

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیارگران تهران

بیوشیمی

(ویرایش چهارم)

(جلد اول)

مؤلفان

دکتر پروین پاسالار

دکتر پانته آ ایزدی

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 اول)

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

ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

حروفچینی و صفحه‌آرایی: مجتمع فنی تهران

طرح روی جلد: مجتمع فنی تهران

چاپ: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: آذر ماه ۱۳۹۲

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

قیمت: ۲۱۰۰۰۰ ریال

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 دیباگران تهران، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری: ۲ ج.

شابک: ج ۱: 978-600-124-302-8 ج ۲: 978-600-124-306-6

شابک دوره: 978-600-124-303-5

وضعیت فهرست‌نویسی: فیپا

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: ۱۲۸۰ ب۲۴ پ۵۱۴/۴ QP۵۱۴

رده‌بندی دیویی: ۵۷۲/۰۷۶

شماره کتابشناسی ملی: ۳۳۱۰۱۸۳

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۳۰۲-۸

ISBN: 978-600-124-302-8

شابک دوره: ۹۷۸-۶۰۰-۱۲۴-۳۰۳-۵

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

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

وب سایت: dibagaran.mft.info

صندوق پستی: ۱۴۳۳۵/۹۴۳

نشانی واحد فروش: تهران، میدان انقلاب، خ کارگر جنوبی، قبل از چهارراه لبافی‌نژاد، پلاک ۱۲۵۱

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 اول: ساختمان و متابولیسم قندها

۱-۱ خلاصه مطالب ۷

۱-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۵

۱-۳ پاسخنامه تشریحی ۱۰۱

فصل دوم: ساختمان و متابولیسم چربی‌ها

۲-۱ خلاصه مطالب ۱۴۷

۲-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۱۵۸

۲-۳ پاسخنامه تشریحی ۲۰۹

فصل سوم: ساختمان و متابولیسم اسیدهای آمینه و پروتئین‌ها

۳-۱ خلاصه مطالب ۲۴۱

۳-۲ پرسش‌های چهارگزینه‌ای ۲۶۴

۳-۳ پاسخنامه تشریحی ۳۵۵

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی دیاگران تهران در عرضه کتاب الی است که تواند

خواره‌نمای 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 دیاگران 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 پانته‌آ ایزدی 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 صفحه آرایی کامپیوتری: معصومه گنجی‌پور

ویراستاری: فاطمه پورعبدل - شیوا غمگسار

کارشناسی و نظارت بر محتوا: زهره قزلباش - فاطمه سادات میرحبیبی

طراح جلد: بیتا اشرفی مقدم

ناظر چاپ: علیرضا گلشادی

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 دیاگران 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 دیاگران 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 بوده 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 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 آرشیوی از سؤالات آزمون‌های مختلف سه دهه اخیر را ملاحظه کند. این آرشیو در بسیاری از فصول نزدیک به ۵۰۰ سؤال را دربرمی‌گیرد. 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 دانشجو می‌تواند پس از مطالعه هر مبحث در بیوشیمی به فصل مربوطه مراجعه کند و پس از مروری بر نکات آن مبحث با پاسخگویی به سؤالات آزمون‌های گذشته، میزان تسلط خود را بر آن موضوع بسنجد. با توجه به این‌که هیچ اثر بشری خالی از خطا نیست، یادآوری اشکالات احتمالی موجب سپاس مؤلفان خواهد بود.

پروین پاسالار

پانته آ ایزدی

محبوبه مهربانی

(اساتید دانشگاه علوم پزشکی)

ppasalar@yahoo.com