

بر اساس جدیدترین منابع معتبر و رفرا نسهای وزارت بهداشت

# سیستمی سلولی و مولکولی

Lodish , Cooper , Alberts, Lewins

مدیریت تدوین و ویراستار:

احسان مغانلو

عضو مرکز تحقیقات سرطان انستیتو کانسر بیمارستان امام خمینی (ره)

گروه مولفین :

ندا تکیه معروف

احسان مغانلو فاطمه مینوچهر  
فاطمه نواب مقدم محمد شگری مقدم  
اسحاق پور ملکی

زیر نظر:

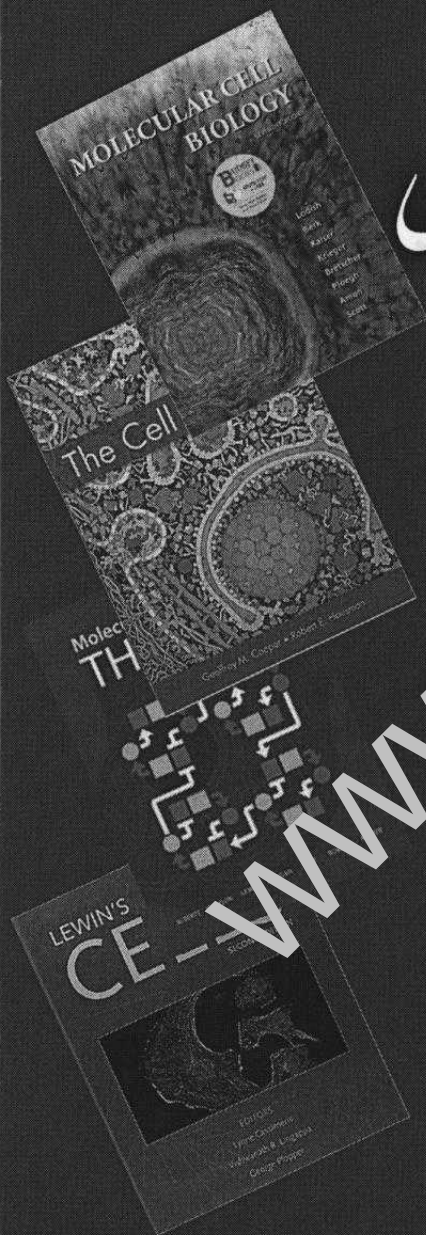
دکتر حبیب الله محمود زاده

رئیس انستیتو کانسر بیمارستان امام خمینی (ره)

جراح متخصص سرطان

استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

(عضو هیئت علمی جراحی دانشگاه علوم پزشکی تهران)





ناشر کتب علوم پزشکی

www.mirbook.ir

تهران - خیابان انقلاب - خیابان قدس

ساختمان آناتول فرانس (پلاک ۳)

تلفن: ۶۶۹۶۶۵۸۵ - ۶۶۹۵۲۹۲۶

فاکس: ۶۶۴۸۵۵۳۹

## زیست‌شناسی سلولی و مولکولی چهاراستاد

مؤلفین: ندا تکیه معروف - احسان مغاللو - فاطمه مینوچهر - فاطمه نواب مقدم

محمد شکری مقدم - اسحاق پورملکی

۱۳۹۸

چاپ اول، ۵۰۰ نسخه، ۵۹۸۰۰ تومان، شابک: ۴-۴۳۳-۴۹۸-۹۶۴-۹۷۸

این اثر مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب سال ۱۳۴۸ می‌باشد و هرگونه بهره‌برداری و تکثیر به هر نحو ممکن بدون مجوز کتبی انتشارات کتاب میر خلاف بوده، مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

زیست‌شناسی سلولی و مولکولی چهاراستاد/ مؤلفین ندا تکیه معروف... [و دیگران]

چاپ اول، ۱۳۹۸

۳۳۶ صفحه: مصدق جدول، نمودار

۵۹۸۰۰۰ تومان، ۴-۴۳۳-۴۹۸-۹۶۴-۹۷۸

فیبیا

مؤلفین ندا تکیه معروف، احسان مغاللو، فاطمه مینوچهر، فاطمه نواب مقدم، محمد شکری مقدم، اسحاق پورملکی

یاخته‌شناسی -- راهنمای آمیسی (عالی)

Cytology--Study and teaching (Higher)

زیست‌شناسی مولکولی -- راهنمای آمیسی (عالی)

Molecular biology-- Study and teaching (Higher)

یاخته‌شناسی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)

Cytology- Examinations, questions, etc (Higher)

زیست‌شناسی مولکولی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)

Molecular biology Examinations, questions, etc. (Higher)

دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها

Universities and colleges -- Iran -- Examinations

آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی -- ایران

Graduate Record Examination -- Iran

تکیه معروف، ندا، ۱۳۶۳

Tekieh Marof, Neda

QH۵۸۳/۹ ۱۳۹۸

۵۷۱/۶۰۷۶

۵۶۴۱۷۰۰

عنوان و نام پدیدآور:

مشخصات نشر:

مشخصات ظاهری:

شابک:

وضعیت فهرست‌نویسی:

یادداشت:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

موضوع:

شناسه افزوده:

شناسه افزوده:

رده‌بندی کنگره:

رده‌بندی دیویی:

شماره کتابشناسی ملی:

کلیه امور تألیف اثر و مراحل حروفچینی، گرافیک و لیتوگرافی

در واحد تولید مؤسسه کتاب میر انجام پذیرفته است.

از دست و زبان که بر آید      کز عهده شکرش بدر آید

نخستین جلد از کتاب (زیست‌شناسی سلولی و مولکولی ۴ استاد) انتشار می‌یابد. خدای را باید سپاس گفت که این خدمت گرچه در حد انتظار نمی‌باشد اما با امیدی که داشتیم بر آورده شده است. این کتاب که از جامعیت و تفصیل خاصی برخوردار می‌باشد. امروزه کلیت دانش علم زیست‌شناسی در زمینه مولکولی، نقش بسیار مهمی در فهم صحیح از رفتار و مکانیسم‌های پیچیده سلول را بیان می‌دارد. بر این اساس این کتاب می‌تواند درک بهتری در برخورد با علوم دیگر پزشکی همچون ایمونولوژی، بیوشیمی، فارماکولوژی و سرطان ... ایجاد کند. در این کتاب با بهره‌گیری از ۴ کتاب مرجع در علم سلولی و مولکولی همچون: لودیش، کوپر، آلبرتس و لوین کوشش به عمل آورده شده تا بتوان مجموعه‌ای با متنی چالاک برای مروری جامع و سریع در اختیار دانش پژوهان و دانشجویان عزیز قرار گیرد.

با توجه به اینکه یاد اول این کتاب به دست خواستاران می‌افتد امید است که اینجانب را بر زلات و عیوبی که حاصل آمده مطلع نماید تا مانچه قرعه اتمام این خدمت به نام اینجانب افتد متذکرات آنان چراغ راه در مجلدات دیگر باشد.

در پایان لازم می‌دانم از زحمات شبانه‌روزی و بی‌شائبه آقای احسان مغانلو و گروه مولفین در به انجام‌رساندن این کتاب تشکر کرده و موفقیت‌ها را روزافزون از درگاه خداوند برای این دوستان مسئلت نمایم.

دکتر حبیب الله محمودزاده

ریس انستیتو کانسر بیمارستان امام خمینی (ره)

جراح متخصص سرطان

استادیار دانشگاه علوم پزشکی تهران

(عضو هیئت علمی جراحی دانشگاه علوم پزشکی تهران)

بهار ۹۸

|                             |                                               |                             |                                           |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------|
| ۲۸۴..... «سوالات مروری فصل» | ۹                                             | ۱                           | مقدمه‌ای بر سلول‌ها..... ۹                |
| ۲۸۴..... «پاسخنامه»         | زن‌ها و ژنوم چگونه تکامل می‌یابد..... ۱۵۱     | نکات مهم فصل..... ۲۰        | نکات مهم فصل..... ۲۰                      |
| ۱۷                          | نکات مهم فصل..... ۱۵۸                         | «سوالات مروری فصل»..... ۲۲  | «سوالات مروری فصل»..... ۲۲                |
| ۲۸۵..... اسکلت سلولی        | «سوالات مروری فصل»..... ۱۵۹                   | «پاسخنامه»..... ۲۲          | «پاسخنامه»..... ۲۲                        |
| ۲۹۵..... نکات مهم فصل       | «پاسخنامه»..... ۱۵۹                           | ۲                           | ترکیبات شیمیایی سلول‌ها..... ۲۳           |
| ۲۹۶..... «سوالات مروری فصل» | ۱۰                                            | نکات مهم فصل..... ۳۶        | نکات مهم فصل..... ۳۶                      |
| ۲۹۶..... پاسخنامه           | آنالیز ژنوم‌ها..... ۱۶۰                       | «سوالات مروری فصل»..... ۳۷  | «سوالات مروری فصل»..... ۳۷                |
| ۱۸                          | نکات مهم فصل..... ۱۶۶                         | «پاسخنامه»..... ۳۷          | «پاسخنامه»..... ۳۷                        |
| ۳۹۷..... چرخه تقسیم سلولی   | «سوالات مروری فصل»..... ۱۷۰                   | ۳                           | انرژی، کاتالیز و بیوسنتز..... ۳۸          |
| ۳۱۲..... نکات مهم فصل       | «پاسخنامه»..... ۱۷۰                           | نکات مهم فصل..... ۵۵        | نکات مهم فصل..... ۵۵                      |
| ۳۱۳..... «سوالات مروری فصل» | ۱۱                                            | «سوالات مروری فصل»..... ۵۵  | «سوالات مروری فصل»..... ۵۵                |
| ۳۱۳..... «پاسخنامه»         | ساختار غشاء..... ۱۷۱                          | «پاسخنامه»..... ۵۵          | «پاسخنامه»..... ۵۵                        |
| ۱۹                          | نکات مهم فصل..... ۱۷۸                         | ۴                           | پروتئین‌ها..... ۵۷                        |
| ۳۱۴..... تولیدمثل و ژنتیک   | «سوالات مروری فصل»..... ۱۷۹                   | نکات مهم فصل..... ۷۸        | نکات مهم فصل..... ۷۸                      |
| ۳۲۴..... نکات مهم فصل       | «پاسخنامه»..... ۱۸۰                           | «سوالات مروری فصل»..... ۸۱  | «سوالات مروری فصل»..... ۸۱                |
| ۳۲۵..... «سوالات مروری فصل» | ۱۲                                            | «پاسخنامه»..... ۸۱          | «پاسخنامه»..... ۸۱                        |
| ۳۲۵..... «پاسخنامه»         | انتقال از غشاء..... ۱۸۱                       | ۵                           | DNA و کروموزوم‌ها..... ۸۲                 |
| ۲۰                          | نکات مهم فصل..... ۱۹۸                         | نکات مهم فصل..... ۹۶        | نکات مهم فصل..... ۹۶                      |
| ۳۲۶..... اجتماعات سلولی     | «سوالات مروری فصل»..... ۱۹۹                   | «سوالات مروری فصل»..... ۹۹  | «سوالات مروری فصل»..... ۹۹                |
| ۳۳۴..... نکات مهم فصل       | «پاسخنامه»..... ۲۰۰                           | «پاسخنامه»..... ۱۰۰         | «پاسخنامه»..... ۱۰۰                       |
| ۳۳۵..... «سوالات مروری فصل» | ۱۳                                            | ۶                           | همانندسازی، ترمیم و نوترکیبی DNA..... ۱۰۱ |
| ۳۳۶..... «پاسخنامه»         | دریافت انرژی از غذای توسط سلول‌ها..... ۲۰۱    | نکات مهم فصل..... ۱۱۴       | نکات مهم فصل..... ۱۱۴                     |
|                             | نکات مهم فصل..... ۲۱۵                         | «سوالات مروری فصل»..... ۱۱۶ | «سوالات مروری فصل»..... ۱۱۶               |
|                             | «سوالات مروری فصل»..... ۲۱۷                   | «پاسخنامه»..... ۱۱۷         | «پاسخنامه»..... ۱۱۷                       |
|                             | «پاسخنامه»..... ۲۱۷                           | ۷                           | از DNA تا پروتئین..... ۱۱۸                |
|                             | ۱۴                                            | نکات مهم فصل..... ۱۳۳       | نکات مهم فصل..... ۱۳۳                     |
|                             | تولید انرژی در میتوکندری و کلروپلاست..... ۲۱۸ | «سوالات مروری فصل»..... ۱۳۶ | «سوالات مروری فصل»..... ۱۳۶               |
|                             | نکات مهم فصل..... ۲۳۵                         | «پاسخنامه»..... ۱۳۶         | «پاسخنامه»..... ۱۳۶                       |
|                             | «سوالات مروری فصل»..... ۲۳۷                   | ۸                           | کنترل بیان ژن..... ۱۳۷                    |
|                             | «پاسخنامه»..... ۲۳۷                           | نکات مهم فصل..... ۱۴۷       | نکات مهم فصل..... ۱۴۷                     |
|                             | ۱۵                                            | «سوالات مروری فصل»..... ۱۵۰ | «سوالات مروری فصل»..... ۱۵۰               |
|                             | اجزای داخل سلولی و انتقال..... ۲۳۸            | «پاسخنامه»..... ۱۵۰         | «پاسخنامه»..... ۱۵۰                       |
|                             | نکات مهم فصل..... ۲۵۸                         |                             |                                           |
|                             | «سوالات مروری فصل»..... ۲۶۰                   |                             |                                           |
|                             | «پاسخنامه»..... ۲۶۰                           |                             |                                           |
|                             | ۱۶                                            |                             |                                           |
|                             | پیام‌رسانی سلولی..... ۲۶۱                     |                             |                                           |
|                             | نکات مهم فصل..... ۲۸۳                         |                             |                                           |