



۲۰۲۱

لنینجر



اصول بیوشیمی

۱

www.ketab.ir

با مقدمه و نظرات

دکتر پروین پاسالار

استاد بیوشیمی بالینی

دانشگاه علوم پزشکی تهران

ترجمه

دکتر جواد محمدنژاد

دانشیار بیوشیمی بالینی دانشگاه تهران

دکتر علی مطاع

دانشیار بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دکتر علیرضا خوشدل

استادیار بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی سمنان

سهراب مینایی

دانشجوی دکتری بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی ایران



اندیشه رفیع ناشر کتب علمی پزشکی

تمایندگی های فروش:

- اراک کتابفروشی پردیس
- اردبیل کتابکده 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
- خرم آباد کتابفروشی نشر و قلم
- خوی کتابفروشی اندیشه
- رشت کتابفروشی مژده
- کتابفروشی طاعتی
- زاهدان کتب پزشکی اطباء
- زنجان کتابفروشی کسری
- ساری کتب علوم پزشکی
- سمنان کتابفروشی ارسطو-اشراق
- سستدج 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

سرشناسه	نلسون، دیوید ال، ۱۹۲۲ - م.
عنوان و نام پدیدآور	Nelson, David lee
مشخصات نشر	اصول بیوشیمی /۱/ مؤلف دیوید ال نلسون، میکائیل ام کوکس، [لرون آ. هاسکینز] ترجمه جواد محمدنژاد، [و دیگران]
مشخصات ظاهری	نحت نظارت پروین پاسالار
فروست	تهران: اندیشه رفیع، ۱۴۰۰.
شابک	۱۶۴ ص:؛ مصو: جدول، نمودار.
وضعیت فهرست نویسی	۵ استاندارد
یادداشت	978-622-723-081-9
یادداشت	فبا
یادداشت	کتاب حاضر ترجمه بخشی از کتاب "Lehninger principles of biochemistry, 8th ed, 2021".
یادداشت	ترجمه جواد محمدنژاد، علی مطاع، علیرضا خوشدل، سهراب میانی.
یادداشت	بالای عنوان: لیبر ۲۰۲۱.
یادداشت	نماینه
موضوع	زیست‌شیمی Biochemistry
شابک افروده	کاکس، مائکل ام.
شابک افروده	Cox, Michael M.
شابک افروده	هاسکینز، لرون آ.
شابک افروده	Hoskins, Aaron A.
شابک افروده	محمدنژاد لرون، جواد، ۱۳۵۸ - مترجم
شابک افروده	پاسالار، پروین، ۱۳۲۲ -
شابک افروده	لینگر، آلبرت ال، اصول بیوشیمی لیبر
رده بندی کنگره	Q671.6
رده بندی دیویی	QV7
شماره کتابشناسی ملی	ASPTVVT
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فبا

نام کتاب: اصول بیوشیمی لیننجر ۲۰۲۱ (جلد اول)

مؤلف: دیوید ال نلسون، میکائیل ام - کوکس

تحت نظارت: دکتر پروین پاسالار

ترجمه: دکتر جواد محمدنژاد، دکتر علی مطاع

دکتر علیرضا خوشدل - سهراب میانی

ناشر: انتشارات اندیشه رفیع

طراح جلد و متن: اینانلو

حروفچینی و صفحه آرای: محمد بهمنی

نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۰

تیراژ: ۱۰۰

لیتوگرافی: ندای دانش

چاپ: منصور

صحافی: افشین

شابک جلد اول: ۹۷۸-۶۲۲-۷۷۳-۰۸۱-۹

بها: ۲۵۰۰۰ تومان

دفتر مرکزی: اندیشه رفیع

خیابان انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین - خیابان شهدای ژاندارمری -
مقابل اداره پست - ساختمان ۱۲۶ - طبقه دوم

تلفن: ۶۶۹۷۸۵۵۷ - ۶۶۹۷۱۴۱۴

بیوشیمی، علمی است که ساختار ترکیبات و واکنش‌های شیمیایی در موجودات زنده را مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. جهت پاسخ به مسائل زیستی و نیز درک چگونگی پدیده حیات این موجودات به عنوان یک مجموعه مولکولی پیچیده ولی نظم یافته، شناخت ساختارهای شیمیایی اجزاء تشکیل دهنده سلول‌ها، درک مکانیسم عمل آنزیم‌ها و واکنش‌های بیوشیمیایی کاتالیز شده توسط آنها و همچنین آگاهی از شیوه‌های تنظیم واکنش‌ها و تطابق با محیط، امری بدیهی می‌نماید. مطالعه دانش بیوشیمی به عنوان یک گام بنیادی، بررسی و مطالعه پدیده‌های مختلف بیولوژیکی و درک عمیق‌تر ابعاد گوناگون سایر شاخه‌های زیست‌شناسی (خصوصاً علوم پزشکی) را ممکن می‌سازد.

امروزه مطالعه بیوشیمی برای تمامی رشته‌های علوم تجربی امری ضروری است. محققینی که در حوزه‌های بیوتکنولوژی پزشکی و کشاورزی، میکروپزشی، ایمنی‌شناسی، آسیب‌شناسی، ژنتیک، تغذیه، فارماکولوژی، داروسازی، نانوتکنولوژی، مهندسی بافت و سلول‌های بنیادی و ... کار می‌کنند تقریباً از رویکردهای بیوشیمیایی و مولکولی در تحقیقات خود استفاده می‌کنند. به عبارت دیگر بیوشیمی زبان مشترک تمام علوم زیستی و پزشکی است.

یکی از بهترین کتب مربوط به بیوشیمی که بدون شک کامل‌ترین مرجع بیوشیمی تلقی می‌شود کتاب «**اصول بیوشیمی لنینجر**» است. این کتاب برای اساتید و دانشجویان علوم پزشکی و زیستی کتابی کاملاً شناخته شده است و نیازهای اساسی بسیاری از دانشجویان رشته‌های علوم زیستی و پزشکی را برطرف می‌کند. یکی از خصوصیات بارز این کتاب، بیان شیوا و در عین حال کامل مطالب است. استفاده از اشکال واضح و متعدد از ویژگی‌های دیگر این کتاب است که به تفهیم مطالب نسبتاً پیچیده کمک شایانی می‌کند.

کتاب بیوشیمی لنینجر در امتحانات ورودی دوره‌های دکتری و کارشناسی ارشد در بسیاری از کشورها به عنوان کتاب مرجع معرفی می‌شود. در ایران نیز بسیاری از اساتید از آن برای تدریس در مقاطع مختلف استفاده می‌کنند.

ترجمه دقیق و سلیس همکاران لارجمند **آقایان دکتر جواد محمدنژاد، دکتر علی مطاع، دکتر علیرضا خوشدل و سهراب مینایی** باعث حفظ ارزش کتاب اصلی شده است. بنابراین اینجانب مطالعه این کتاب را که ویرایش هشتم (۲۰۲۱) آن بوده و مطالب بسیار جدیدی به خصوص در مباحث بیولوژی مولکولی، ساختار پروتئین، پیام‌رسان زیستی و مهندسی ژنتیک نسبت به ویرایش‌های قبلی به آن افزوده شده است به دانشجویان توصیه می‌کنم.

دکتر پروین پاسالار

استاد بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی تهران

۱۳	فصل ۱ - پایه‌های بیوشیمی
۱۴	۱-۱. پایه‌های سلولی
۲۴	۱-۲. پایه‌های شیمیایی
۳۶	۱-۳. پایه‌های فیزیکی
۴۶	۱-۴. پایه‌های ژنتیکی
۴۹	۱-۵. پایه‌های تکاملی

بخش ۱ - ساختار و کاتالیز ۶۵

۶۷	فصل ۲ - آب، مایع حیات
۶۸	۲-۱. میانکنش‌های ضعیف در سیستم‌های آبی
۸۰	۲-۲. یونیزاسیون آب، اسیدهای ضعیف و بازهای ضعیف
۸۸	۲-۳. بافری شدن در مقابل تغییرات pH در سیستم‌های بیولوژیک

۱۰۲	فصل ۳ - اسیدهای آمینه، پپتیدها و پروتئین‌ها
۱۰۳	۳-۱. اسیدهای آمینه
۱۱۶	۳-۲. پپتیدها و پروتئین‌ها
۱۲۰	۳-۳. کار با پروتئین‌ها
۱۲۹	۳-۴. ساختار پروتئین‌ها: ساختار اولیه

۱۵۰	فصل ۴ - ساختار سه بعدی پروتئین‌ها
۱۵۱	۴-۱. مرور کلی بر ساختار پروتئین
۱۵۷	۴-۲. ساختار دوم پروتئین
۱۶۴	۴-۳. ساختارهای سوم و چهارم پروتئین
۱۸۰	۴-۴. دناتوراسیون و تا شدن پروتئین
۱۹۰	۴-۵. تعیین ساختارهای پروتئینی و بیومولکولی

۲۰۳	فصل ۵ - عملکرد پروتئین
۲۰۴	۵-۱. اتصال برگشت‌پذیر پروتئین به یک لیگاند: پروتئین‌های متصل شونده به اکسیژن
۲۲۶	۵-۲. میانکنش‌های مکمل بین پروتئین‌ها و لیگاندها: سیستم ایمنی و ایمونوگلوبولین‌ها
۲۳۲	۵-۳. میانکنش‌های پروتئینی تعدیل شده با انرژی شیمیایی: اکتین، میوزین و موتورهای مولکولی

۲۴۲	فصل ۶ - آنزیم‌ها
۲۴۳	۶-۱. مقدمه‌ای بر آنزیم‌ها

۵۷۳	۱۲-۴. گیرنده‌های تیروزین کینازی
۵۸۰	۱۲-۵. پروتئین‌های آداپتور چند ظرفیتی و قایق‌های غشایی
۵۸۵	۱۲-۶. کانال‌های یونی دریچه‌دار
۵۸۹	۱۲-۷. تنظیم رونویسی توسط گیرنده‌های هورمون‌های هسته‌ای
۵۹۰	۱۲-۸. تنظیم چرخه سلولی توسط پروتئین کینازها
۵۹۶	۱۲-۹. اونکوژن‌ها، ژن‌های سرکوب کننده تومور و مرگ سلولی برنامه‌ریزی شده

۶۰۹ واژه‌یاب

www.ketab.ir