

۱۳۸۰۱۹۷
۹۲ / ۱۰ / ۲۰



پیشینه‌ی مهارت‌گزینی‌ای

زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۱)

سال دوم تجربی

گروه تألیف:

مصطفی پویان، محمد ابراهیمی، کیانوش نادری
محمود عباسی آبلوئی، مریم اسناوندی، نسترن صغری

ویراستاران:

مصطفی پویان، کیانوش نادری

حافظت‌شناسی

۱۳۹۴

عنوان و نام پدیدآور
 مشخصات نشر
 مشخصات ظاهری
 فروست
 شابک
 وضعیت فهرست نویسی
 موضوع
 موضوع
 موضوع
 شناسه افزوده
 رده‌بندی کنگره
 رده‌بندی دیوئی
 شماره کتابشناسی ملی

پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیست و آزمایشگاه ۱: سال دوم تجربی /
 مؤلفان مصطفی پویان ... او دیگران؛ ویراستاران: مصطفی پویان.
 تهران، خانه زیست‌شناسی، ۱۳۹۴.
 ۳۰۴ ص.، مصور، جدول، نمودار. ۲۹×۲۲ سم.
 سری کتابهای خانه زیست‌شناسی
 ۲۵۰۰۰ ریال: ۷-۴۰-۶۹۲۶-۶۰۰-۹۷۸
 فیپا
 زیست‌شناسی - آزمون‌ها و تمرین‌ها (متوسطه)
 زیست‌شناسی - راهنمای آموزشی (متوسطه)
 دانشگاه‌ها و مدارس عالی - - ایران - - آزمون‌ها
 پویان پهنه کلانی، مصطفی، ۱۳۵۱-
 ۱۳۹۴ ۴ ب ۹۶۸ ب/ب ۳۰۴/۳۰۴ LB
 ۳۷۳/۳۸۰۷۶
 ۲۸۵۵۲۳۰



پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۱)

نام کتاب: پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۱)
 مؤلفان: مصطفی پویان، محمد ابراهیمی، کیانوش نادری، مه‌م اسانودی
 ویراستاران: مصطفی پویان، محمد ابراهیمی
 ناشر: خانه زیست‌شناسی
 نوبت چاپ: اول (ویرایش شصت و یکم - ۱۳۹۴)
 مره‌فینی و صفه‌آرای: ناهید پیدایی - جواد جعفریان
 طراح و گرافیس: امید عرفانی
 امور فنی چاپ: فرازاندیش سبز
 لیتوگرافی/ چاپ/ صفافی: فرازاندیش سبز
 شابک: ۷-۴۰-۶۹۲۶-۶۰۰-۹۷۸
 شمارگان: ۵۰۰ نسخه
 قیمت: ۲۵ تومن

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.

شماره‌های تماس: ۴۴۴۷۷۷۴۹ و ۴۴۴۷۷۷۴۲ و ۴۴۴۶۰۲۸۷

فروش اینترنتی: www.hbio.ir

«ما باغچه کوچکی داشتیم؛ و گل‌های کوچکی که باغبان برای آن آفریده بود. ما گل‌های کوچکمان را آب می‌دادیم. کنار باغچه می‌نشستیم و علف‌ها را از ریشه بیرون می‌آوردیم و دور می‌انداختیم. درختان را می‌گفتیم سایه بردارند و آفتاب را بگذارند که بر گل‌های کوچک ما بتابد. گل‌ها اما از یاد بردند که باغبان آنها را کوچک آفریده است. سر کشیدند و بلند شدند. ما نتوانستیم با گل‌ها بجنگیم. ما نتوانستیم آنها را از خاک جدا کنیم. آنها ریشه‌هایی یافتند که چند سال خاک نمناک باغ را مکیده بودند. گل‌ها از درخت‌های بلند و سایه‌بان‌هایشان ترسیدند. گل‌ها از آنکه باغچه کوچک است، باغ کوچک است و دنیا کوچک‌تر از همه آنهاست نه‌راسیدند ...»

و نه‌راسیدیم و ایمان داشتیم گل‌های ما روئیدنی است. همه جای زمین برای گل‌های ما خاک هست و مهر در خاک روئیدنی است چون گیاه! هر روز دیدیم و ریشه دواندیم در خاک. روئیدیم و سایه گسترانیدیم در باغ؛ و امروز در قلب‌هایمان جشن می‌گیریم این همه بدلی و صمیمیت را.

پسته را خون می‌شود دل تا لبی خندان کند»

«دامن شادی چون آسان می‌آید بدست

واقعیت این است که پس از هشتاد چاپ از کتاب رساله جامع (که کتاب حاضر بخشی از آن است)، اتفاقات بسیار مهم و غیرقابل تصویری در جامعه زیست‌شناسی کشور رخ داده است؛ در سراسر روس فوق‌العاده این کتاب، تقریباً تمامی کتابهای مرجع در سطح بین‌المللی در خانه زیست‌شناسی ترجمه شده و یا در دست ترجمه هستند. اتفاق متعدد و بدیعی در زمینه زیست‌شناسی انجام گرفته است که حکایت از ایجاد بستری مناسب برای چاپ چنین کتابهایی دارد. امروز انتشاراتی اول علوم زیستی و پزشکی با اسم «بیولوژی کمپل» بیگانه نیست! استاد خوب می‌داند که اگر علوم روز را نداند در دام سوالات مدافع دانشجویان گرفتار خواهد شد. دبیر زیست‌شناسی دیگر بی‌پناه نیست! او خوب می‌داند که خانه زیست‌شناسی تکیه‌گاه محکم و پناهگاه امن اوست. امروز دیگر به لطف وجود خانه زیست‌شناسی، بانک اطلاعاتی ارزشمندی از دبیران و دانش‌آموزان رشته تجربی وجود دارد و ارتباط دبیران زیست‌شناسی به راحتی و از طریق روش‌های مختلف امکان‌پذیر است؛ خانه زیست‌شناسی با تجربه حدود ده سال، عملکردی قابل شایسته را قابل اتکا دارد و می‌رود تا با توکل بر آن زیستای ابدی، تبدیل به درختی تنومند گردد.

«تکیه بر تقوی و دانش در طریقت کافرست

راهرو گر صد هنر دارد کل بایدش»

و خلاصه اینکه همه این افتخارات محقق نمی‌شد مگر به لطف و اطمینان دبیران زیست‌شناسی نسبت به این کتاب! کتابی که حتی در برخی از ویرایش‌هایش تا ۲۵۰۰۰ نسخه هم تیراژ داشته است! خانه زیست‌شناسی بر خود لازم می‌داند تا با نهایت ادب و احترام، تقدیر و تشکر خود را نسبت به دبیران زیست‌شناسی سراسر کشور اعلام داشته و از همراهی و اعتماد آنها تشکر و قدردانی نماید.

با احترام - مصطفی پویان

مدیر نشر خانه زیست‌شناسی

مقدمه ناشر

صمیمانه‌ترین سلام و صادقانه‌ترین کلام نثار شما باد؛ شمای که در عرصه‌ی فرهنگ و اعتلای دانش این مرز و بوم تلاش می‌کنید؛ اگر از دوستان دانش‌آموز ما هستید، آروز می‌کنیم بلندهمت‌تر، صبورتر و پرنگیزه‌تر از همیشه مشغول کسب علم و آبیاری نهال دانش باشید. یادمان نمی‌رود که بزرگان ما گفته‌اند: «درس خواندن با سوزن پناه‌گندن است»! پیش می‌پذیریم که زحمت شما به مراتب بیش‌تر از بقیه است و ما قدردان و سپاسگزار شما هستیم که این سخت‌ترین و دشوارترین کار را با جسارت و شهامت انتخاب کرده و تلاش می‌کنید. مطمئن باشید که:

درخت تو گر بار دانش برآرد به زیرآوری چرخ نیلوفری را

و اگر از دبیران ارجمند و مدرسان بزرگوار هستید، به تلاستان ارج می‌نهیم و خاک پایتان را می‌بوسیم. سختی کار شما را درک می‌کنیم و مشکلات عدیده‌ی شما را می‌دانیم. امیدواریم بتوانیم در انجام این مسئولیت خطیر در کنار شما باشیم و سنگینی این بار سترگ را با هم به دوش بکشیم؛

خار از چه جان بکاهد، گاه نرسد به بخواهد سهل است تلخی می در جنب ذوق مستی

و اگر از دوستان مؤلف ما هستید، بسیار حرسند که مجموعه‌ی حاضر در خدمت شما قرار گرفته است. دستان پرمهرتان را به گرمی می‌فشاییم و افتخار می‌کنیم اگر که این مجموعه‌ی نایز برای تألیفات بعدی شما مؤثر واقع شود. جهت همکاری با شما اعلام آمادگی می‌کنیم و امیدواریم در این راه پرمسئولیت همواره موفق و سربلند باشید.

تو کی به دولت ایشان رسی، که نتوانی جز این دو رکعت و آنهم به صد پریشانی

و بالاخره اگر از همکاران ناشر ما هستید، آرزومند موفقیت و پیشرفت روزافزون شما در ارائه‌ی کارهای ماندگار بوده و امیدواریم در این مسیر پرزحمت همواره موفق و پیروز باشید. تجربیات شما چراغ راه ماست و به رسمیت سبک‌گذار و قدردان شما هستیم؛

گر نظر صدق را نام گنه می‌نهند حاصل ما هیچ نیست جز گنه انداختن

و اما انتشارات خانه زیست‌شناسی افتخار دارد که بیش از ده سال در خدمت خانواده‌ی زیست‌شناسی کشور قرار گرفته است. در طول این مدت تلاش کردیم که به عنوان یک ناشر کاملاً تخصصی، کتاب‌های ارزشمند و معتبر دنیا را ترجمه و در اختیار علاقه‌مندان قرار دهیم. در حوزه‌ی دانش‌آموزی شاید مهم‌ترین کتاب در سطح جهان بیولوژی کمپبل باشد که ترجمه‌ی این کتاب را خانه زیست‌شناسی در چهار جلد و از حدود سال ۸۴ تقدیم علاقه‌مندان کرده است. کم‌تر دانش‌آموز تجربی ممکن است با کتاب‌های بیولوژی سلولومون، بیوشیمی استرلایر، مبانی زیست‌شناسی سلولی آلبرتس و فیزیولوژی گیاهی تایز و زایگر آشنا نباشد! سعی کردیم برای دانش‌پژوه ایرانی منابع جهانی را فراهم آوریم تا شاید ...

در حوزه‌ی کنکور هم مهم‌ترین اثر خانه زیست‌شناسی کتاب‌های معروف «گره» هستند که در چند جلد و نیز به صورت جامع تقدیم علاقه‌مندان شده است. زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۱)، زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۲)، آموزش گام به گام ژنتیک، زیست‌شناسی پیش‌دانشگاهی و کتاب جامع کنکور زیست‌شناسی همگی از خانواده‌ی کتاب‌های گره هستند. شیوه‌ی طرح سؤال، نحوه‌ی پاسخ‌گویی، سطح‌بندی دقیق و استاندارد بودن سؤالات، همه و همه از ویژگی‌های منحصر به فرد کتاب‌های گره هستند که بسیار مورد توجه دانش‌آموزان و دبیران ارجمند قرار گرفته است، تا جایی که برخی از این کتاب‌ها اکنون به چاپ شصتم رسیده‌اند!

کتابی که پیش رو دارید، ویرایش شصتم کتاب زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۱) است؛ ویژگی‌های بارز این کتاب را می‌توان در جامع بودن، روان بودن و پرهیز از آوردن مطالب اضافه و خارج از بحث کتاب، خلاصه کرد. ذکر این نکته بسیار مهم ضروری است که در پاسخ تست‌ها اصلاً قصد نداشتیم مطالب کتاب را درس بدهیم و پاسخ‌های نصف صفحه‌ای داشته باشیم! بلکه تمامی پاسخ‌ها را به صورت ساده، روان و کوتاه بیان کردیم و هر کجا که لازم بود به کتاب درسی ارجاع دادیم. ضمناً بر این نکته نیز تأکید داریم که: «هیچ سؤال در کنکور از کتاب‌های درسی شما خارج نبوده» و با مطالعه‌ی دقیق مطالب کتاب درسی، قادر خواهید بود به تمامی تست‌ها پاسخ دهید. بنابراین استدعا داریم که به این کتاب با دید مکمل کتاب درسی نگاه کنید و همیشه سعی کنید پس از مطالعه‌ی کتاب درسی به سراغ تست‌های این کتاب بروید.

و اما نکته‌ی قابل توجه اینکه، ویرایش هشتم این کتاب با همکاری و همفکری کیهی دبیران علاقمند و مشتاق سراسر کشور تغییر کرده است. سمت و سوی تغییرات نیز جهت‌گیری سه‌ساله‌ی اخیر سوالات کنکور سراسری بوده است. این واقعیت کتمان نشدنی است که شیوه‌ی طرح تست‌های کنکور سراسری در سه‌ساله‌ی اخیر تغییر کرده است و سؤالات مفهومی و ترکیبی، نسبت بیشتری از پرسش‌های کنکور را دربرمی‌گیرند. خانه زیست‌شناسی با تقسیم‌بندی فصل‌ها برای استان‌های سراسر کشور، از تجربیات ارزشمند دبیران برای بهبود کیفیت و غنای اثر نهایت بهره را برده است. در پایان از همکاری ارزشمند و مثال‌زدنی دبیران سراسر کشور تشکر و قدردانی می‌کنیم.

مصطفی پویان

مدیر نشر خانه زیست‌شناسی

house_of_biology@yahoo.com

فهرست مطالب

درس اول: مولکول‌های زیستی

۸	پرسش‌های چهار گزینه‌ای
۱۹	پاسخ‌های تشریحی

درس دوم: سفری به درون سلول

۳۵	پرسش‌های چهار گزینه‌ای
۵۰	پاسخ‌های تشریحی

درس سوم: سازمان‌بندی سلول

۶۹	پرسش‌های چهار گزینه‌ای
۸۵	پاسخ‌های تشریحی

درس چهارم: تغذیه و گوارش

۱۰۵	پرسش‌های چهار گزینه‌ای
۱۲۴	پاسخ‌های تشریحی

درس پنجم: تبادل گازها

۱۴۵	پرسش‌های چهار گزینه‌ای
۱۵۵	پاسخ‌های تشریحی

درس ششم: گردش مواد

۱۷۵	پرسش‌های چهار گزینه‌ای
۱۹۵	پاسخ‌های تشریحی

درس هفتم: تنظیم محیط داخلی و دفع مواد زائد

۲۲۳	پرسش‌های چهار گزینه‌ای
۲۳۷	پاسخ‌های تشریحی

درس هشتم: حرکت

۲۵۸	پرسش‌های چهار گزینه‌ای
۲۷۳	پاسخ‌های تشریحی