

بیوشیمی برای دانشجویان

Biochemistry For Students

تدوین و گردآوری:

مصطفی سبزواری زاده

(کارشناس ارشد بیوشیمی)

کیاوش هوشمند

(دانشجوی دکتری داه پزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز)

ابراهیم رحمانی مقدم

(دانشجوی کارشناسی اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی بیرجند)

امیرحسین زاهدیان

(دانشجوی دکتری عمومی پزشکی دانشگاه آزاد علوم پزشکی تهران)

فاطمه تاجیک

(دانشجوی دکتری عمومی پزشکی دانشگاه آزاد علوم پزشکی تهران)

عنوان و نام پدیدآور: بیوشیمی برای دانشجویان = Biochemistry for student / مصطفی سبزواری زاده ...
(و دیگران).

مشخصات نشر: تهران : سخنوران، ۱۳۹۵.

مشخصات ظاهری: ۱۵۲ص: مصور(رنگی)، جدول.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۸۳-۷۸۴-۳-۳ ریال: ۱۳۰۰۰۰

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

یادداشت: مصطفی سبزواری زاده، کیاوش هوشمند، ابراهیم رحمانی مقدم، امیرحسین زابلیان، فاطمه تاجیک.

موضوع: زیست شیمی - راهنمای آموزشی (عالی)

موضوع: Biochemistry - study and teaching (higher)

شماره افزوده: سبزواری زاده، مصطفی، ۱۳۵۶ -

رده بندی کنگره: ب ۹ ۱۳۹۵ / ۴۱۵ QD

رده بندی دیویی: ۵۷۱/۰۷

شماره کتابشناسی ملی: ۴۲۸۴۶۸۵



کارگر شمالی، بعد از ادوارد براون، شماره ۱۴۰۷، طبقه اول

تلفن: ۰۹۱۲۱۱۶۱۳-۶۶۴۷۶۳۰۶

۰۹۱۸۳۷۷۵۳۳۴

سایت انتشارات: www.chapketab.com

عنوان کتاب:	بیوشیمی برای دانشجویان:
تألیف:	مصطفی سبزواری زاده
ناشر:	سخنوران
طراح جلد:	سعیده اکبریان
صفحه آرا:	اکرم ملک نژاد
سال و نوبت چاپ:	۱۳۹۵ - اول
شمارگان:	۱۰۰۰ نسخه
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۳۸۳-۷۸۴-۳
مرکز بخش:	۰۹۱۸۳۷۷۵۳۳۴-۰۹۱۹۳۶۱۶۶۱۳
قیمت:	۱۲۰۰۰ تومان
حق چاپ محفوظ است.	

فهرست مطالب

۱۱.....	پیش گفتار
۱۵.....	بخش اول: آب، PH، تنگنیه ایت
۱۸.....	فیزیولوژی آب در بدن
۱۹.....	آب کل بدن
۱۹.....	اسمز
۲۰.....	عوامل تنظیم کننده حجم آب داخل سلول بین سلولی و پلاسما
۲۱.....	تنظیم PH خون و بافرهای بدن
۲۱.....	بافرهای بدن
۲۲.....	تنظیم PH توسط ریه ها
۲۴.....	تنظیم pH توسط کلیه ها
۲۵.....	تشکیل یون آمونیوم (NH_4^+) در کلیه ها
۲۵.....	اسیدوز و آلكالوز
۳۱.....	بخش دوم: بیوشیمی ترکیبات معدنی
۳۷.....	بخش سوم: قندها
۴۲.....	چند نکته
۴۵.....	بخش چهارم: اسیدآمینها و پروتئینها
۴۵.....	انواع ایزومری در اسیدهای آمینه

۴۶	تقسیم بندی اسیدهای آمینه
۴۷	تقسیم بندی اسیدهای آمینه استاندارد
۴۷	متیونین (Met)
۴۸	تریئوفان (Trp)
۴۸	پروлін (Pro)
۴۸	تیروزین (Tyr)
۴۹	سیستئین (Cys)
۴۹	گلیسین (Gly)
۵۴	تشخیص اختصاصی اسیدهای آمینه
۵۴	محاسبه pH از "کتریک"
۵۵	پپتیدها
۵۶	پروتئین‌ها
۵۷	ساختار اول (Primary structure)
۶۱	ساختار فرا دوم (ابر ساختار): ((Motif) Super Secondary
۶۲	ساختار سوم (Tertiary structure)
۶۲	ساختار چهارم (Quaternary structure)
۶۲	هموگلوبین
۶۴	میوگلوبین
۶۴	نحوه حمل اکسیژن توسط هموگلوبین
۶۵	تنظیم تمایل اتصال اکسیژن به هموگلوبین
۶۶	انتقال H^+ و CO_2 توسط هموگلوبین
۶۶	بیماری‌های مربوط به هموگلوبین (هموگلوبینوپاتی‌ها)
۶۷	تاخوردن پروتئین‌ها (FOLDING)
۶۸	تا خوردن پروتئین‌ها به کمک چاپرون‌ها
۶۹	بیماری‌های ناشی از اختلال در پروتئین‌ها
۶۹	دنا تراسیون پروتئین‌ها
۷۰	هیدرولیز آنزیمی رشته‌های پلی پپتیدی
۷۱	تعیین توالی پروتئین‌ها

۷۲	 طبقه بندی پروتئین ها
۷۲	 پروتئینهای رشتهای
۷۹	 بخش پنجم: هورمون ها
۸۳	 مکانیسم عمل هورمون ها
۹۱	 گیرنده های غشایی آسیب پذیر ترند
۹۱	 بررسی هورمون های هیپوتالاموس
۹۳	 بررسی هورمون های غده ی هیپوفیز
۹۳	 گروه هورمون رشد
۹۵	 هورمون های گلیکوپروتئین
۹۵	 هورمون مادرک غده ی تیروئید (TSH)
۹۶	 گنادوتروپین هورمون (LH + FSH)
۹۷	 هورمون گنادوتروپین جفتی (HCG)
۹۷	 هورمون های پپتیدی مشتق از POMC
۱۰۰	 بررسی هورمون های غده ی تیروئید
۱۰۳	 اثرات بیوشیمیایی هورمون های تیروئیدی
۱۰۴	 بررسی هورمون های آدرنال
۱۰۴	 بیوسنتز استروئید هورمون ها
۱۰۷	 اثرات بیوشیمیایی کورتیزول
۱۱۱	 بخش ششم: آنزیم ها
۱۱۴	 مکانیزم های آنزیم ها برای تسهیل کاتالیز
۱۱۴	 عوامل مؤثر بر فعالیت آنزیم ها
۱۱۷	 مهار آنزیمی
۱۱۷	 انواع مهار کننده ها
۱۲۰	 ایزو آنزیم ها یا ایزو آنزیم ها
۱۲۳	 دانش بیوانرژی و اکسیداسیون بیولوژیک
۱۲۷	 بخش هفتم: ویتامین ها

۱۲۷.....	ویتامین‌های محلول در آب
۱۲۸.....	ویتامین B_2
۱۲۹.....	ریبوفلاوین، FMN و FAD
۱۲۹.....	نیاسین (اسید نیکوتینیک یا ویتامین PP)
۱۳۰.....	اسید پانتوتیک (ویتامین B_5)
۱۳۰.....	ویتامین B_6 (پیرید و کسین)
۱۳۲.....	ویتامین B_{12} (کوبالامین)
۱۳۴.....	ویتامین B_c (اسید فولیک)
۱۳۶.....	ویتامین C (اسید اسکروبیک)
۱۳۷.....	ویتامین A
۱۳۹.....	ویتامین D
۱۴۱.....	ویتامین E و فلز سلنیوم
۱۴۱.....	علائم کمبود ویتامین K
۱۴۴.....	نقش ویتامین K در بیوسنتز گاما - کربوکسی کلوئامات
۱۴۵.....	یادآوری نکات مهم بخش
۱۴۵.....	ویتامین‌های محلول در آب
۱۴۷.....	خلاصه فصل
۱۵۱.....	منابع



با سپاس به نگاه ایرد یکتا به خاطر توفیق در جهت تهیه کتاب حاضر، شناخت دانش بیوشیمی با همه گستردگی و کاربرد روزافزون آن در حوزه‌های مختلف دانش زیستی از جمله پزشکی، وابسته به درک مفاهیم کلی و پایه‌ای آن است. اثر حاضر که ضمن ارائه دیدگاهی کلی در مورد بیوشیمی، مفاهیم و مباحث پایه‌ای با نیتی بسیار ساده و قابل فهم بیان می‌کند و از این نظر کتاب مفید برای دانشجویان گرایش‌های مختلف پزشکی، دامپزشکی، پیراپزشکی و زیست‌شناسی است. در قسمت‌های مختلف این کتاب نمودارها و تصویری برای درک بهتر موضوعات آورده شده‌است. امید است این ترجمه در درک کلی مفاهیم بیوشیمی یار و رسان باشد. هرچند که در این اثر سعی شده‌است که خطایی را مرتکب نشویم، اما مطمئناً عاری از ایراد نیست. لذا اظهار لطف و ارسال نقطه نظرات مایه امتنان ما خواهد بود.

در پایان لازم می‌دانیم از تلاش و همکاری خانم الیزابت طاری جناب آقایان تیمور طبری، محمد محسن خوبی، یونس پای (دانشجویان دکتری دامپزشکی) و سرکار خانم نیلوفر کاوه که ما را در امور تنظیم کتاب یاری کردند کمال قدردانی را داریم.

مهندس سبزواری زاده

کیاوش هوشمندی

ایراهم رحمانی مقدم

امیرحسین زابلیان

فاطمه تاجیک