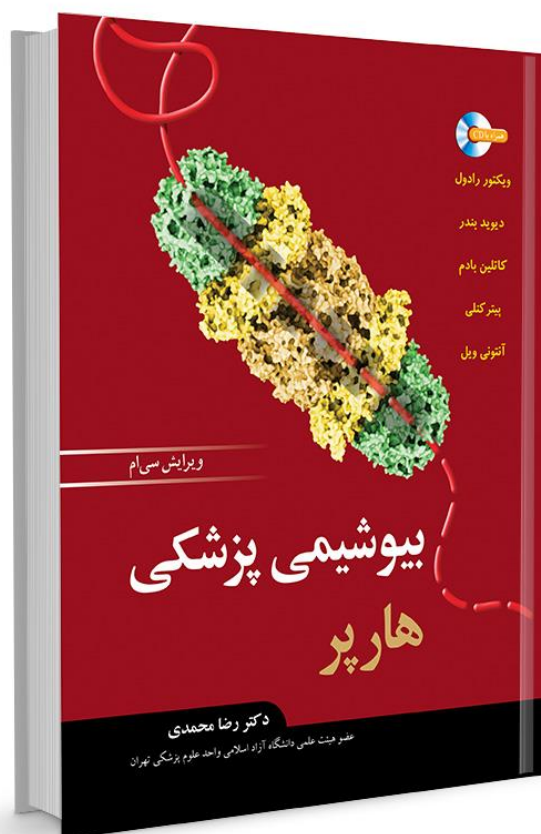


بیوشیمی پزشکی هارپر



«بیوشیمی پزشکی هارپر» یکی از کتاب بیوشیمی شناخته شده، بخصوص برای دانشجویان پزشکی و رشته های وابسته است. این کتاب ضمن اشاره مختصر به مطالب گسترده بیوشیمی، به مطالب اختصاصی می پردازد که برخی از آنها کمتر در سایر کتاب های بیوشیمی یافت می شوند و از طرف دیگر حاوی نکات متعددی در زمینه های مختلف بیوشیمی است که آن را به یک منبع مهم برای طرح سؤالات آزمون های ورودی دوره های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی (Ph.D) وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تبدیل نموده است. لذا مطالعه این کتاب به دانشجویان رشته های وابسته به پزشکی و داوطلبین شرکت در آزمون های کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی پیشنهاد می گردد.

مطالب ویرایش سی ام «بیوشیمی پزشکی هارپر» کتاب در ۱۱ بخش و ۵۸ فصل سازماندهی شده اند. بخش ۱ به اهمیت بیوشیمی در پزشکی، آب و pH به همراه ساختار و عملکرد و پروتئین ها می پردازد. بخش دوم نگاه نسبتاً جامع تری به عملکرد پروتئین ها با تأکید بر ساختمان و عملکرد میوگلوبین، هموگلوبین و آنزیم ها دارد و در این راستا به مکانیسم عمل، کینتیک و تنظیم فعالیت آنزیم ها پرداخته می شود. در فصل انتهایی این بخش موضوع بیوانفورماتیک مورد بحث قرار می گیرد که در علوم امروزی از جایگاه ویژه ای برخوردار است. بخش سوم اختصاص به بیوانرژتیک و موضوعات مربوطه شامل اکسیداسیون بیولوژیک و فسفریلاسیون اکسیداتیو دارد. در بخش های چهارم، پنجم و ششم اختصاصاً به ترتیب به ساختمان و عملکرد

کربوهیدرات‌ها، لیپیدها و اسیدهای آمینه پرداخته می‌شود. مطالب متنوع بیولوژی مولکولی شامل ساختمان و متابولیسم اسیدهای نوکلئیک، سنتز پروتئین، تنظیم بیان ژن و فناوریهای های ژنومی در بخش هفتم کتاب مورد بحث قرار می‌گیرند. بخش هشتم اختصاص به ارتباطات سلولی دارد و در این راستا به ساختمان و عملکرد غشا و همچنین متابولیسم و فعالیت هورمون‌ها پرداخته می‌شود. بالاخره بخش‌های نهم تا یازدهم شامل ۱۶ فصل انتهایی کتاب هستند که به‌طور مجزا به مطالب متنوع و اختصاصی در عرصه‌های مختلف شامل تغذیه، گلیکوپروتئین‌ها، ماتریکس خارج سلولی، بافت‌های بدن، پروتئین‌های پلاسمایی، سلول‌های خونی، سرطان و بیوشیمی بالینی می‌پردازند. بخش‌های فصول مختلف کتاب به شرح زیر می‌باشند:

بخش	فصل	عنوان فصل
۱: ساختار و فعالیت در پروتئین‌ها و آنزیم‌ها	۱	بیوشیمی پزشکی
	۲	آب و pH
	۳	اسیدهای آمینه و پپتیدها
	۴	پروتئین‌ها: تعیین ساختمان اول
	۵	پروتئین‌ها: سطوح بالاتر ساختمانی
۲: آنزیم‌ها، کینتیک، مکانیسم،...	۶	پروتئین‌ها: میوگلوبین و هموگلوبین
	۷	آنزیم‌ها: مکانیسم عمل
	۸	آنزیم‌ها: کینتیک
	۹	آنزیم‌ها: تنظیم فعالیت
	۱۰	بیوانفورماتیک و بیولوژی کامپیوتری
۳: بیوانرژتیک	۱۱	بیوانرژتیک: نقش ATP
	۱۲	اکسیداسیون بیولوژیک
	۱۳	زنجیر تنفس سلولی و فسفریلاسیون اکسیداتیو
۴: متابولیسم کربوهیدرات‌ها	۱۴	مروری بر متابولیسم و تهیه سوخت‌های متابولیکی
	۱۵	کربوهیدرات‌های دارای اهمیت فیزیولوژیک
	۱۶	چرخه اسید سیتريك: کاتابولیسم استیل-کوآ
	۱۷	گلیکولیز و اکسیداسیون پیرووات
	۱۸	متابولیسم گلیکوژن
	۱۹	گلوکوئوژنز و کنترل گلوکز خون
	۲۰	مسیر پنتوز فسفات و سایر مسیرهای متابولیسم هگزوزها
	۲۱	لیپیدهای دارای اهمیت فیزیولوژیک
۵: متابولیسم لیپیدها	۲۲	اکسیداسیون اسیدهای چرب: کتوژنز
	۲۳	بیوسنتز اسیدهای چرب و ایکوزانوئیدها
	۲۴	متابولیسم آسیل‌گلیسرول‌ها و اسفنگولیپیدها
	۲۵	انتقال و ذخیره‌سازی لیپیدها
	۲۶	سنتز، انتقال و ترشح کلسترول
	۲۷	بیوسنتز اسیدهای آمینه غیرضروری از نظر تغذیه
۶: متابولیسم پروتئین‌ها و اسیدهای آمینه	۲۸	کاتابولیسم پروتئین‌ها و نیتروژن اسیدهای آمینه
	۲۹	کاتابولیسم اسکلت کربنی اسیدهای آمینه
	۳۰	تبدیل اسیدهای آمینه به محصولات اختصاصی
	۳۱	پورفیرین‌ها و رنگدانه‌های صفراوی

۷:	۳۲	نوکلئوتیدها
ساختمان، عملکرد و هماندسازی ماکرومولکول‌های اطلاعاتی	۳۳	متابولیسم نوکلئوتیدهای پورینی و پیریمیدینی
	۳۴	ساختمان و عملکرد اسیدهای نوکلئیک
	۳۵	سازماندهی، همانندسازی و ترمیم DNA
	۳۶	سنتز، پردازش و تغییر RNA
	۳۷	سنتز پروتئین و کد ژنتیکی
	۳۸	تنظیم بیان ژن
	۳۹	ژنتیک مولکولی، DNA نو ترکیب و فناوری ژنومی
	۴۰	غشاءها: ساختمان و عملکرد
۸:	۴۱	تنوع سیستم آندوکراین
بیوشیمی ارتباطات خارج سلولی و داخل سلولی	۴۲	فعالیت هورمونی و انتقال پیام
	۴۳	تغذیه، هضم و جذب
۹:	۴۴	ریزمغذی‌ها: ویتامین‌ها و مواد معدنی
عناوین اختصاصی (A)	۴۵	رادیکال‌های آزاد و مواد غذایی اکسیدان
	۴۶	گلیکوپروتئین‌ها
	۴۷	متابولیسم گزنوبیوتیک‌ها
	۴۸	بیوشیمی بالینی
	۴۹	تردد داخل سلولی و دسته‌بندی پروتئین‌ها
۱۰:	۵۰	ماتریکس خارج سلولی
	۵۱	عضله و اسکلت سلولی
	۵۲	پروتئین‌های پلاسمایی و ایمونوگلوبولین‌ها
	۵۳	گلبول‌های قرمز خون
	۵۴	گلبول‌های سفید خون
	۵۵	هموستاز و ترومبوز
۱۱:	۵۶	مروری بر سرطان
	۵۷	سوابق بیماری‌های بیوشیمیایی
	۵۸	بیوشیمی افزایش سن