

۱۳۹۰

فصل دوم
مقدمه

میلا گندمی

داود مهدوی

محمد پیش دست



مهر و ماه

کارآموز

علوم هفتم

دوره اول متوسطه

سرشناسه: مهدوی، داود- / عنوان و نام پدیدآور: کارآموز علوم هفتم دوره اول متوسطه / مشخصات نشر: تهران: مهر و ماه نو، ۱۳۹۵. / مشخصات ظاهری: ۱۷۶ ص.؛ تصویر رنگی: ۲۹×۲۲ س.م. / فروست: کارآموز / شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۷-۱۸۲-۴ / وضعیت فهرست نویسی: فیبای مختصر / یادداشت: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است / شناسه افزوده: گندمی، میلاد / شناسه افزوده: پیش دست، محمد / شماره کتاب شناسی ملی: ۴۳۰۶۱۲۲

ناشر	مهر و ماه نو
مؤلف	داود مهدوی، میلاد گندمی، محمد پیش دست
نوبت چاپ	اول، ۱۳۹۵
تیراژ	۲۵۰۰ نسخه
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۳۱۷-۱۸۲-۴
قیمت	۱۸۰۰۰ تومان
مدیر تالیف	زهره قراچلو
مدیر تولید	سمیرا سیاوشی
مدیر هنری	محسن فرهادی
ویراستار	زهره هراتی، مهدیه السادات شریعتی
صفحه آرا	پرینسا لعلی
رسام	نوشین علوی پویا
حروف چین	اکرم قدمی
طراح جلد	رضا عباسی مقدم
تصویرگر	سمیرا مختاری

مهر و ماه

نشانی: تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه مینا، پلاک ۳۷
 دفتر مرکزی ۶۶۴۰۸۴۰۰
 واحد فروش ۶۶۴۰۸۴۰۳
 روابط عمومی ۶۶۹۶۸۵۸۹
 فروش اینترنتی و تلفنی ۶۶۴۷۹۳۱۱
 پیامک ۳۰۰۰۷۲۱۲۰

www.mehromah.ir

© کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به انتشارات مهر و ماه می باشد. هر گونه برداشت از مطالب این کتاب بدون مجوز کتبی از ناشر، ممنوع بوده و پیگرد قانونی دارد.

فهرست

فصل اول: تجربه و تفکر	۷	
فصل دوم: اندازه‌گیری در علوم و ابزارهای آن	۱۳	
فصل سوم: اتم‌ها الفبای مواد	۲۱	
فصل چهارم: مواد پیرامون ما	۳۳	
فصل پنجم: از مدرسه تا خانه	۴۵	
فصل ششم: سفر آب در زمین	۵۵	
فصل هفتم: سفر آب درون زمین	۶۸	
آزمون نوبت اول (۱)	۸۰	
آزمون نوبت اول (۲)	۸۳	
فصل هشتم: انرژی و تبدیلهای آن	۸۶	
فصل نهم: منابع انرژی	۹۸	
فصل دهم: گرما و بهینه‌سازی مصرف انرژی	۱۰۸	
فصل یازدهم: یاخته و سازمان‌بندی آن	۱۱۸	
فصل دوازدهم: سفره سلامت	۱۲۹	
فصل سیزدهم: سفر غذا	۱۴۰	
فصل چهاردهم: گردش مواد	۱۵۱	
فصل پانزدهم: تبادل با محیط	۱۶۲	
آزمون نوبت دوم (۱)	۱۷۲	
آزمون نوبت دوم (۲)	۱۷۵	

مقدمه مؤلفان

بخش زیست‌شناسی و زمین‌شناسی



سلام بچه‌ها، خوبید؟ با درس و مشق‌ها چطورید؟ من و دوستانم تصمیم گرفتیم با نوشتن این کتاب، به شما در یادگیری درس علوم کمک کنیم. برای این کار، چکیده هر فصل از کتاب درسی رو در دو نشست گنج‌وندیم و بعد از هر نشست، به عالمه سؤال جورواجور آوردیم؛ از مطالب مهم و کلیدی کتاب درسی بگیر تا جزئی‌ترین مطالب کتاب، سؤال‌های جای خالی، تستی، پاسخ کوتاه

و... سر کردیم.

برای استفاده از این کتاب، باید ابتدا مطالب هر نشست رو بخونید، بعد سؤال‌های مربوط به اون رو حل کنید و همین‌طوری پیش برید. اگه با یه سؤال سخت مواجه شدید که نتونستید بهش جواب بدید، خران نباشید؛ چون می‌تونید جواب اون رو در سؤال‌های بعدی پیدا کنید. با خوندن نشست‌ها و حل سؤال‌ها، شما کاملاً به مطالب اون درس مسلط می‌شید و فقط کافیه نشست‌ها رو به دور بخونید و با اعتماد به نفس کامل، داوطلب پرسش‌های کلاسی بشید.

یکی از کارهای مؤثر ما در این کتاب، این بوده که از شکل خیلی استفاده کردیم؛ چون شکل در یادگیری واقعاً مهمه. کار متفاوتی که انجام دادیم، آوردن یه سری اطلاعات عمومی دربارهٔ کربن در زندگی تا اون دسته از بچه‌هایی که می‌گن این درس به چه دردی می‌خوره، با فایدهٔ اون تا حدودی آشنا کن.

در پایان از همسر دلسوزم بی‌نهایت ممنونم که به من تألیف این مجموعه یاری کردند. از زحمات فراوان سرکار خانم قراچلو تشکر ویژه می‌کنم. تألیف این کتاب، واقعاً زحمت زیادی کشیدند و ما رو راهنمایی کردند.

به نظر من، علوم جذاب‌ترین درس دنیاست.

داود مهدوی

بخش فیزیک



این فرصت کوتاه رو غنیمت می‌شمارم تا علاوه بر توضیح مختصری دربارهٔ مجموعهٔ پیش رو، پیشنهادهایی بدم تا بتونید از زمانی که برای این تمرین‌ها صرف می‌کنید، بیشتر استفاده کنید. یکی از مهم‌ترین هدف‌های تغییر نظام آموزشی، کاربردی تر شدن علمیه که یاد می‌گیریم. در این میان، همون طور که از نام فیزیک به معنای طبیعت پیداست، برای یادگیری این علم می‌تونیم قوانین اون رو در محیط زندگی خودمون بررسی کنیم و از نزدیک اونا رو لمس کنیم.

در این مجموعه سعی کردم علاوه بر پیگیری اهداف علمی که مؤلفان این کتاب درسی دنبال می‌کنند، پله به پله شما رو با کاربردهای متنوع این مباحث در زندگی روزمره آشنا کنم و با پوشش دادن کامل مطالب کتاب درسی در نشست‌ها و طراحی سؤال‌هایی با سبک‌های متنوع، آمادگی شما عزیزان را در بخش فیزیک افزایش دهم.

و اما، توصیه‌هایی برای استفاده شما از این کتاب:

۱. مطالعه کامل کتاب درسی پس از تدریس دبیر محترم، لازمه شروع مسیر یادگیریه.
۲. مرور درس با مطالعه نشست مربوط به همون درس، ذهن شما رو طبقه‌بندی می‌کنه.
۳. با پاسخ‌گویی به سؤال‌های نشست‌ها که با هدف تثبیت مباحث طراحی شده، می‌تونید گام مهمی در مسیر یادگیری بردارید.
۴. با حل دو دوره پرسش‌های پایانی فصل که مرور و جمع‌بندی مطالب اون فصله، می‌تونید در دو روز متفاوت و نزدیک به هم، به تسلط کافی برسید.

در پایان می‌خوام از پدر و مادر مهربانم بابت همهٔ زحمات بی‌دریغشون و از همسر مهربانم به خاطر حمایت و حضور گرمش تشکرو قدردانی کنم.

بخش شیمی

با درود فراوان به شما فرهیختگان گرامی و دانش آموزان عزیز و سپاس به خاطر انتخاب این مجموعه و آرزوی بهره‌مندی هرچه بیشتر شما از اهداف آموزشی که در این کتاب مدنظر بوده.



شیمی درس زندگی و باید برای بهتر آموختن اون، از مثال‌هایی استفاده بشه که در طبیعت وجود داره و تلاش من هم براساس این موضوع صورت گرفته؛ کتاب ما از نمونه سؤال‌های مهم و امتحانی تشکیل شده که شامل نکات کلیدی درسی، نمودارها و شکل‌هاست که با حل و مرور اون می‌تونید به تثبیت آموخته‌هاتون در طول هفته‌های آموختن کمک کنید.

در پایان، برای شما عزیزان آرزوی موفقیت می‌کنم و لازم می‌دونم از پدر و مادر عزیزم به خاطر زحماتشون، همسر مهربانم که در کنارم بودند و از انتشارات مهروما به دلیل همکاری فراوانشون برای آماده‌سازی این کتاب سپاسگزاری کنم.

موفق و پایدار باشید.

محمد پیش‌دست

از همه شما استادان گرانقدر و دانش آموزان عزیز، خواهش می‌کنم دیدگاه‌های ارزشمند خود درباره این کتاب را به نشانی الکترونیکی oloum@mehromah.ir ارسال یا از طریق MS به شماره ۰۲۱-۳۰۰۰۷۲۱۲۰ اعلام کنید.