

بیوشیمی مصور

مترجمین:

دکتر سالار بختیاری
دانشیار بیوشیمی بالینی دانشکده علوم پزشکی ایلام

مریم رادمنصوری
کارشناس ارشد بیوشیمی بالینی

دکتر جواد محمد نژاد
استادیار بیوشیمی بالینی دانشکده تهران

اشرف عالمی
دانشجوی دکترای بیوشیمی بالینی
دانشکده علوم پزشکی شهید صدوقی

با مقدمه و تحت نظارت:

دکتر پروین پاسالار
استاد بیوشیمی بالینی دانشکده علوم پزشکی تهران



M B S
Medical Basic Science



سرشناسه

: رادول، ویکتور

Rodwell, Victor W.

عنوان و نام پدیدآور

: بیوشیمی مصور هارپر ۲۰۱۵

مشخصات نشر

: تهران: اندیشه رفیع، ۱۳۹۴

مشخصات ظاهری

: ج: ۱، مصور، جدول، نمودار

شابک

: 978-964-987-561-3 ج: ۱، 978-964-987-560-6

وضعیت فهرست نویسی

: فیهای مختصر

پادداشت

: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nli.ir> قابل دسترسی است

پادداشت

: ترجمه: جواد محمدنژاد ارواق، سالار بختیاری، راهله جهانپایی، مریم راد منصور،

پادداشت

: مترجمین جلد دوم: جواد محمدنژاد ارواق، سالار بختیاری، اشرف عالمی، مریم راد منصور.

پادداشت

: عنوان اصلی: harper's illustrated biochemistry th edition30

شناسه افزوده

: پاسالار، پروین، ۱۳۳۳ -

شناسه افزوده

: محمدنژاد ارواق، جواد، ۱۳۵۸ -

شماره کتابشناسی ملی

: ۲۸۰۸۴۲۴

اندیشه رفیع

ناشر، کتب، علوم پزشکی



نام کتاب:

بیوشیمی مصور هارپر ۲۰۱۵ (جلد دوم)

تحت نظارت:

دکتر پروین پاسالار

ترجمه:

دکتر جواد محمدنژاد ارواق، دکتر سالار بختیاری

ناشر:

انتشارات اندیشه رفیع

حروفچینی و صفحه آرایی:

محمد بهمنی

نوبت چاپ:

اول - ۱۳۹۴

تیراژ:

۲۰۰۰ جلد

لیتوگرافی:

بهنرپر دار

چاپ:

نگرش

صحافی:

دیدآور

شابک:

۹۷۸-۹۶۴-۹۸۷-۵۶۱-۳

بها:

۲۵۰۰۰ تومان

نمایندگی های فروش:

• بابل کتبفروشی اندیشه

• مشهد کتبفروشی مجد دانش

• معاونت پژوهشی جهاد دانشگاهی

• تبریز کتبفروشی شیرنگ

• کتبفروشی بابک

• شیراز کتبفروشی جمالی

• انتشارات دانشگاه شیراز

• کرمان کتبفروشی پایروس

• ارومیه شاهد و ایثارگران

• ازنیل کتیکده خیام

• اهواز کتبفروشی رشد

• خرم آباد کتبفروشی نشر و قلم

• راهیان کتبفروشی بیماری های خاص

• مرگن کتبفروشی جلالی

• قزوین کتبفروشی فانوس اندیشه

• مشهد نمایندگی دائمی دانشگاه پزشکی

• سمنان کتبفروشی اشراق

• شهرکرد کتبفروشی کالج

• قزوین کتبفروشی حکیم

• کاشان خانه کتاب

• همدان روز اندیش

• یاسوج خانه کتاب

• یزد کتبفروشی ارمان

• اصفهان کتبفروشی پارسا

• کتبفروشی مانی

• ساوه کتبفروشی کوثر

• ایلام کتبفروشی رشد

دفتر مرکزی: اندیشه رفیع

خیابان انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین - خیابان شهدای ژاندارمری

مقابل اداره پست - ساختمان ۱۲۶ - طبقه دوم - تلفکس: ۶۶۹۵۰۳۹۳

تلفن: ۶۶۹۷۰۵۱۸ - ۶۶۹۷۰۵۱۷ - ۶۶۹۷۱۴۱۴

www.andisherafi.com

info@andishe-rafi.com

مقدمه استاد

کتاب **بیوشیمی مصور هارپر** برای اساتید و دانشجویان علوم پزشکی و زیستی، کتابی کاملاً شناخته شده است. یکی از خصوصیات بارز این کتاب، بیان شیوا و در عین حال کامل و خلاصه مطالب است. استفاده از اشکال واضح و متعدد از ویژگی‌های دیگر این کتاب است که به تفهیم مطالب نسبتاً پیچیده کمک شایانی می‌کند. در ویرایش جدید این کتاب (ویرایش ۳۰) مطالب کاملاً جدیدی به آن اضافه شده است به طوری که بیشتر رفرنس‌های فصول، مربوط به مقالات مروری ۲۰۰۸ به بعد هستند. اضافه شدن فصول جدیدی تحت عنوان «بیوشیمی سرطان»، «بیوشیمی بالینی» و «بیوشیمی پیری» بر اهمیت نقش بنیادین بیوشیمی در تشخیص و درمان بیماری‌های انسانی تأکید دارد.

کتاب بیوشیمی هارپر در امتحانات ورودی دوره‌های تخصصی، امتحان علوم پایه پزشکی، کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی (Ph.D) 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 ارجمند آقایان **دکتر جواد محمدنژاد** و **دکتر سالار بختیاری** باعث حفظ ارزش کتاب اصلی شده است، طوری که تا به حال از ویرایش ۲۰۰۶، سه چاپ، ویرایش ۲۰۰۹، چهار چهار و از ویرایش ۲۰۱۲، سه چاپ انجام گرفته است. بنابراین اینجانب مطالعه این کتاب را به دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی و زیستی و سایر رشته‌های تخصصی بالینی و به خصوص کلیه افرادی که مایل به یادگیری بیوشیمی از بُعد بالینی هستند توصیه می‌کنم.

دکتر پروین پاسالار

استاد بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه مترجمین

«برگ درختان سبز در نظر هوشیار

هر ورقش دفترست معرفت کردگار»

(سعدی)

مترجمین افتخار دارند که ترجمه **ویرایش سی‌ام** از کتاب بیوشیمی مصور هارپر ۲۰۱۵ را به خوانندگان عرضه می‌کنند. در ویرایش سی‌ام این کتاب نسبت به ویرایش بیست و نهم مطالب کاملاً جدیدی به خصوص در بخش‌های ساختار پروتئین و بیولوژی مولکولی اضافه شده است که نشان‌دهنده پویایی و به روز بودن نویسندگان این کتاب است.

جایگاه **بنیادین بیوشیمی** در تشخیص و درمان بیماری‌های مختلف نشان از اهمیت آن در پزشکی دارد به طوری که بنا به نوشته این کتاب، بیشتر بیماری‌ها، اساس بیوشیمیایی دارند. ارتباط بیوشیمی با سایر علوم مثل **فیزیولوژی، بیولوژی سلولی و مولکولی، ژنتیک، تغذیه، بیوتکنولوژی، ایمونولوژی، فارماکولوژی و سایر علوم زیستی و پزشکی** به حدی زیاد است که امروزه محققین رشته‌های فوق اکثراً از رویکردهای بیوشیمیایی در تحقیقات استفاده می‌کنند. حتی علمی مثل **آناتومی** که تقریباً روزگاری با بیوشیمی بیگانه بود امروزه وابسته به بیوشیمی شده است و بسیاری از محققین و دانشمندان رشته آناتومی از تکنیک‌های بیوشیمیایی و مولکولی مثل الکتروفورز، PCR، اسپکتروسکوپی، الایزا، کروماتوگرافی و کشت سلولی در تحقیقات استفاده می‌کنند. در طول تاریخ اکثر جوایز نوبل در حوزه‌های **شیمی و پزشکی** به بیوشیمیست‌ها اعطا شده است که نشان از اهمیت دانش بیوشیمی دارد. در واقع بنابر نظر اکثر دانشمندان برجسته و نه عده‌ای متعصب، بیوشیمی زبان مشترک همه علوم پزشکی و زیستی است.

گروه مترجمین که از متخصصین (Ph.D) رشته بیوشیمی بالینی هستند، سعی کرده‌اند در ترجمه این کتاب امانت‌دار باشند. البته با توجه به سه چاپ از ویرایش ۲۰۰۶، چهار چاپ از ویرایش ۲۰۰۹ و سه چاپ از ویرایش ۲۰۱۲، تقریباً ویرایش ۲۰۱۵ این کتاب بسیار روان‌تر شده و عاری از غلط است. در هر صورت ذکر نواقص احتمالی این کتاب اعم از علمی و املائی، موجب مزید امتنان خواهد بود.

در پایان از راهنمایی‌های ارزشمند استاد محترم سرکار خانم **دکتر پاسالار** و همچنین کلیه مسئولین انتشارات اندیشه رفیع به خصوص جناب آقایان **رنجبر و ابراهیمی** و به خصوص تایپست برجسته جناب آقای **محمد بهمنی** کمال تشکر را داریم.

گروه مترجمین

بهار ۱۳۹۴

javadbiochem@gmail.com دکتر جواد محمدنژاد

bakhtiyaribio@gmail.com دکتر سالار بختیاری

فهرست مطالب

فصل ۳۶ - سنتز، پردازش و تغییرات RNA	۴۸۹	سؤالات امتحانی بخش ۹	۷۵۲
فصل ۳۷ - سنتز پروتئین و رمز ژنتیکی	۵۱۳	بخش ۱۰ - مباحث ویژه (ب)	۷۵۹
فصل ۳۸ - تنظیم بیان ژن	۵۳۲	فصل ۴۹ - نقل و انتقال داخلی و دسته‌بندی پروتئین‌ها	۷۵۹
فصل ۳۹ - ژنتیک مولکولی، DNA نوترکیب و فن‌آوری ژنومیک	۵۶۱	فصل ۵۰ - ماتریکس خارج سلولی	۷۸۵
سؤالات امتحانی بخش ۷	۵۸۷	فصل ۵۱ - عضله و اسکلت سلولی	۸۱۰
بخش ۸ - بیوشیمی ارتباطات خارج سلولی و داخل سلولی	۵۹۴	فصل ۵۲ - پروتئین‌های پلازما و ایمونوگلوبولین‌ها	۸۳۸
فصل ۴۰ - غشاهای ساختمان و عملکرد	۵۹۴	فصل ۵۳ - سلول‌های قرمز خون	۸۶۴
فصل ۴۱ - تنوع سیستم اندوکراین	۶۲۰	فصل ۵۴ - سلول‌های سفید خون	۸۷۸
فصل ۴۲ - عمل هورمون‌ها و انتقال پیام	۶۴۵	سؤالات امتحانی بخش ۱۰	۸۸۹
سؤالات امتحانی بخش ۸	۶۶۶	بخش ۱۱ - مباحث ویژه (ج)	۸۹۴
بخش ۹ - مباحث ویژه (الف)	۶۶۹	فصل ۵۵ - هموستاز (انعقاد خون) و ترومبوز (لخته)	۸۹۴
فصل ۴۳ - تغذیه، هضم و جذب	۶۶۹	فصل ۵۶ - سرطان: یک مرور کلی	۹۰۹
فصل ۴۴ - ریز مغذی‌ها: ویتامین‌ها و املاح	۶۸۰	فصل ۵۷ - شرح حال بیماران از دیدگاه بیوشیمی	۹۴۱
فصل ۴۵ - رادیکال‌های آزاد و ترکیبات غذایی آنتی‌اکسیدانی	۷۰۳	فصل ۵۸ - بیوشیمی پیری	۹۵۲
فصل ۴۶ - گلیکوپروتئین‌ها	۷۱۰	سؤالات امتحانی بخش ۱۰	۹۶۷
فصل ۴۷ - متابولیسم مواد گزنوبیوتیک	۷۲۹	بانک پاسخ به سؤالات کل کتاب	۹۷۱
فصل ۴۸ - بیوشیمی بالینی	۷۳۷	واژه‌یاب	۹۷۹