

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بہشتی فیزیک

مؤلفین:

یداللہ عدالت پناہ، زہرا بخشی، ابوالفضل نعمتی پور

زیر نظر:

دکتر سعید رضایی زارچی

تابستان ۱۳۹۲

سرشناسه: عدالت‌پناه، یدالله، ۱۳۶۵ -

عنوان و نام پدیدآور: بیوشیمی فیزیک/ مولقین یدالله عدالت‌پناه، زهرا بخشی، ابوالفضل نعمتی‌پور؛ زیر نظر سعید رضایی زارچی.

مشخصات نشر: تهران: آموزش‌های بنیادی، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری: ۱۴۲ ص.: مصور، جدول، نمودار.

شابک: ۱۰۰۰۰۰ ریال 978-600-7059-00-5

وضعیت فهرست‌نویسی: فیا

موضوع: زیست‌شیمی فیزیک - راهنمای آموزشی (عالی)

شناسه افزوده: بخشی، زهرا، ۱۳۵۵ -

شناسه افزوده: نعمتی‌پور، ابوالفضل، ۱۳۶۶ -

شناسه افزوده: رضایی، زارچی، سعید، ۱۳۵۶ -، ویراستار

رده بندی کنگره: ۱۳۱۲ ب۴ ق۵۱۷ QP۵۱۷

رده بندی دیویی: ۵۷۲

شماره کتابشناسی ملی: ۳۱۸۸۸۹۱

آموزش‌های بنیادی

انتشارات آموزش‌های بنیادی

نام کتاب: بیوشیمی فیزیک

تألیف: یدالله عدالت‌پناه، زهرا بخشی، ابوالفضل نعمتی‌پور

سال چاپ / نوبت چاپ / تیراژ: ۱۳۹۲ / اول / ۱۰۰۰

قیمت: ۱۰۰۰۰۰ ریال

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: واصف

شابک: ۷۰۵۹-۰۰۰-۶۰۰-۹۷۸

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

تهران - بزرگراه نواب صفوی - جنب مترو - برج شهاب ۱ - طبقه ۵ شماره ۱۵۶

WWW.ABNASHR.COM

تلفن: ۶۶۰۱۹۱۰۷

مرکز پخش: خیابان انقلاب - خیابان ۱۲ فروردین - خیابان روانمهر شرقی - پلاک ۸۹

تلفن: ۶۶۹۷۴۳۱۶

بسم تعالی

مقدمه مولفین:

کتاب بیوشیمی فیزیک برای دانشجویان مقطع کارشناسی زیست‌شناسی، کارشناسی ارشد بیوشیمی و بیوشیمی بالینی تألیف شده است. در کتاب حاضر سعی شده بیشتر به مطالب مرتبط با بیولوژی، نظیر ترمودینامیک، سینتیک، تعادل شیمیایی و آنزیم‌ها پرداخته شود. برای جلوگیری از سخت شدن کتاب، مطالب به صورت خلاصه نگارش گردیده است. فصل اول به تاریخچه علم ترمودینامیک می‌پردازد و قوانین ترمودینامیک را به صورت خلاصه مورد بررسی قرار می‌دهد. فصل دوم قانون اول ترمودینامیک و روابط مرتبط با قانون اول نظیر انرژی درونی و آنتالپی را مورد بررسی قرار می‌دهد. در فصل سوم قوانین دوم و سوم ترمودینامیک و چرخه‌های مرتبط با این قوانین مورد بررسی قرار می‌گیرند. فصل چهارم مبحثی جدید و تازه تألیف در بیوشیمی فیزیک است که حاصل مقاله دکتر رحمانی می‌باشد. فصل پنجم در رابطه با آنزیم‌ها، سینتیک آنزیم‌ها و مهارکننده‌ها می‌باشد که یک مبحث ضروری در بیوشیمی می‌باشد. فصل ششم در مورد تعادل شیمیایی اسیدها، بازها و کاربرد تعادل‌های شیمیایی در فعالیت‌های بیولوژیکی بحث می‌کند و فصل هفتم سینتیک شیمیایی، انرژی فعال‌سازی و الکترولیت‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهد. در تألیف این کتاب لازم می‌دانیم از دانشجویان کارشناسی ارشد بیوشیمی دانشگاه پیام نور یزد، ورودی ۱۳۹۰ به خاطر همکاری صمیمانه‌شان تقدیر و تشکر به عمل آوریم. با توجه به اینکه اثر یاد شده خالی از اشتباه نمی‌باشد از شما خوانندگان محترم می‌خواهیم با ارائه پیشنهادات و انتقادات خود، ما را در چاپ‌های بعدی کتاب یاری فرمایید.

با تشکر یدالله عدالت پناه، زهرا بخشی و ابولفضل نعمتی پور

Edalatpanah1367@gmail.com

پست الکترونیک:

فهرست مطالب

فصل اول: تاریخچه ترمودینامیک.....	۱
فصل دوم: قانون اول ترمودینامیک.....	۱۷
فصل سوم: قانون دوم و سوم ترمودینامیک.....	۴۲
فصل چهارم: سلول‌های یوسوخت آنزیمی و ساخت الکترودهای آنزیمی.....	۶۲
فصل پنجم: سینتیک آنزیمی.....	۸۱
فصل ششم: تعادل شیمیایی.....	۹۴
فصل هفتم: سینتیک شیمیایی.....	۱۲۸
منابع.....	۱۳۷