

کار

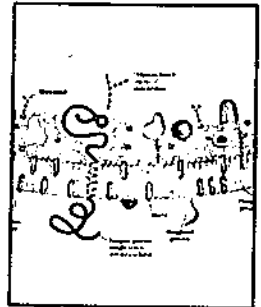
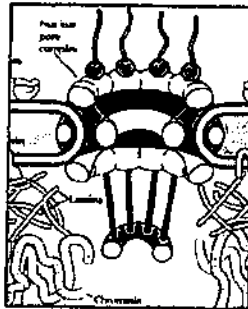
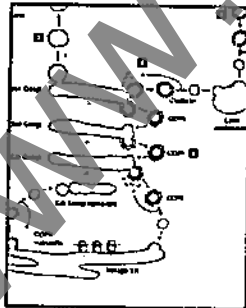
کارشناسی، ارشد
دکتري

۲/۱

زیست شناسی سلولی

درس و آزمون

مدیریت تدوین:
هادی غضنفری



تالیف:

احمد مختار زاده • مریم حجازی

ویراستار:

هادی غضنفری

نیلوفر حسن نژاد

زیر نظر:

دکتر منصور صالحی

دکتر رسول صالحی

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان





ناشر کتب علوم پزشکی

www.mirbook.ir

تهران - خیابان انقلاب - خیابان قدس

ساختمان آنا تول فرانس (پلاک ۳)

تلفن: ۶۶۹۶۶۵۸۵ - ۶۶۹۵۲۹۲۶ - ۶۶۴۸۵۵۶۲

فاکس: ۶۶۴۸۵۵۲۹

مجموعه کاد

زیست‌شناسی سلولی

کارشناسی. ارشد. دکتر

مؤلفین: احد مختارزاده - مریم حجازی

زیر نظر: دکتر منصور صالحی - دکتر رسول صالحی

۱۳۹۰

چاپ اول. ۱۰۰۰ نسخه. ۲۹۸۰ تومان. شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۴۹۸-۳۲۷-۶

این اثر مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان مصوب سال ۱۳۴۸ می‌باشد و هرگونه بهره‌برداری و تکثیر به هر نحو ممکن بدون مجوز کتبی انتشارات کتاب میر مجاز نیست. هرگاه مورد دیگری قانونی قرار خواهد گرفت.

سرشناسه:	مختارزاده، احد. ۱۳۶۱-
عنوان و نام پدیدآور:	زیست‌شناسی سلولی: درس و آزمون / مؤلفین احد مختارزاده، مریم حجازی؛ زیر نظر منصور صالحی، رسول صالحی.
مشخصات نشر:	تهران: کتاب میر، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری:	مصور، جدول. نمودار: وزیری.
فروست:	کاد (کارشناسی - ارشد - دکتری).
شابک:	۴۹۸۰۰ ریال ۹۷۸-۹۶۴-۴۹۸-۳۲۷-۶
وضعیت فهرست‌نویسی:	فیا
یادداشت:	عنوان دیگر: مجموعه کاد: زیست‌شناسی سلولی کارشناسی، ارشد. دکتر.
یادداشت:	واژه‌نامه.
یادداشت:	کتابنامه.
عنوان دیگر:	مجموعه کاد: زیست‌شناسی سلولی کارشناسی، ارشد. دکتر.
موضوع:	یاخته‌شناسی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع:	یاخته‌شناسی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع:	دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها
موضوع:	آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی -- ایران
شناسه افزوده:	حجازی، مریم. ۱۳۶۱-
شناسه افزوده:	صالحی، منصور. ۱۳۳۸-
شناسه افزوده:	صالحی، رسول
رده‌بندی کنگره:	۱۳۹۰ ۱۳۹۱/۲/۴ QH۵۸۱
رده‌بندی دیویی:	۵۷۱/۶-۷۶
شماره کتابشناسی ملی:	۲۵۱۵۵۳۸

کلیه امور تألیف اثر و مراحل حروفچینی، گرافیک و لیتوگرافی در واحد تولید مؤسسه کتاب میر انجام پذیرفته است.

به نام خالق یکتا

آشنایی با مجموعه «کاد»

آنچه از بررسی و مطالعه سؤالات سال‌های اخیر در آزمون‌های ورودی مقاطع مختلف علوم پایه پزشکی بخصوص دوره‌های کارشناسی ارشد و دکترا بر می‌آید، نشانگر توجه طراحان محترم به منابع مختلف و معتبر موجود در آن رشته، با رویکرد مفهومی و توجه به دستاوردهای نوین مرتبط با آن است. لذا چنین رویکردی، مطالعات وسیع و موشکافانه داوطلبان گرامی را می‌طلبد که در عین حال مستلزم اطاله وقت می‌باشد.

همین موضوع بارها بر آن داشت که در معیت گروهی از اساتید بنام و دانشجویان ممتاز مقاطع تحصیلات تکمیلی دانشگاه‌های طراز اول کشور، مجموعه کاملی از دروس مختلف علوم پایه پزشکی را تحت عنوان «کاد» با ویژگی‌های زیر در اختیار شما عزیزان قرار دهیم:

۱- جامعیت مطالب ارائه شده که آن را برای دوره‌های کارشناسی ارشد و دکترا قابل استفاده کرده و جنبه منبع بودن کتاب را حفظ می‌نماید.

۲- رعایت اختصار در بیان مطالب که آن را برای آزمون‌های مختلف علوم پایه پزشکی کاربردی می‌کند.

۳- ذکر تعدادی از سؤالات آزمون‌های کارشناسی ارشد و دکترا سال‌های اخیر در پایان هر فصل سبب می‌شود که دانشجویان گرامی را با نگرش طراحان در انتخاب مطالب مختلف آن موضوع درسی آشنا ساخته و در تفهیم بهتر موضوع یاری دهد.

۴- توجه به جنبه‌های مشترک موجود میان رشته‌های مختلف علوم پایه پزشکی که در قالب نکات متعدد، در بین مطالب عنوان شده ارائه می‌گردد.

۵- در تألیف عناوین این مجموعه به جرأت می‌توان ابراز داشت که هیچ منبع معتبر و با ارزشی از نگاه مؤلفان پوشیده نمانده است و کتب این مجموعه هرچند به لحاظ ضرورت از حجم نسبتاً کمی برخوردار است، ولی برآیند کلیه کتب رفرنس معرفی شده می‌باشد.

۶- جامع بودن عناوین این مجموعه که دربرگیرنده کلیه مباحث در علوم پایه پزشکی است، شامل مباحث علوم آزمایشگاهی، بافت‌شناسی، جنین‌شناسی و آناتومی، زبان انگلیسی، فارماکولوژی و ... می‌باشد.

عنايت همزمان به ویژگیهای فوق، در تک تک مجلدات این سری، «کاد» را به مجموعه‌ای بی‌نظیر جهت آمادگی برای آزمونهای کارشناسی ارشد و دکترا مبدل ساخته است. اکنون که برگ سبزی از این مجموعه در اختیار شما قرار می‌گیرد، چشم انتظار تماس‌های پرمهرتان هستیم تا به کمک راهنمایی‌های ارزشمندتان، در عمل به هدف‌های ذکر شده به موفقیت‌های بیشتری دست یابیم.

هادی غضنفری

مدیریت تدوین مجموعه کاد

به نام خالق یکتا

مقدمه استاد

با توسعه هر چه بیشتر دانش زیست‌شناسی سلولی در چند دهه اخیر بعنوان سنگ زیربنای علم ژنتیک و همچنین افزایش چشمگیر دانشجویان رشته‌های مختلف مرتبط با ژنتیک نظیر مولکولی، انسانی، پزشکی مولکولی، بیوتکنولوژی و... که همگی به نوعی در ارتباط با بیولوژی سلولی هستند، نیاز به کتابهای کم حجم و در عین حال جامع بیش از پیش آشکار می‌گردد.

کتابی که پیش رو دارید، بعنوان جلد اول از مجموعه زیست‌شناسی سلولی مولکولی و با استفاده از منابع مطرح جهانی با هدف تأمین منبعی مطمئن جهت آمادگی برای آزمون‌های کارشناسی ارشد و دکترای رشته‌های مرتبط توسط جمعی از دانشجویان جوان و ساعی به رشته تحریر درآمده است. امیدواریم مطالعه این کتاب برای دانشجویانی که در دوره‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد با گرایش‌های مختلف بیولوژی و علوم آزمایشگاهی مشغول به تحصیل هستند و نیز تمام عزیزانی که قصد شرکت در آزمون‌های کارشناسی ارشد و دکترای رشته‌های مربوطه را دارند، سودمند و راهگشا باشد. در پایان سربلندی و موفقیت روزافزون مؤلفین و کل جامعه علمی این مرز و بوم را از خداوند منان خواستاریم.

دکتر رسول صالحی

دانشیار دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

دکتر منصور صالحی

دانشیار دانشکده پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

همتم بدرقه راه کن ای طائر قدس که دراز است ره مقصد و من نوسفرم

همزمان با پیشرفتهای شگرف در علوم مختلف و تلاش دانشمندان عرصه های گوناگون در شناخت و معرفی رازهای پیچیده خلقت، علم بیولوژی و بویژه بیولوژی سلولی و مولکولی نیز با معرفی بخش بسیار کوچک و درعین حال بنیادی از جهان هستی بنام سلول سهم بسزایی را در این زمینه ایفا نموده است. سلول یا همان کوچکترین جزء مستقل تشکیل دهنده موجودات زنده، دنیایی از رموز کشف نشده را در دل خود نهفته دارد؛ بطوریکه ستارگان با اینکه 10^{22} بار بزرگتر از یک یاخته می باشند ولیکن در مقام مقایسه و با درنظر گرفتن اندازه، به مراتب ساده تر از آن هستند. همچنین ظریفترین قوانین فیزیکی و شیمیایی بر ساختمان و اعمال بسیار پیچیده ی سلول حکومت می کنند و کوچکترین ناهنجاری در اطلاعات ژنتیکی یاخته ، عملکرد پروتئین ها ، آنزیم ها و یا اندامک های درون سلولی ، منجر به صدمات جبران ناپذیری در سطح فیزیکی و ماکروسکوپی آن می شود. کتابی که پیش رو دارید بخش بسیار کوچکی از دریای بی کران ناشناخته های درون یک سلول می باشد که با استفاده از معتبرترین منابع بیولوژی سلولی و مولکولی دنیا از قبیل کتاب های سلولی و مولکولی لودیش، آلبرت، کوپر، پلارد و غیره نگاشته شده است. در نگارش این اثر سعی کرده ایم که در عین اختصار و بهر از وارد شدن به مسائل حاشیه ای بتوانیم جوابگوی نیازهای داوطلبان مقاطع مختلف دانشگاهی از دوره کاردانی تا دوره دکتری در زمینه درس بیولوژی سلولی باشیم. لازم به ذکر است که تعدادی نمونه سوال مقاطع مختلف آزمون های کارشناسی ارشد و دکتری در لابلای مطالب آورده شده است تا دانشجویان عزیز با نحوه طراحی سوالات درس بیولوژی سلولی توسط طراحان آشنا شوند.

در پایان از زحمات جناب آقای دکتر منصور میرزایی و سرکار خانم ملیکا میرزایی ، مسئولین محترم انتشارات کتاب میر و همچنین اساتید محترم جناب آقای دکتر رسول صالحی و دکتر منصور صالحی ، اعضای هیأت علمی گروه ژنتیک و بیولوژی مولکولی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دیگر دوستان و دانشجویان عزیزی که بنحوی ما را در ارائه و آماده سازی هرچه بهتر این مجلد یاری رسانده اند کمال تشکر و قدردانی را داریم و از کلیه اسانید معزز و دانشجویان گرامی که قدم بر دیده ی ما نهاده و این کتاب را مطالعه می فرمایند ، تقاضا داریم اشکالات و کاستی های احتمالی موجود و هر گونه پیشنهاد دیگری که باعث افزایش کیفی این اثر می شود را از طریق انتشارات کتاب میر با ما در میان بگذارند.

فهرست

عنوان.....	صفه.....
فصل ۱: اشکال مختلف حیات.....	
فصل ۲: غشای سیتوپلاسمی.....	
فصل ۳: اسکلت سلولی (سیتواسکلتون).....	
فصل ۴: اتصالات سلولی.....	
فصل ۵: ماتریکس خارج سلولی.....	
فصل ۶: ریزوزوم ها.....	
فصل ۷: شبکه‌ی آندوپلاسمیک.....	
فصل ۸: دستگاه گلژی.....	
فصل ۹: لیزوزوم ها و پروتئازوم ها.....	
فصل ۱۰: پراکسیزوم ها.....	
فصل ۱۱: میتوکندری.....	
فصل ۱۲: کلروپلاست ها.....	
فصل ۱۳: هسته، هستک و کروموزوم ها.....	
فصل ۱۴: چرخه سلولی.....	
فصل ۱۵: پیام ها و سیگنال ها.....	
فصل ۱۶: آپوپتوز.....	
واژه یاب.....	