

۱۳۵۱۹۵۰
۹۴۹-۱۲



کتاب درسی زیر ذره بین

زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۲)

از سری کتاب‌های
زیست‌شناسی پر حاشیه

تدوین، تألیف و گردآوری:

مرتضی رضائی

با همکاری:

زهرا نصیری اقدم

خاندان‌شناسی

۱۳۹۴

سرشناسه	: رضائی، مرتضی، ۱۳۵۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: زیست‌شناسی و آزمایشگاه ۲
مشخصات نشر	: تهران - خانه زیست‌شناسی، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۱۳۶ص.: مصور، ۲۲ × ۲۹ س.م.
فروست	: کتاب درسی زیر ذره بین
شابک	: ۳۰۰۰۰ ریال : 5-44-6926-600-978
وضعیت فهرست‌نویسی	: فبیای مختصر
یادداشت	: فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است.
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۹۲۷۶۷۸



کتاب درسی زیر ذره بین

نام کتاب: کتاب درسی زیر ذره بین، زیست‌شناسی و آزمایشگاه ۲

نویسنده: مرتضی رضائی

ناشر: خانه زیست‌شناسی

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۴

مروفهیینی و صفه آراییی: خانه زیست‌شناسی

طراح و گرافییست: خانه زیست‌شناسی

امور فنی چاپ: علیرضا مرادی

لیتوگرافی / چاپ / صفافی: سرمدی / عطف

شابک: ۵ - ۴۴ - ۶۹۲۶ - ۶۰۰ - ۹۷۸

شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه

قیمت: ۳۰۰۰ تومان

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است.

شماره‌های تماس: ۴۴۴۷۷۷۴۹ و ۴۴۴۷۷۷۴۲ و ۴۴۴۶۰۲۸۷

فروش اینترنتی: www.hbio.ir

درباره مؤلف

مرتضی رضائی (متولد ۱۳۵۳) در تهران است که در سال ۱۳۷۲ با عشق و علاقه‌ای که به تدریس داشت در رشته دبیری زیست‌شناسی دانشگاه تربیت معلم تهران قبول شد و در این دانشگاه با جمعی از بهترین اساتید کشور، همچون زنده‌یاد دکتر حسن دیانت‌نژاد، دکتر احمد مجد، دکتر کاظم پریور، دکتر مه‌لقا قربانلی و ... آشنا شد. تأثیر روحیات و آموزش‌های این اساتید بزرگ، در سراسر زندگی او احساس می‌شود. او امروز تلاش می‌کند تا فرزندان این مرز و بوم از امکانات آموزشی یکسانی بهره‌مند شوند.

مرتضی رضائی در سال ۱۳۷۲ در مقطع کارشناسی ارشد زیست‌شناسی سلولی مولکولی دانشگاه رازی کرج، ماه به رشته افتاد و در مدت سه سال تحصیل در این شهر، تدریس در دبیرستان‌های دزفول، انیروز، آذرک، پس از پایان تحصیل، تا سال ۱۳۹۰ نیز به تدریس در این شهر مشغول بود و سپس به کرج منتقل شد و تاکنون نیز در این شهر در حال خدمت می‌باشد. وی با ۱۴ سال تدریس در دبیرستان‌های دخترانه و پسرانه مناطق مختلف کشور، از جمله مراکز تیزهوسان، تهران، دزفول، شناخت کافی از امکانات و تفاوت‌های آموزشی در کشور را دارد. از فعالیت‌های دیگر وی می‌توان به برگزاری کلاس‌های ضمن خدمت برای همکاران فرهنگی، تدریس در مرکز تربیت معلم شهید رجائی، عضو هیأت اجرایی انجمن زیست‌شناسی خراسان، ۴ سال سرگروهی زیست‌شناسی شهرستان دزفول، داوری مسابقات آزمایشگاه و برگزاری کلاس‌های آمادگی کنکور برای دانش‌آموزان در شهرهای تهران، کرج و دزفول اشاره کرد. مرتضی رضائی در ترجمه و تألیف کتاب‌های بیولوژی سولومون و ویرایش کتاب‌های جامع کنکور زیست‌شناسی حضوری فعال داشته است. همچنین از این مدرس تجربه کنکور جزوات متعدد آموزشی به چاپ رسیده است.

راهنمای استفاده از کتاب

(قبل از مطالعه کتاب، حتماً مطالب زیر را بخوانید)

کتابی که پیش رو دارید دومین جلد از مجموعه کتاب‌های زیست‌شناسی پرحاشیه از خانه زیست‌شناسی است. در این کتاب، مانند دو جلد بعدی، مطالب به گونه‌ای کاملاً کاربردی طراحی شده است و هدف از چاپ این مجموعه، تغییر استراتژی در مطالعه زیست‌شناسی کتاب‌های دبیرستان، برای شرکت در کنکور می‌باشد. مطالبی که در کنکور از آنها سؤالی طرح نمی‌شود، حذف شده است تا حجم مطالب کمتر شده و مطالعه آن برای دانش‌آموزان راحت‌تر شود. حاشیه‌های این کتاب همانند دو جلد بعدی با سه رنگ مختلف نوشته شده است که (نگ آبی) مربوط به «زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۱)» (نگ قرمز) مربوط به «زیست‌شناسی و آزمایشگاه (۲)» و (نگ سبز) مربوط به «زیست‌شناسی پیش‌دانشگاهی» می‌باشد.

در این کتاب، تمامی قدها (همیشه رضایی، اغلب، بسیاری و ...) رنگ زرد، مطالب مربوط به ترین‌ها (مهم‌ترین، اولین و ...) با رنگ آبی و افعال خاص (می‌تواند، نمی‌تواند، ممکن است و ...) با رنگ قرمز مشخص شده‌اند. زیر جملات مهم هر صفحه که دانش‌آموز باید به آن دقت بیشتری داشته باشد خط کشیده شده است. نکات ترکیبی و بعضی از مفاهیم و کلید واژه‌ها، بر روی کلمات و عبارات کتاب آورده شده است. نکات مربوط به شکل‌ها و همچنین توضیحات کامل‌کننده کتاب، در حاشیه خود کتاب درسی آمده است. از آنجمله تأکید بر سازمان ستجش و وزارت آموزش و پرورش، بر مطالعه خود کتاب درسی می‌باشد، ما نیز پایه و اساس کار خود را بر کتاب درسی قرار داده‌ایم. برای آشنایی دانش‌آموزان با نکات کنکوری در هر صفحه از کتاب، سعی شده است تا نکات کنکوری حتماً در سال گذشته در خارج و داخل کشور درون کادرهای ابرمانند آورده شود. امید است با استفاده از این کتاب، گامی هر چند کوچک به سمت موفقیت و رسیدن به اهداف والای خود بردارید. برای ارتباط با این جانب و ارائه نظرات و پیشنهادات خود می‌توانید با ایل به آدرس Rezaeitwo@gmail.com ارتباط برقرار کنید.

در پایان لازم می‌دانم از تمامی افرادی که جهت نوشتن این مطالب بنده را یاری نمودند و از راهنمایی‌های آنها برخوردار بوده‌ام، خصوصاً آقای حمید مشایخی، پروفسور میرزاییگی و دکتر یوسف عبسی تشکر کنم.

از مجموعه وزین نشر خانه زیست‌شناسی نیز به خاطر حمایت‌ها و همکاری‌های صمیمانه که در جهت چاپ و انتشار این اثر سپاسگزاری می‌کنم.

فهرست

بخش اول: تنظیم و هماهنگی

فصل ۱	ایمنی بدن	۱
فصل ۲	دستگاه عصبی	۲۳
فصل ۳	حواس	۵۱
فصل ۴	هورمون‌ها و دستگاه اندوکرین	۷۵

بخش دوم: تولد، نمو و رشد

فصل ۵	ماده ژنتیک	۹۵
فصل ۶	کروموزوم‌ها و میتوز	۱۱۱
فصل ۷	میوز و تولیدمثل جنسی	۱۳۱
فصل ۸	ژنتیک و خاستگاه آن	۱۴۱
فصل ۹	تولیدمثل گیاهان	۱۶۹
فصل ۱۰	رشد و نمو در گیاهان	۱۹۳
فصل ۱۱	تولیدمثل و رشد و نمو جانوران	۲۱۱