



مجموعه کتاب‌های علامه حلی

تشمی حتم

ویژه استعدادهای درخشان

• سید صمد صفوی • مریم رضازاده • مسعود خوش طینت



کتابخانه
کتاب

عنوان و نام پدیدآور : شیمی دهم، ویژه استعدادهای درخشان
 مشخصات نشر : تهران: انتشارات حلی، ۱۳۹۵.
 مشخصات ظاهری : ۲۴۴ ص.: مصور(رنگی)، جدول(رنگی)، نمودار (رنگی): ۲۲ × ۲۹ س.م.
 فروست : مجموعه کتاب علامه حلی
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۵۵-۵۶-۳
 وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر
 یادداشت : فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است
 شناسه افزوده : رضا زاده، مریم، ۱۳۶۵، خوش طینت، مسعود
 شماره کتابشناسی ملی : ۴۴۰۰۴۶۹



عنوان کتاب : شیمی دهم، ویژه استعدادهای درخشان
 ناشر : انتشارات حلی
 مؤلفان : سید صمد صفوی، مریم رضایی، مسعود خوش طینت
 صفحه آرا : عاطفه قلیچ خانی
 طراح جلد : سعید شمس
 تصویرساز : محمدحسین صفدریان
 ویراستار علمی : زهرا معماری
 مسئول هماهنگی : شیوا دلوچی
 سال چاپ : تابستان ۱۳۹۵
 نوبت چاپ : اول
 شمارگان : ۳۰۰۰ جلد
 قیمت : ۲۱۹۰۰
 شماره شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۵۵-۵۶-۳
 لیتوگرافی، چاپ، راه فردا



کتابخانه
کتاب

کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است.

هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق برداشت تمام یا قسمتی از اثر را به صورت چاپ، فتوکپی و جزوه ندارد.
 متخلفان به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از ناشران تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

تهران، خیابان انقلاب، میدان فردوسی، ابتدای کوچه براتی، پلاک ۱۶ و ۱۴

تلفن: دفتر مرکزی: ۶۶۷۴۴۳۸۴-۵

	فصل ۱ کیهان زادگاه الفبای هستی	۷ درسنامه
		۶۱ تمرین
		۶۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۸۱ درسنامه	فصل ۲ رپای گازها در زندگی	
۱۲۷ تمرین		
۱۳۳ پرسش‌های چهارگزینه‌ای		

	فصل ۳ آب مایعی کمیاب	۱۵۷ درسنامه
		۲۱۶ تمرین
		۲۲۰ پرسش‌های چهارگزینه‌ای

۲۴۳	پاسخها
-----	---------------

به نام خدا

چند سال پیش، تعدادی از معلمان با دغدغه «آموزش استعدادهای درخشان»، دور هم جمع شدند و موسسه علامه حلی را تأسیس کردند. این معلم‌ها - که خودشان از دانش‌آموختگان مدارس استعدادهای درخشان شهر تهران می‌باشند - سال‌ها در مدارس سمپاد (سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان)، به دنبال پیاده‌سازی روش‌های جدید و مؤثر آموزشی بوده‌اند و در نهایت تصمیم گرفتند تا نتیجه این تجربیات را در موسسه علامه حلی در اختیار دیگر فعالان در عرصه آموزش بگذارند.

مجموعه کتاب‌های انتشارات علامه حلی، یکی از محصولات این تلاش جمعی است. در این کتاب‌ها تلاش شده است تا علاوه بر تأمین محتوای مناسب برای دانش‌آموزان برتر کشور، روش‌های جدیدتر و مؤثرتر آموزشی هم در انتقال این محتوا به کار گرفته شده باشد. از این پس این کتاب‌ها، ساعت‌ها کار فکری برای انتخاب ساختار و شیوه تدوین صرف شده است. فعل سردن، پس‌آموز در روند آموزش و ارجاع او به انجام مشاهدات، فعالیت‌ها و آزمایش‌های مناسب برای انتقال مفاهیم آموزشی و همچنین ترغیب دانش‌آموز برای مراجعه به منابع گسترده‌تر چون سایت‌های علمی اینترنتی و نرم‌افزارهای آموزشی، از ویژگی‌های این سیستم آموزشی است. علاوه بر این برای کمک به فرایند تدریس معلمان عزیز، محصولات جانبی چون متن راهنمای تدریس کتاب، محتوای الکترونیک و ... در کنار هر کتاب تولید شده است.

مجموعه کتاب‌های علامه حلی، با همکاری جمع زیادی از مؤلفین و معلمان باتجربه مدارس سمپاد - که به دقت انتخاب شده‌اند - تألیف و ویرایش گردیده است؛ اما آرزوی ما در این مؤسسه این است که از حضور تمامی معلمان دلسوز و باتجربه مدارس سمپاد و دیگر مراکز آموزشی برتر کشور عزیزمان، در تألیف کتاب‌ها و دیگر محصولات آموزشی، بهره ببریم؛ بنابراین از شما دبیران عزیز خواهشمندیم تجربه‌های خود را در زمینه استفاده از این کتاب و آموزش آن در کلاس، برای ما به آدرس الکترونیک: book@mhelli.ir ارسال فرمایید تا ما در چاپ‌های بعدی کتاب، از تجربیات، نظرات و حتی تصاویر ارسالی شما در انجام آزمایش‌ها، فعالیت‌ها، بازدیدها و ... در کتاب - و البته با ذکر نام ارسال‌کننده - استفاده کنیم. البته دانش‌آموزان خوب و پرتلاش هم می‌توانند در این کار همکاری کنند و با معلمان خود در اجرای این طرح همراه شوند.

عابدی جعفری

مدیر انتشارات علامه حلی

مقدمه مؤلفان

مقدمه مؤلفان

مهمترین هدف آموزشی علم شیمی در کشورهای پیشرفته، افزایش کیفیت زندگی انسان‌ها است. در این راستا مباحثی از علم شیمی که با سلامتی انسان‌ها و زندگی سالم در ارتباط است، در دوره‌های مختلف راهنمایی و دبیرستان آموزش داده می‌شود. کتاب شیمی دهم نیز با این رویکرد نوشته شده و کتاب سعی دارد که موضوعات مهم چون شیمی آب، شیمی هوا، شیمی زمین (عنصرها) را بررسی کرده و اهمیت و ارتباط این موضوعات را با محیط‌زیست، توسعه پایدار، افزایش کیفیت زندگی و سلامت، توضیح دهد.

کتاب شیمی دهم علامه حلی بر اساس فصل‌بندی و ساختار کتاب آموزش پرورش طراحی شده است. یعنی با بازگویی مطالب به شکلی مفهومی است تا دانش‌آموزان بتوانند به درک بهتری از مفاهیم شیمی برسند. این کار با درسنامه‌ای نسبتاً مفصل به همراه تعداد زیادی مثال، عکس‌ها و شکل‌های متعدد کاربردها، سوالات داخل متن و ... صورت گرفته است. وجود بخش‌های متنوع در هر فصل باعث شده کتاب برای خواننده خسته‌کننده نباشد. علاوه بر هدف تعمیق مفاهیم، آزمون‌هایی همچون کنکور سراسری، المپیاد، مسابقات کشوری نیز به صورت پراکنده در نحوه تألیف، نوع سوالات و تمرین‌ها و سطح مطالب ارائه شده مدنظر بوده است. از این‌رو دانش‌آموزان مدارس برتر با هدف‌گذاری مختلف می‌توانند از این کتاب استفاده کنند.

برای کاهش اشتباهات احتمالی در کتاب، چون غلط‌های تایپی و مشکلات عددی، کتاب بارها بازخوانی شده است. با این وجود ما در تیم تألیف بسیار علاقه‌مندیم تا نظرات دبیران محترم را راجع به مطالب کتاب، اشتباهات احتمالی و همچنین بازخورد دانش‌آموزان نسبت به محتوای ارائه شده بدانیم.

تیم تألیف وظیفه خود می‌داند تا از اساتید گرامی مدارس علامه حلی و فرزندان و علامه طباطبایی، خانم‌ها شاه‌نقی، قادری و آقایان عبدالهی و افتخار چهرمی و سایر کسانی که نظرات خود را به ما منعکس کردند؛ و نیز جمعی از دانش‌آموزان علامه حلی و علامه طباطبایی (Advance) که در بهبود این اثر تلاش کردند؛ تشکر نماید.

همچنین از تمامی همکاران انتشارات که نهایت همکاری با تیم تألیف را داشتند به‌ویژه، مدیر انتشارات آقای عابدی، مدیر موسسه آقای انصاری تشکر و قدردانی می‌نماید. اگر زحمات خانم‌ها دلچپی، فرهانیان، قلیچ‌خانی، مهری و آقای صفدریان که برای هماهنگی و چاپ، صفحه‌بندی، تایپ، تصویرسازی و دیگر مراحل تولید این اثر تلاش کردند، نبود؛ محتوای این اثر هرگز روی کاغذ ماندگار نمی‌شد.

با سپاس فراوان

گروه تألیف

۱۳۹۵

قبل از شروع به مطالعه کتاب این قسمت را بخوانید:

وقتی شروع به خواندن این کتاب کنید با بخش‌های مختلفی مواجه می‌شوید که غالباً یک لاک‌پشت متفاوت برای هر کدام وجود دارد که هریک از این بخش‌ها از شما انتظار داریم کار متفاوتی انجام دهید. این قسمت‌ها براساس تئوری‌های نوین آموزش و تجارب موفق تدریس برای آموزش دانش‌آموزان مستعد طراحی شده است. این بخش‌ها شامل:

درخت دانش: در صفحه دوم هر فصل، نموداری رسم شده تا به شما کمک کند در کمترین حجم، مطالب علمی فصل و چگونگی تقسیم‌بندی و ارتباط آن‌ها را با هم درک کنید. درواقع این بخش نقشه‌ای است برای گم نشدن در موضوعات علمی.



اهداف رفتاری: بعد از درخت دانش، چند جمله نوشته شده که از اول کار معلوم کند این فصل را می‌خوانیم که چه بشود. خوب است در آخر فصل هم برگردیم و ببینیم، آیا می‌توانم کارهایی را که در این بخش گفته انجام دهیم یا نه!

ببینش: درباره برخی قسمت‌ها لازم است که چیزهایی غیر از نوشته ببینیم. اگر به قسمت این کتاب در سایت سر بزنید برای هر ببینش فیلم، نرم افزار یا ... هست که با است ببینیدش!



پاسخگو باش: در این قسمت باید پاسخگوی مطالبی که تا اینجا خوانده‌اید باشید. پاسخگوی سؤالاتی که انتظار می‌رود بعد از خواندن درس تا آن قسمت، بتوانید باکمی فکر کردن به آن جواب دهید.



فسفر بسوزان: شاید لازم باشد مقدار بیشتری از مغز بسوزان استفاده کنیم و قدری فسفر ذخیره شده را بسوزانیم. البته اگر نتوانستید به سؤالات این بخش جواب دهید افسرده نشوید؛ برخی از فسفر بسوزانیده‌ها را خود مولفان هم بلد نیستند جواب دهند!



کنکاش کن: همه یادگیری در زمان کلاس اتفاق نمی‌افتد. گاهی لازم است راجعه یک موضوع خارج از فضای کلاس تحقیق کنیم و نتیجه آن را در کلاس ارائه دهیم. کتابخانه، خانواده، دوستان، اینترنت و ... منابعی هستند که برای این کار می‌توانیم استفاده کنیم.



دست به کار شو: در موضوعات علمی مخصوصاً علوم تجربی، یادگیری باکیفیت بدون انجام آزمایش، مشاهده و ساخت وسایل علمی امکان‌پذیر نیست. در قسمت دست‌به‌کار شو نحوه انجام آزمایش، دستورالعمل ساخت وسیله و یا نوع مشاهده توضیح داده می‌شود.



تاریخ علم: در این بخش شخصیتی در متن درس معرفی می‌شود و در کنار صفحه، عکس و مختصری از زندگی وی می‌بینید. حق مسلم ما است که حداقل قیافه این دانشمندان دوست داشتنی را ببینیم، شاید در کتاب‌های آینده عکس شما هم اینجا قرار بگیرد!



جالب است بدانی: برای افرادی که دوست دارند بیشتر از سطح استاندارد با موضوعات آشنا شوند این قسمت توصیه می‌شود. در این قسمت مطالبی آورده شده که خواندن و یادگرفتن آن الزامی نیست ولی آن قدر جذاب است که نشود به راحتی بی‌خیال خواندن آن شد.



جمع‌بندی کن: در انتهای فصل برای یک جمع‌بندی سریع می‌توان از این قسمت کمک گرفت. در این قسمت با هم فصل را جمع می‌کنیم و نکات و مطالب مهم را برای خود تکمیل می‌کنیم.



شهر فرنگ: از آنجایی که همه ما ساعت‌هایی از روز را در اینترنت سپری می‌کنیم، می‌شود علاوه بر سایر کارها، به سایت‌های علمی و جذاب هم سر زد. در بخش شهر فرنگ سایتی مربوط به موضوع فصل معرفی می‌شود که توصیه مؤلفان بازدید از آن سایت است.



پیشنهاد بازدید: جاها و مکان‌های بسیاری وجود دارد که می‌شود دید و یاد گرفت. در فصل‌هایی که به نظر مؤلفان مکانی مناسب و مرتبط با موضوع فصل وجود داشته در بخش پیشنهاد بازدید معرفی شده است.



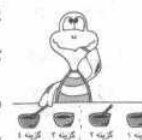
لغت‌نامه: ما دانش‌آموزان مستعد و متفاوت (!) دوست داریم بتوانیم علاوه بر مطالب درسی، جستجویی هم بکنیم و ببینیم در دنیا درباره موضوع درسی ما چه چیزی وجود دارد. برای همین در پایان هر فصل لغات مهم با معادل انگلیسی آن آورده شده است.



تمرین‌ها: در آخر هر فصل تمرین‌های مرتبط با آن آورده شده است. تعداد تمرین‌ها، وقت لازم برای انجام آن‌ها، تعداد سؤالات سخت و آسان و نوع سؤالات کاملاً محاسبه شده، پس خیالتان راحت که همه را می‌توانید انجام دهید.



پرسش و پاسخ: چهارگزینه‌ای: سؤالات چهارگزینه‌ای یا همان تست هم در آخر هر فصل طراحی شده است. این پرسش‌ها شامل سؤالات آزمون سراسری، آزمون‌های دوره‌ای تألیفی و سؤالات المپیادی باشد.



پاسخ‌ها: پاسخ سؤالات چهارگزینه‌ای همه فصل‌ها به صورت معرفی گزینه درست طراحی شده. جواب‌های نهایی سؤال‌ها هم برای چک کردن درستی راه حل، ارائه شده است. پاسخ تشریحی تمرین‌های زوج به طور کامل در وبسایت کتاب به صورت رایگان قابل مشاهده است.

