتباه جواب دهید. ناراحت نباشید. هدف تمرین این است که شما به ضعف ها و اشتباهات خود پی ببرید و آن ها را برطرف کنید. به همین خاطر است که پاسخ تمرین ها در اختیار شما قرار داده شده است.

تکلیف

تکلیف شبیه تمرین است، اما پاسخ پرسش های آن در درس آزمون نیامده است. پرسش های بخش ارزش یابی مربوط به کل درس است و در پایان درس می آید. ممکن است برخی پرسش های این بخش سخت به نظر برسند. پاسخ آن ها را می توانید از دوستان، معلم یا پدر و مادر خود بپرسید.

فوائد استفاده از کتاب کار و تمرین

۱- تقویت توانایی دانش آموز در حل مسایل پیچیده

۲- تقویت مهارت های خودآموزی و یادگیری مستقل در دانش آموزان

۳- کمک به تعمیق یادگیری

۴- افزایش آگاهی های عمومی دانش آموزان از طریق مطالعه‌ی حاشیه ها

۵- افزایش فرصت برای یادگیری مستقل و متناسب با تفاوت های فردی

۶- ایجاد فرصت برای فراتر رفتن از سقف دانش مدرسه‌ای

۷- افزایش آمادگی دانش آموزان برای شرکت در آزمون ها

در انتها منتظر نظرات و پیشنهاد های مدیران و معلمان و مشاوران محترم مدارس غیرانتفاعی شیراز برای هر چه بهتر ارائه کردن مطالب و کمک به دانش آموزان این مرز و بوم در کنار شما عزیزان هستیم.

واحد هدایت تحصیلی

بخش آزمون سازی