

اصول بیوشیمی لیننجر



بدون شك «اصول بیوشیمی لیننجر» یکی از معتبرترین کتاب‌های بیوشیمی در سرتاسر جهان و از جمله ایران است. نگاه مفهومی به مطالب، طبقه‌بندی مناسب این مطالب به همراه استفاده از تصاویر مطلوب برای انتقال مطالب، از ویژگی‌های برجسته این کتاب است. لذا مطالعه این کتاب بخصوص برای افرادی مفید است که می‌خواهند درک خوب و منظمی از بیوشیمی داشته باشند.

ترجمه ویرایش هفتم «اصول بیوشیمی لیننجر» در سه جلد مجزا منتشر شده است. در جلد اول به موضوعات مربوط به ساختمان و عملکرد بیومولکول‌ها و ماکرومولکول‌ها پرداخته شده است که شامل ۱۲ فصل ابتدایی کتاب می‌باشد. در این راستا با ساختمان و عملکرد اسیدهای آمینه، پروتئین‌ها، آنزیم‌ها، کربوهیدرات‌ها، نوکلئوتیدها، اسیدهای نوکلئیک، لیپیدها و اجزاء غشاء سلولی آشنا می‌شویم. علاوه بر این در فصل ۹ به فناوری‌های اطلاعاتی DNA-محور پرداخته می‌شود که به تکنیک‌های مورد استفاده در مطالعه ژن‌ها و محصولات آنها می‌پردازد. جلد دوم به متابولیسم اختصاص داده شده است و شامل فصول ۱۳ تا ۲۳ می‌باشد. در این فصول به بررسی جامع مسیرهای متابولیسمی مرتبط با کربوهیدرات‌ها، لیپیدها، اسیدهای آمینه و نوکلئوتیدها به همراه زنجیر تنفس سلولی و چرخه اسید سیتریک پرداخته می‌شود. در فصل ۲۳ این جلد، موضوع یکپارچگی مسیرهای متابولیسمی در شرایط مختلف و نقش هورمون‌ها در تنظیم این یکپارچگی مورد بحث قرار گرفته است. بالاخره، جلد سوم کتاب که شامل فصول ۲۴ تا ۲۸ است، اختصاص به مسیرهای اطلاعاتی شامل همانندسازی، رونویسی و ترجمه و نحوه تنظیم بیان ژن دارد.

بخش‌های فصول مختلف کتاب به شرح زیر می‌باشند:

بخش (جلد)	فصل	عنوان فصل
جلد اول: ساختمان و کاتالیز	۱	پایه‌های بیوشیمی
	۲	آب
	۳	اسیدهای آمینه پپتیدها، پروتئین‌ها
	۴	ساختمان سه‌بعدی پروتئین‌ها
	۵	عملکرد پروتئین‌ها
	۶	آنزیم‌ها
	۷	کربوهیدرات‌ها و گلیکوبیولوژی
	۸	نوکلئوتیدها و اسیدهای نوکلئیک
	۹	فناوری‌های اطلاعاتی DNA-محور
	۱۰	لیپیدها
	۱۱	غشاءهای بیولوژیک و انتقال مواد
	۱۲	پیام‌رسانی زیستی
دوم: بیوانرژتیک و متابولیسم	۱۳	بیوانرژتیک و انواع واکنش‌های بیوشیمیایی
	۱۴	گلیکولیز، گلوکونئوز و مسیر پنتوز فسفات
	۱۵	اصول تنظیم متابولیک
	۱۶	چرخه اسید سیتریک
	۱۷	کاتابولیسم اسیدها چرب
	۱۸	اکسیداسیون اسیدهای آمینه و تولید اوره
	۱۹	فسفریلاسیون اکسیداتیو و فتوفسفریلاسیون
	۲۰	بیوستتز کربوهیدرات‌ها در گیاهان و باکتری‌ها
	۲۱	بیوستتز لیپیدها
	۲۲	بیوستتز اسیدهای آمینه، نوکلئوتیدها و مولکول‌های وابسته
	۲۳	یکپارچگی و تنظیم هورمونی متابولیسم در پستانداران
	۲۴	ژن‌ها و کروموزوم‌ها
جلد سوم: مسیرهای اطلاعاتی	۲۵	متابولیسم DNA
	۲۶	متابولیسم RNA
	۲۷	متابولیسم پروتئین
	۲۸	تنظیم بیان ژن