

۲۰۲۱
لودیش



زیست‌شناسی سلولی و مولکولی

۱

ترجمه:

دکتر جواد محمدنژاد

دانشیار بیوشیمی بالینی دانشگاه تهران

دکتر محمد یازنگ

دانشیار بیوشیمی دانشگاه شهیدمدنی آذربایجان

دکتر یعقوب یازنگ

اسنادیار بیوشیمی دانشگاه ارومیه

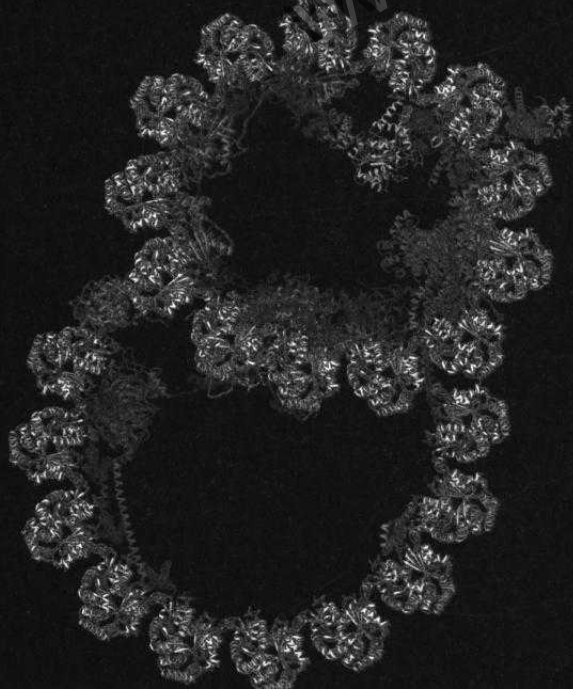
دکتر مهدی ایمانی

دانشیار بیوشیمی دانشگاه ارومیه

با مقدمه و نظارت:

دکتر پروین پاسبان

استاد بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی تهران



عنوان و نام پدیدآور : زیست‌شناسی سلولی و مولکولی لودیش (۲۰۲۱) [هاروی اف لودیش... و دیگران] : ترجمه جواد محمدزاداروف... و دیگران] : با مقدمه و نظارت پروین پاسالار.
تهران: اندیشه رفیع، رفیع، ۱۴۰۰ -
ج: ۱، مصرع.
مبانی زیست‌شناسی سلولی ۵ استاد
978-622-273-078-9
فبا
عنوان اصلی: Molecular cell biology, 9th ed, c2021.
ترجمه جواد محمدزاداروف، محمد بازگ، یعقوب پاژنگ، مهدی ایمانی.
پاخه‌شناسی
Cytology
زیست‌شناسی مولکولی
Molecular biology
لودیش، هاروی اف.
Lodish, Harvey F.
محمدزاد اروف، جواد، ۱۳۵۸ - مترجم
پاسالار، پروین، ۱۳۳۳ - مترجم
QH641/2
QH641/2
۵۷/۶
شماره کتابشناسی ملی ۸۳۹۹۸۵۰

عنوان و نام پدیدآور

مشخصات نشر

مشخصات ظاهری

فروست

شابک

وضعیت فهرست نویسی

یادداشت

یادداشت

موضوع

موضوع

موضوع

موضوع

شناسه افروده

شناسه افروده

شناسه افروده

شناسه افروده

رده بندی کنگره

رده بندی دیویی

شماره کتابشناسی ملی



اندیشه رفیع

ناشر کتب علوم پزشکی

نام کتاب: زیست‌شناسی سلولی و مولکولی لودیش (۲۰۲۱) (جلد اول)

مؤلفین: هاروی لودیش - ارنولد برک

با مقدمه و نظارت: دکتر پروین پاسالار

ترجمه: دکتر جواد محمد زاداروف - دکتر محمد پاژنگ

دکتر یعقوب پاژنگ - دکتر مهدی ایمانی

ناشر: اندیشه رفیع

طرحی جلد و متن: اینانلو

حروفچینی و صفحه‌آرایی: محمد بهمنی

نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۰

شمارگان: ۵۰۰

لیتوگرافی: ندای دانش

چاپ: منصور

شابک: ۹۸۷-۶۲۲-۲۷۳-۰۷۸-۹

۵۰۰۰ تومان

دفتر مرکزی: اندیشه رفیع

خیابان انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین - خیابان شهدای ژاندارمری -

مقابل اداره پست - ساختمان ۱۲۶ - طبقه دوم

تلفن: ۶۶۹۷۸۵۵۷-۶۶۹۷۱۴۱۴

نمایندگی‌های فروش:

• اراک کتابفروشی پردیس

• اردبیل کتابخانه خیام

• ارومیه کتابفروشی شهر کتاب پزشکی

• اصفهان کتابفروشی پارسا

• کتابفروشی کیا

• کتابفروشی مانی

• اهواز کتابفروشی رشد

• ایلام کتابفروشی رشد

• بابل کتابسرای اندیشه

• بروجرد کتابفروشی ولایت

• بوشهر کتابفروشی پایپروس

• بیرجند کتابفروشی گنجینه

• تبریز کتابفروشی شیرنگ

• کتابفروشی بابک

• معاونت پژوهشی جهاد دانشگاهی

• تهران کتابفروشی کلبه کتاب

• خرم‌آباد کتابفروشی نشر و قلم

• خوی کتابفروشی اندیشه

• همدان کتابفروشی مؤده

• کتابفروشی طاعتی

• زاهدان کتب پزشکی اطباء

• زنجان کتابفروشی کسری

• ساری کتب علوم پزشکی

• ویرمیتان کتابفروشی ارسطو- اشراق

• سنندج کتابفروشی دانشمند

• شاهرود کتابفروشی معین

• شیراز کتابفروشی نور دانش

• معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز

• قزوین کتابفروشی حکیم

• قم کتابفروشی فانوس اندیشه

• کرمان کتابفروشی پایپروس

• کرمانشاه کتابفروشی دانشمند - جهان کتاب

• کتابفروشی شاه‌مرادی

• گرگان کتابفروشی جلالی

• مشهد کتابفروشی مجد دانش

• کتابفروشی اوستا

• کتابفروشی جهاد دانشگاهی

• معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

• همدان کتابفروشی دانشجو - بوعلی

• یاسوج خانه کتاب

• یزد کتابفروشی آرمان

• کتابفروشی فدک

مقدمه استاد

بنام ایزد دانا و توانا

کتاب زیست‌شناسی سلولی و مولکولی لودیش که به قلم پروفسور هاروی لودیش یکی از اساتید ممتاز دانشگاه MIT نگاشته شده است بی‌شک به همراه کتاب بیولوژی سلولی آلبرتس از معتبرترین منابع بیولوژی سلولی و مولکولی است با این تفاوت که بُعد بیوشیمیایی و سلولی آن بیشتر است. به عبارت دیگر کتاب لودیش به خوبی توانسته است مرزهای مشترک بیولوژی سلولی و بیوشیمی را به تصویر بکشد بخصوص در مباحثی مثل غشاء، انتقال پیام، حمل و نقل وزیکولی و اسکلت سلولی، سیستم عصبی و ایمنی این امر به خوبی هویدا است. از ویژگی‌های دیگر این کتاب نگارش آن به زبان ساده است طوری که خواننده به سهولت می‌تواند درک بسیار عمیقی از مباحث سلولی و مولکولی پیدا کند وجود اشکال متنوع و ساده و قابل فهم از ویژگی‌های دیگر این کتاب است. بنابراین این کتاب مطالعه این کتاب را به دانشجویان عزیز و بخصوص آن دسته از عزیزانی که خواستار درک عمیق‌تر از بیولوژی سلولی و مولکولی هستند توصیه می‌کنم. ترجمه سلیس و روان همکاران ارجمند آقایان دکتر جواد محمدنژاد، دکتر محمد پاژنگ، دکتر یعقوب پاژنگ، دکتر مهدی ایمانی که از متخصصین علوم بیوشیمی و بیوشیمی بالینی هستند به گونه‌ای است که نه تنها دانشجویان مرتبط با علوم سلولی و مولکولی، بلکه همه همکاران عزیز می‌توانند در تدریس و پژوهش از این کتاب بهره کامل ببرند.

دکتر پروین پاسالار

استاد بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی تهران

فهرست مطالب

فصل ۱ - تکامل: مولکول‌ها، ژن‌ها، سلول‌ها و ارگانیسم‌ها

۱۱	
۱-۱	مولکول‌های حیات
۱-۲	ساختار و عملکرد سلول پروکاریوتی
۱-۳	ساختار و عملکرد سلول یوکاریوتی
۱-۴	ارگانیسم‌های مدل یوکاریوتی تک‌سلولی
۱-۵	ساختار، عملکرد، تکوین و تمایز متازوها
۱-۶	ارگانیسم‌های چندسلولی کاربرد وسیعی در تحقیقات بیولوژی سلولی دارند

فصل ۲ - ساختارهای شیمیایی

۲-۱	پیوندهای کوالان و میانکنش‌های غیرکوالان
۲-۲	واحد‌های ساختاری شیمیایی سلول‌ها
۲-۳	واکنش‌های شیمیایی و تعادل شیمیایی
۲-۴	انرژیژیک بیوشیمیایی

فصل ۳ - ساختار و عملکرد پروتئین

۳-۱	سطوح ساختاری در پروتئین‌ها
۳-۲	تا خوردگی پروتئین
۳-۳	اتصال پروتئین و کاتالیز آنزیمی
۳-۴	تنظیم عملکرد پروتئین
۳-۵	خالص‌سازی، شناسایی و تعیین خصوصیات پروتئین‌ها
۳-۶	پروتئومیکس

فصل ۴ - کشت و مشاهده سلول‌ها

۴-۱	رشد و مطالعه سلول‌ها در محیط کشت
۴-۲	میکروسکوپ نوری: کاوش ساختار سلولی و مشاهده پروتئین‌ها در درون سلول
۴-۳	میکروسکوپی الکترونی: تصویربرداری با تفکیک بالا
۴-۴	جداسازی اندامک‌های سلولی

فصل ۵ - مکانیسم‌های پایه‌ای ژنتیک مولکولی

۵-۱	ساختار مارپیچ دوگانه DNA
۵-۲	هماندسازی DNA
۵-۳	ترمیم و نوترکیبی DNA
۵-۴	رونویسی از ژن‌های کدکننده پروتئین و تشکیل mRNA
۵-۵	رمزگشایی mRNA توسط tRNAها
۵-۶	سنتز مرحله به مرحله پروتئین‌ها بر روی ریبوزوم‌ها
۵-۷	ویروس‌ها: انگل‌های سیستم ژنتیکی سلول

فصل ۶ - تکنیک‌های ژنتیک مولکولی

۶-۱	بررسی ژنتیکی جهش‌ها برای شناسایی و مطالعه ژن‌ها
۶-۲	کلون کردن DNA و تعیین خصوصیات آن
۶-۳	استفاده از اطلاعات توالی برای تعیین ژن‌ها و استنباط عملکردشان
۶-۴	شناسایی و مکان‌یابی ژن‌های مربوط به صفات انسانی
۶-۵	استفاده از قطعات DNA کلون‌شده برای مطالعه بیان ژن
۶-۶	تغییر عملکرد ژن‌های خاص با طراحی قبلی

فصل ۷ - ژن‌ها، کروماتین و کروموزوم‌ها

۷-۱	ساختار و سازمان‌دهی ژن‌های یوکاریوتی
۷-۲	سازمان‌یابی کروموزومی ژن‌ها و DNA غیر کدکننده
۷-۳	عناصر DNA قابل انتقال (متحرک)
۷-۴	سازمان‌دهی ساختاری کروموزوم‌ها و کروماتین یوکاریوتی
۷-۵	ریخت‌شناسی و عناصر عملکردی کروموزوم‌های یوکاریوتی