

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیباگران تهران

بیوشیمی

(ویرایش چهارم)

(جلد دوم)

مؤلفان

دکتر پروین پاسالار

دکتر پائته آیزدی

دکتر محبوبه مهربانی

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی
ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق
مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

بیوشیمی (ویرایش چهارم) (جلد دوم)

مؤلفان: دکتر پروین پاسالار - دکتر پانته‌آ ایزدی - دکتر محبوبه مهربانی

ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیپاگران تهران

حروفچینی و صفحه‌آرایی: مجتمع فنی تهران

طرح روی جلد: مجتمع فنی تهران

چاپ: ادیبان ایران

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: دی ماه ۱۳۹۲

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

قیمت: ۲۱۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۳۰۶-۶

ISBN: 978-600-124-306-6

شابک دوره: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۳۰۳-۵

ISBN: 978-600-124-303-5 (Vol.Set)

سرشناسه: پاسالار، پروین، ۱۳۳۳-

عنوان و نام پدیدآور: بیوشیمی / مؤلفان پروین پاسالار، پانته‌آ ایزدی، محبوبه مهربانی.

وضعیت ویراست: ویراست ۴.

مشخصات نشر: تهران: مؤسسه فرهنگی هنری دیپاگران تهران، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری: ۲ ج.

شابک: ج ۱: 978-600-124-302-8

شابک دوره: ج ۲: 978-600-124-303-5

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

موضوع: زیست شیمی -- راهنمای آموزشی (عالی)

موضوع: زیست شیمی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)

موضوع: دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها

موضوع: آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی -- ایران

شناسه افزوده: ایزدی، پانته‌آ، ۱۳۴۸-

شناسه افزوده: مهربانی، محبوبه، ۱۳۵۳-

رده‌بندی کنگره: ۹۱۳۸۰ ب۲۴ پ/۲ QP۵۱۴

رده‌بندی دیویی: ۵۷۲/۰۷۶

شماره کتابشناسی ملی: ۳۳۱۰۱۸۳

نشانی دفتر مرکزی: تهران، سعادت آباد، میدان کاج، خ سرو شرقی، رویه‌روی خ علامه، پلاک ۴۹

وب سایت: diba_garan.mft.info

صندوق پستی: ۱۴۳۳۵/۹۴۳

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب، خ کارگر جنوبی، قبل از چهارراه لبافی‌نژاد، پلاک ۱۳۵۱

کد پستی: ۱۳۱۴۹۸۳۱۸۵

تلفن: ۲۲۰۸۵۱۱۱-۱۲

فروش اینترنتی: www.mftshop.com

پست الکترونیکی: bookmarket@mftmail.com

فهرست مطالب

مقدمه ناشر ۴

مقدمه مؤلفان ۵

فصل چهارم: اسیدهای نوکلئیک

۴-۱ خلاصه مطالب ۷

۴-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۳۶

۴-۳ پاسخنامه تشریحی ۱۰۳

فصل پنجم: آب و الکترولیت‌ها

۵-۱ خلاصه مطالب ۱۴۳

۵-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۱۵۵

۵-۳ پاسخنامه تشریحی ۱۸۷

فصل ششم: آنزیم‌ها

۶-۱ خلاصه مطالب ۲۰۷

۶-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۱۹

۶-۳ پاسخنامه تشریحی ۲۶۶

فصل هفتم: هورمون‌ها

۷-۱ خلاصه مطالب ۲۸۹

۷-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۳۰۲

۷-۳ پاسخنامه تشریحی ۳۳۸

فصل هشتم: ویتامین‌ها

۸-۱ خلاصه مطالب ۳۵۹

۸-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۳۶۶

۸-۳ پاسخنامه تشریحی ۳۹۲

فهرست منابع ۴۰۶

خط‌شی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی دیباگران تهران در عرضه کتاب‌هایی است که بتواند

خواسته‌هایی به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بیکران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هر چند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم. گستردگی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید. در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پربار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقه‌مندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت "خانم‌ها دکتر پروین باسالار، دکتر پانته آیزدی و دکتر محبوبه مهربانی" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

ویرایش و صفحه‌آرایی کامپیوتری: معصومه گنجی‌پور

ویراستاری: فاطمه پورعبدال

کارشناس و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش و فاطمه سادات میرحبیبی

طراح جلد: بیتا اشرفی

ناظر چاپ: کریم براغ

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نماید با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید. امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

publishing@mftmail.com

مقدمه مؤلفان

این کتاب هدیه‌ای است برای تمام جویندگان دانش بیوشیمی که به فکر پیشگیری از "سندرم شب امتحان" هستند. تمام آنان که خوب می‌دانند "امروز" و "لحظه گرانبهای اکنون" در واقع همان "فردایی" است که "دیروز" چشم انتظار آمدنش بودیم و تمام کارها را به "آن فردا" موکول می‌کردیم. هدیه‌ای برای فرزندان فرهیخته این مرز و بوم که امید به ادامه تحصیل دارند.

تمامی دانشجویان و متقاضیان تحصیل در مقاطع تحصیلات تکمیلی از کاردانی تا دکتری، به خوبی واقفند که درس بیوشیمی به عنوان یک ماده امتحانی مهم در اغلب آزمون‌های رشته‌های علوم پایه پزشکی، نقش تعیین‌کننده‌ای در موفقیت آن‌ها دارد. از سوی دیگر حجم بالای مطالب در این درس همراه با جزئیات و پیچیدگی‌های بسیار، معمولاً فراگیری آن را برای دانشجویان دشوار می‌کند.

کتابی که پیش رو دارید نزدیک به دو دهه عمر دارد و محصول یک عمر تجربه یک معلم دانشگاه در کنار دو نسل از شاگردانش است. مؤلفان این کتاب مفتخرند که این کتاب راهنمای بسیاری از دانشجویانی پیوده است که در این دو دهه با موفقیت آزمون‌های ورودی رشته‌های مختلف را پشت سر گذاشته و امروز خود استاد شده‌اند. این کتاب در دو دهه اخیر مرتب به روز شده است. مباحث و سؤالات جدید بسیاری در آن گنجانده شده و در نهایت به شکل دو جلدی کنونی که به موضوعات اصلی درس بیوشیمی می‌پردازد تنظیم شده است. جلد اول شامل مباحث ساختمان و متابولیسم قندها، ساختمان و متابولیسم چربی‌ها، ساختمان و متابولیسم اسیدهای آمینه و پروتئین‌ها و جلد دوم شامل ۵ فصل اسیدهای نوکلئیک، آب و الکترولیت‌ها، آنزیم‌ها، هورمون‌ها و ویتامین‌ها می‌شود. ساختار هر فصل شامل سه قسمت است. در قسمت اول چکیده‌ای از آن مبحث به صورت یک درسنامه وجود دارد که نکات کلیدی آن موضوع را شامل می‌شود. سپس در قسمت دوم خواننده می‌تواند آشنایی از سؤالات آزمون‌های مختلف سه دهه اخیر را ملاحظه کند. این آشنایی در بسیاری از فصول نزدیک به ۵۰۰ سؤال را در برمی‌گیرد. بخش سوم هر فصل، پاسخ تشریحی به سؤالات آن فصل است. بسیاری از نکات ویژه و موضوعات جدید در قالب این پاسخ‌های تشریحی توضیح داده شده است. بنابراین دانشجویان می‌توانند پس از مطالعه هر مبحث در بیوشیمی به فصل مربوطه مراجعه کنند و پس از مروری بر نکات آن مبحث با پاسخگویی به سؤالات آزمون‌های گذشته، میزان تسلط خود را بر آن موضوع بسنجند. با توجه به این‌که هیچ اثر بشری خالی از خطا نیست، یادآوری اشکالات احتمالی موجب سپاس مؤلفان خواهد بود.

پروین پاسالار

پانته آیزدی

محبوبه مهربانی

(اساتید دانشگاه علوم پزشکی)

ppasalar@yahoo.com