



un|ique

بیوشیمی

خلاصه

مروری سریع و جامع بر منابع
به همراه آزمون‌های کارشناسی ارشد و دکتری

تألیف: (براساس حروف الفبا)

مریم غفارزاده

افسانه لباف

قرشاد میرزاوی

یا مقدمه و زیر نظر:

دکتر جواد محمدنژاد

استادیار بیوشیمی بالینی دانشکده تهران

ویراستار:

علیرضا زارع بیدکی

سرشناسه	: غفارزاده، مریم، ۱۳۶۷ -
عنوان و نام پدیدآور	: خلاصه بیوشیمی /تالیف و گردآوری مریم غفارزاده، افسانه لباف، فرشاد میرزاوی.
مشخصات نشر	: تهران: اندیشه رفیع، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۳۲۲ص:، مصور، جدول، نمودار.
شابک	: 978-964-987-660-3
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
موضوع	: زیست‌شیمی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: (Biochemistry -- Study and teaching (Higher
موضوع	: زیست‌شیمی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع	: (Biochemistry -- Examinations, questions, etc. (Higher
شناسه افزوده	: لباف، افسانه، ۱۳۶۹ -
شناسه افزوده	: میرزاوی، فرشاد، ۱۳۷۰ -
رده بندی کنگره	: QP514/T/ع۷ع۸ ۱۳۹۵
رده بندی دیویی	: ۶۱۲/۰۱۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۴۴۱۸۲۲

اندیشه رفیع ناشر کتاب علوم پزشکی

نام کتاب:	خلاصه بیوشیمی Unique
تألیف و گردآور:	مریم غفارزاده - افسانه لباف - فرشاد میرزاوی
ویراستار:	علیرضا زارع بیدکی
با مقدمه:	دکتر جواد محمدنژاد
ناشر:	نشانات اندیشه رفیع
گرافیک متن:	ایناتلو
حروفچینی و صفحه‌آرایی:	محمد بهمنی
نوبت چاپ:	اول - ۱۳۹۶
شمارگان:	۱۰۰ جلد
لیتوگرافی:	ناشر
چاپ:	۱۳۹۵
صحافی:	بعثت
شابک دوره:	۹۷۸ - ۹۶۴ - ۹۸۷ - ۶۶۰ - ۳
قیمت:	۲۵۰۰۰ تومان

دفتر مرکزی : اندیشه رفیع

خیابان انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین - خیابان شهدای ژاندارمری
مقابل اداره پست - ساختمان ۱۲۶ - طبقه دوم - تلفکس: ۶۶۹۵۰۳۹۳
تلفن: ۶۶۹۷۱۴۱۴ - ۶۶۹۷۰۵۱۷ - ۶۶۹۷۰۵۱۸

مقدمه استاد

بسمه تعالی

کتاب «خلاصه بیوشیمی» که به تلاش آقای میرزاوی و خانم عفارزاده و لباف نگاشته شده است بی شک یکی از بهترین کتب تألیفی فارسی در حوزه بیوشیمی است.

این کتاب خلاصه‌ای از مباحث مهم بیوشیمی لنینجر، بیوشیمی دولین و بیوشیمی هار است و در برگیرنده تمامی مطالب کلیدی بیوشیمی است. علاوه بر این، استفاده از منابع مکمل نظیر استرایر و تیتز به تکمیل و جامعیت هر چه بیشتر کتاب کمک کرده است. دسته‌بندی و صفحه‌آرایی این کتاب حوصله و تدبیر صورت گرفته است تا مطالب در ذهن خواننده بماند و در نهایت، اشکال و جداول کاربردی، به زیبایی اثر افزوده‌اند. مطالعه این کتاب را به همه دانشجویان عزیز و بخصوص آن دسته از عزیزانی که قصد شرکت در آزمون‌های کارشناسی ارشد و دکتری رشته‌های علمی پایه پزشکی را دارند توصیه می‌کنم.

دکتر جواد محمدنژاد

استادیار بیوشیمی بالینی دانشگاه تهران

مقدمه مؤلفان

به نام یزدان دانا

پس از یک سال زحمت، بر خود می‌بالیم تا جامع‌ترین کتاب تألیفی بیوشیمی را به شما علاقه‌مندان به علم شیرین و پرکاربرد بیوشیمی تقدیم کنیم.

این کتاب جامع در قالب ۲۰ فصل تدوین شده که در آن از منابع معتبر و معرفی شده از سوی وزارت بهداشت و علوم استفاده شده است. کتاب‌های بیوشیمی لنینجر، هارپر و دولین پایه‌های اصلی مطالب را تشکیل می‌دهند و از منابع دیگری مانند استرایر و تیتز نیز با هدف جامعیت هر چه بیشتر استفاده شده است. در فصل‌بندی کتاب حاضر سعی بر آن شد تا پیوستگی مطالب حفظ شود تا به خاطر سپردن آنها راحت باشد. برای نمونه، مطالب مربوط به ساختار، فیزیولوژی، نقش و ویژگی پروتئین‌ها و آنزیم‌ها پشت سرهم عنوان شده‌اند. اکتان حالت معبندی و کنکوری خود را حفظ کند. ناگفته پیداست که علاوه بر داوود، ان‌کن، ارشد و دکتری، این کتاب برای سایر دانشجویان و اساتید نیز قابل استفاده است و می‌تواند به عنوان یک منبع جامع تدریس شود. قطع نسبتاً کوچک، کتاب، استفاده از تصاویر شماتیک و دیاگرام‌های مفهومی و در نهایت، پرهیز از زیاده‌گویی از ویژگی‌های مفید و منحصر به فرد این کتاب است به طوری که به یاری، تفهیم و جمع‌بندی مطالب را در کوتاه‌ترین زمان، ممکن می‌سازد. بر انتهای فصل، سوالات کنکور سال‌های قبل آمده است که خود موجب آشنایی بیشتر با نحوه طراحی سوالات می‌گردد.

در اینجا بر خود واجب می‌دانم تا از مؤلفان سزنا، شوش، صبه و مسلط بر مطالب بیوشیمی، خانم‌ها لباف و غفارزاده، و آقای فاضل میرزوی که از دانشجویان تحصیلات تکمیلی بیوشیمی در دانشگاه‌های علوم پزشکی شهید بهشتی و تهران هستند، نهایت سپاسگزاری را به جای آورده و از این بابت برای ایشان طلب افزونی علم و برکت نمایم.

انتشارات اندیشه رفیع با مدیریت آقایان ابراهیم رنجبر و احمد ابراهیمی، بار دیگر بر ما منت نهادند و طراحی، چاپ و انتشار این اثر را میسر ساختند که در اینجا از تمامی اعضای این انتشارات وزین به خصوص خانم ایرانشاهی که صمیمانه ما را در این مهم یاری نمودند، سپاسگزاری می‌نمائیم و از خداوند برای ایشان برکت روزافزون خواستاریم.

با سپاس

علیرضا زارع بیدکی

فهرست

فصل ۱ - اصول و بیماری‌های مرتبط با اندامک‌ها	۹
فصل ۲ - آب و الکترولیت	۱۴
فصل ۳ - بیواندیشی	۲۶
فصل ۴ - ساختمان کربوهیدرات‌ها	۳۴
فصل ۵ - متابولیسم کربوهیدرات‌ها	۵۱
فصل ۶ - اسیدهای آمینه	۹۵
فصل ۷ - متابولیسم اسیدهای آمینه	۱۰۸
فصل ۸ - پروتئین‌ها	۱۴۱
فصل ۹ - ساختمان هموگلوبین و میوگلوبین	۱۶۵
فصل ۱۰ - آنزیم‌شناسی	۱۷۵
فصل ۱۱ - متابولیسم پورفیرین‌ها و سنتز هم	۲۰۰
فصل ۱۲ - ساختمان لیپیدها	۲۱۱
فصل ۱۳ - متابولیسم لیپیدها	۲۲۱
فصل ۱۴ - غشاهای بیولوژیک و انتقال	۲۳۳
فصل ۱۵ - فسفریلاسیون اکسیداتیو و فتوفسفریلاسیون	۲۱۴
فصل ۱۶ - ساختمان اسیدهای نوکلئیک	۳۱۳
فصل ۱۷ - متابولیسم اسیدهای نوکلئیک	۳۲۶
فصل ۱۸ - ویتامین‌ها و عناصر معدنی	۳۳۸
فصل ۱۹ - پیام‌رسانی و هورمون‌شناسی	۳۵۲
فصل ۲۰ - بیولوژی مولکولی	۳۸۷