

۱۳۸۴۶۷۴



مجموعه کتاب‌های علامه حلی

علوم هفتم

پیش‌زیست‌شناسی

ویژه استعدادهای درخشان

سارا قربانی، مهبان رحیمی‌فرد، عباس طالبی،

سید احمد آل‌علی، زینب باقری، پریسا صحرانورد

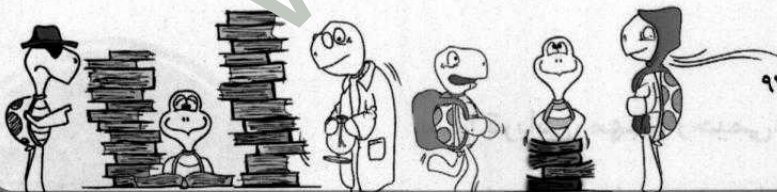


شناسنامه
کتاب

عنوان و نام پدیدآور : علوم هفتم، بخش زیست‌شناسی، ویژه استعدادهای درخشان
وضعیت ویراست : [ویراست ۲]
مشخصات نشر : تهران: انتشارات حلی، ۱۳۹۳
مشخصات ظاهری : ۱۶۸ ص.: مصور (رنگی)؛ ۲۹ × ۲۲ س.م.
فروست : مجموعه کتاب علامه حلی
شابک : 978-600-7755-19-8
وضعیت فهرست نویسی : فیپای مختصر
یادداشت : فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی <http://opac.nlai.ir> قابل دسترسی است
یادداشت : سارا قربانی، مهیان رحیمی فرد، عباس طالبی، سید احمد آل علی، زینب باقری، پریسا صحرانورد
یادداشت : کتابنامه: ص ۱۶۹
شناسه افزوده : آل علی، سیداحمد، ۱۳۵۴
شماره کتابشناسی ملی : ۳۹۳۷۲۱۹



عنوان کتاب : علوم هفتم، بخش زیست‌شناسی، ویژه استعدادهای درخشان
ناشر : انتشارات حلی
مؤلفان : سارا قربانی، مهیان رحیمی فرد، عباس طالبی، سید احمد آل علی، زینب باقری، پریسا صحرانورد
مسئول هماهنگی : شیوا دلوچی
صفحه‌آرا : الهه شرفی
طراح جلد : الهه شرفی
حروف‌نگار : آزاده مهری
تصویرسازان : محمد حسن فاضلی، محمد حسین صفدریان
سال چاپ : ۱۳۹۴
نوبت چاپ : اول
شمارگان : ۱۵۰۰
قیمت : ۱۸,۴۰۰ تومان
شماره شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۵۵-۱۹-۸



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

تلفن دفتر مرکزی: ۶۶۷۴۴۲۸۴-۵

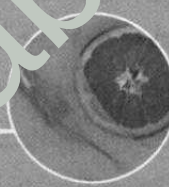
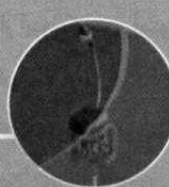
کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است.

هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق برداشت تمام یا قسمتی از اثر را به صورت چاپ، فتوکپی و جزوه ندارد.

متخلفین به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرد.



جالب است
بدانی

	فصل ۱ از معدن تا خانه	۹ درسنامه ۲۶ تمرین ۲۹ پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۳۳ درسنامه ۴۴ تمرین ۴۶ پرسش‌های چهارگزینه‌ای		فصل ۲ سفر آب روی زمین
	فصل ۳ سفر آب درون زمین	۵۱ درسنامه ۶۳ تمرین ۶۶ پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۷۱ درسنامه ۸۶ تمرین ۸۹ پرسش‌های چهارگزینه‌ای		فصل ۴ سلول و سازمان‌بندی آن
	فصل ۵ سفر سلامت	۹۳ درسنامه ۱۰۵ تمرین ۱۰۹ پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۱۳ درسنامه ۱۲۵ تمرین ۱۲۹ پرسش‌های چهارگزینه‌ای		فصل ۶ سفر غذا
	فصل ۷ دستگاه گردش مواد	۱۳۳ درسنامه ۱۴۶ تمرین ۱۴۹ پرسش‌های چهارگزینه‌ای
۱۵۳ درسنامه ۱۶۴ تمرین ۱۶۷ پرسش‌های چهارگزینه‌ای		فصل ۸ تبادل با محیط

به نام خدا

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

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

مجموعه کتاب‌های علامه حلی، با همکاری جمع زیادی از معلمان و معلمین با تجربه مدارس سمپاد که به‌دقت انتخاب شده‌اند، تالیف و ویرایش گردیده است؛ اما آرزوی ما در این موسسه این است که از حضور تمامی معلمان دلسوز و با تجربه مدارس سمپاد و دیگر مراکز آموزشی برتر کشور عزیزمان، در تالیف کتاب‌ها و دیگر محصولات آموزشی، بهره ببریم. پس خواهشمندیم تجربه‌های خود را در زمینه استفاده از این کتاب و آموزش آن در کلاس، برای ما به آدرس الکترونیک: ketab@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 حلی

مقدمه مؤلفان

مشاهده دقیق جهان شگفت‌انگیز، و نه تنها نگاه کردن و به سادگی از کنار این همه شگفتی عبور کردن، بنیاد اساسی علوم تجربی است و خود زمینه ساز فرآیند مهم دیگری که زندگی بشر را متحول کرد: «پیدایش فناوری». فناوری یا همان تکنولوژی را می‌توان به سادگی «کاربرد علوم مختلف در زندگی روزمره، در جهت سهولت زندگی بشر» تعریف کرد. این امر مهم، هرگز به دست نمی‌آمد، اگر به مجموعه دانسته‌های بشر یا همان علوم مختلف، تنها به دیده مجموعه‌ای از محفوظات کتابی نگاه می‌شد!

مهارت‌هایی مانند استدلال، طراحی آزمایش، به کار بستن داده‌های علمی، طبقه‌بندی آموخته‌ها و نظایر آن‌ها، همگی در جهت به کار بستن هرچه بیش‌تر علم در زندگی انسان، یا به تعبیری «پیش‌رفت فناوری»، امری ضروری و غیرقابل انکار است.

یادگرفتن و نیز یاد دادن علوم، به هر گروه سنی و در هر سطحی، از کودکان پیش‌دبستانی گرفته تا پژوهشگران مقطع دکترا، تنها مع آری و به خاطر سپردن مشتق داده‌های حفظی نیست. علم را باید فهمید، لمس کرد، آن را در اطراف خود دید، به کار بست و نهایتاً از این همه دانایی و توانایی لذت برد! از این رو، دغدغه بسیاری از دست‌اندرکاران امر آموزش و پرورش، این است که علم، در خور جایگاهش در مقاطع مختلف تحصیلی تدریس شود.

امروزه روش‌های سنتی آموزش، موهومی که تنها به حفظ کردن و به معلم پس دادن یک سری مطالب خسته کننده و غیر ملموس محدود می‌شدند، دیگر جایگاه خود را از دست داده و نیاز علمی عصر دانش و اطلاعات نیست. دانش آموز امروزی، باید مطالبی که در کتب درسی خود می‌آموزد، «بفهمد» در ارتباط با چرایی پدیده‌ها بتواند «استدلال» و «فرضیه‌سازی» کند، برای آزمودن صحت فرضیه‌های خود، باید بتواند به «طراحی آزمایش» بپردازد، داده‌هایی را که از دنیای بی‌کران علم به دست می‌آورد را «دسته‌بندی» و «تفسیر» کند. در نهایت برای این مطالب علمی «کاربردهایی» در زندگی روزمره بیابد.

یکی از هیجان‌انگیزترین و زیباترین شاخه‌های علوم، «علم زیست‌شناسی» است. زیست‌شناسی علم شناخت حیات است، سرشار از نکات تحسین برانگیز و رمزآلود. امروزه در آموزش زیست‌شناسی نیز مانند آن چه شرح دادیم، هدف اصلی مدرسه و معلم و دانش آموز، باید تبدیل سیستم آموزشی سنتی، به سیستمی پویا و خلاق که بر پایه مشاهده و درک صحیح استوار است، باشد.

از این رو، در نگارش این مجموعه سعی کرده‌ایم محتوایی متنوع، جذاب و خلاق برای کتاب‌های زیست‌شناسی دوره اول متوسطه ارائه بدهیم. به همین منظور، با استفاده از آزمایش‌های متنوع و ساده، فعالیت‌های مفهومی، پیشنهادها، پژوهش و از همه مهم‌تر، انتخاب لحنی ساده، جذاب و دوستانه برای نگارش کتاب، سعی کرده‌ایم جنبه عمیق‌تری از موارد ذکر شده در کتاب‌های درسی را مطرح کنیم.

تیم تألیف کتاب وظیفه خود می‌داند تا از تمامی همکاران انتشارات که نهایت همکاری را با این تیم داشتند به‌ویژه مدیر انتشارات، آقای عابدی، مدیر مؤسسه علامه حلی، آقای انصاری و سرگروه آموزشی مؤسسه، آقای حنیفی تشکر و قدردانی نماید. همچنین اگر زحمات خانم‌ها راضیه فرهانیان، الهه شرفی، فاطمه عرفانی، شیوا دلچپی، آزاده مهری و آقایان: فاضلی و صفدریان که برای تایپ، صفحه‌آرایی، تصویرسازی، هماهنگی چاپ و دیگر مراحل تولید این اثر تلاش کردند، نبود؛ محتوای این کتاب هرگز بر روی کاغذ ماندگار نمی‌شد.

گروه مؤلفان

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 در اول هر کدام وجود دارد. برای هر کدام از این بخش‌ها از شما انتظار داریم کار متفاوتی انجام دهید. این قسمت‌ها بر اساس تئوری‌های نوین آموزش و تبحر موفق تدریس برای آموزش دانش‌آموزان مستعد طراحی شده است. این بخش‌ها شامل:

درخت دانش: در صفحه دوم هر فصل، نمودار دایره‌ای شکلی کشیده شده که به ما کمک می‌کند بفهمیم در آن فصل مطالب علمی چطور تقسیم‌بندی شده و ارتباط آن‌ها با هم چیست. درواقع این بخش نقشه‌ای است برای گم نشدن در موضوعات علمی.

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

پاسخگو باش: در این قسمت باید پاسخگو باشیم. پاسخگوی سوالی که پرسیده شده و انتظار می‌رود بعد از خواندن درس تا آن قسمت، بتوانیم با کمی فکر کردن به آن جواب دهیم.

فسفر بسوزان: شاید لازم باشد مقدار بیشتری از مغز خودمان استفاده کنیم و قدری از فسفرهای ذخیره‌شده را بسوزانیم! سوالاتی که در بخش فسفر سوزان مطرح می‌شود فقط با خواندن مطالب درسی قابل پاسخگویی نیست و باید کمی بیش از معمول درباره آن‌ها فکر کنیم.

کنکاش کن: همه یادگیری در این کلاس اتفاق نمی‌افتد. گاهی لازم است راجع به یک موضوعی بعداً تحقیق کنیم و نتیجه آن را در کلاس ارائه کنیم. موضوعی برای تحقیق که به یادگیری ما می‌تواند کمک زیادی کند در بخش کنکاش کن آورده شده است.

دست به کار شو: در موضوعات علمی خصوصاً علوم تجربی، یادگیری باکیفیت بدون انجام آزمایش، مشاهده میدانی و ساخت وسایل علمی امکان‌پذیر نیست. در قسمت دست به کار شو نحوه انجام آزمایش، دستورالعمل ساخت وسیله و یا نوع مشاهده توضیح داده شده و انتظار می‌رود تا آن‌ها را مثل متن درسی، جوی بخیریم.

جالب است بدانی: برای افرادی که دوست دارند بیشتر از سطح استاندارد با موضوعات آشنا شوند این قسمت توصیه می‌شود. در جالب است بدانی مطالبی آورده شده است که خواندن و درگرفتن آن الزامی نیست ولی آن قدر جذاب است که نشود به راحتی بی‌خیال خواندن آن شد. دیده شده بعضی از افراد فقط همین قسمت‌های کتاب را می‌خوانند!

جمع‌بندی کن: در انتهای فصل برای یک جمع‌بندی سریع می‌توانیم این قسمت کمک گرفت. البته هیچ چیز جای جمع‌بندی شخصی شما را نمی‌گیرد و توصیه می‌شود در کنار این بخش خودتان نیز در انتهای فصل در یک صفحه جمع‌بندی کنید.

شهرفرنگ: همه چیز که کتاب و کلاس نیست. تقریباً همه ما ساعت‌هایی از روز را در اینترنت سر می‌کنیم و می‌شود علاوه بر سایر کارها، به سایت‌های علمی و جذاب هم سر زد. در بخش شهرفرنگ سایتی مربوط به موضوع فصل معرفی شده که توصیه مؤلفان بازدید از آن سایت است.

پیشنهاد بازدید: خیلی جاها و مکان‌ها وجود دارد که می‌شود رفت دید و چیز یاد گرفت. در فصل‌هایی که به نظر مؤلفان جای مناسب و مرتبط با موضوع فصل وجود داشته (با معرفی مختصری از آن مکان) در بخش پیشنهاد بازدید معرفی شده است. اگر جایی مربوط به موضوع درس در شهر و منطقه شما وجود دارد می‌توانید معرفی کنید تا در ویرایش بعدی کتاب و یا در سایت به اسم شما آورده شود.

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

تمرین‌ها: در آخر هر فصل تمرین‌های مرتبط با آن آورده شده است. از آنجایی که مؤلفان کتاب از دبیران باسابقه هستند پس تعداد تمرین‌ها، وقت لازم برای انجام آن‌ها، تعداد سوالات سخت و آسان و نوع سوالات با برنامه و محاسبه تعیین شده است. پس خیالتان راحت باشد که همه تمرین‌ها را در طول سال می‌شود انجام داد. تمرین‌ها بر اساس موضوعات هر فصل بخش‌بندی شده، بنابراین لازم نیست برای تمرین منتظر پایان فصل باشید؛ در پایان هر مبحث می‌توانید به بخش تمرین‌ها مراجعه کنید و تمرین‌های همان مبحث را حل کنید.

پرسش‌های چهارگزینه‌ای: سوالات چهارگزینه‌ای یا همان تست نیز در این ویرایش از کتاب گنجانده شده است. سوالات چهارگزینه‌ای با این پیش‌فرض طراحی شده است که شما اگر نکات مربوط به سؤال را بلد باشید حداکثر در ۲ دقیقه می‌توانید به آن جواب دهید.

