

مسابولیسیم موکلول های زیستی

www.ketab.ir

گردآورندگان

دکتر پریناز قدم

دکتر مرضیه دهقان شاسلطنه

۱۴۰۰

سرشناسه	قدم، پریناز، ۱۳۴۷-، گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور	متابولیسم مولکول‌های زیستی / گردآورندگان پریناز قدم، مرضیه دهقان شاسلطنه.
مشخصات نشر	تهران: ایده ماندگار، ۱۴۰۰. مشخصات ظاهری: ۱۹۷ص: مصور.
شابک	978-622-6930-84-0:
وضعیت فهرست نویسی	فیا. یادداشت: کتابنامه:
موضوع	زیست مولکول‌ها Biomolecules
شناسه افزوده	دهقان شاسلطنه، مرضیه، ۱۳۶۰-، گردآورنده
رده بندی کنگره	QP5۱۹/۹:
رده بندی دیویی	۵۴۳/۰۸۷۱:
شماره کتابشناسی ملی	۸۷۳۹۴۶۰:
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فیا:

www.ketab.ir

نام کتاب: متابولیسم مولکول‌های زیستی
گردآورندگان: دکتر پریناز قدم و دکتر مرضیه دهقان شاسلطنه
ناشر: ایده ماندگار

شمارگان: ۵۰ نسخه. نوبت چاپ: اول

تاریخ چاپ: ۱۴۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۶۹۳۰-۸۴-۰

قیمت: ۷۰۰۰۰۰ ریال



ایده ماندگار
ideamandegar | Publishers

آدرس دفتر مرکزی: تهران، بالاتر از میدان ولیعصر، بعد از زرتشت، کوچه پزشک پور،

پلاک ۱۲، طبقه ۳

تلفن دفتر مرکزی: ۰۲۱-۴۲۸۸۱۷۰۰ * موبایل: ۰۹۹۰۵۷۰۰۶۹۵

کلیه حقوق این اثر برای ناشر و مؤلف محفوظ است.

فهرست مطالب

۵	پیشگفتار.....
۷	فصل اول: متابولیسم.....
۷	ویتامین‌ها (Vitamins).....
۸	الف) ویتامین‌های محلول در چربی.....
۳۳	فصل دوم: متابولیسم گلوکز.....
۳۴	Glycolysis.....
۳۸	مکانیسم واکنشهای گلیکولیز.....
۷۷	بعضی مسیرهای ثانویه متابولیسم گلوکز.....
۸۷	فصل سوم: تخریب سایر قندها.....
۸۹	بیوسنتز و تخریب گلیکوژن و نشاسته در سلول‌ها.....
۹۷	فصل چهارم: کاتابولیسم اسیدهای چرب.....
۱۱۴	اجسام کتونی (Ketone Bodies).....
۱۱۵	چگونگی تشکیل اجسام کتونی.....
۱۱۷	چگونگی استفاده از اجسام کتونی به عنوان سوخت در بافت‌های غیرکبدی.....
۱۱۹	فصل پنجم: تخریب اسیدهای آمینه.....
۱۴۱	فصل ششم: تخریب پورین‌ها و پیریمیدین‌ها.....
۱۴۲	کاتابولیسم اسید اوریک.....
۱۴۳	طریقه دفع آمین حاصل از کاتابولیسم پورین‌ها.....
۱۴۴	کاتابولیسم پیریمیدین‌ها.....
۱۴۷	فصل هفتم: سنتز گلوکز (گلوکونئوز).....
۱۵۴	چرخه گلی اکسالات.....
۱۵۸	فصل هشتم: بیوسنتز اسیدهای نوکلئیک.....
۱۶۰	بیوسنتز GMP و AMP.....
۱۶۶	خلاصه مسیر سنتز نوکلئوتیدها.....
۱۶۷	فصل نهم: بیوسنتز اسیدهای آمینه.....
۱۶۹	محصولات ثانویه اسیدهای آمینه.....
۱۷۲	عوامل انتقال دهنده تک کربن.....
۱۷۵	فصل دهم: بیوسنتز اسیدهای چرب.....

۱۸۹	 فصل یازدهم: هورمون‌ها
۱۹۱	 هورمون‌های پپتیدی
۱۹۲	 هورمون‌های کاتکول آمینی (Catecholamine hormones)
۱۹۳	 آپکوزانوئیدها
۱۹۴	 هورمون‌های استروئیدی
۱۹۴	 هورمون‌های ویتامین D
۱۹۴	 هورمون‌های رتینوئیدی
۱۹۵	 هورمون‌های تیروئیدی
۱۹۵	 Nitric Oxide (NO)
۱۹۷	 منابع

www.ketab.ir

پیشگفتار

علم بیوشیمی به دو بخش ساختار و متابولیسم تقسیم می‌شود و یکی از شاخه‌های علوم زیستی است که جز دروس پایه محسوب می‌گردد و یادگیری صحیح آن باعث تقویت بنیه علمی دانشجویان گروه‌های زیست‌شناسی، پزشکی و کشاورزی خواهد شد. رشته بیوشیمی در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری وجود دارد و اخیراً بعضی از دانشگاه‌ها در مقطع کارشناسی نیز رشته بیوشیمی را دایر نموده‌اند. بیوشیمی متابولیسم به بررسی متابولیسم اجزاء سلولی شامل کربوهیدرات‌ها، لیپیدها، اسیدهای آمینه و نوکلئوتیدها به همراه مسیرهای تولید انرژی طی فسفریلاسیون اکسیداتیو پرداخته می‌شود. تجربیات بدست آمده در امر تدریس بیوشیمی متابولیسم نشان می‌دهد که علی‌رغم وجود کتاب‌های مرجع جامع و کامل در این زمینه همچون بیوشیمی لنینجر و هارپر، اکثریت دانشجویان به خاطر حجم زیاد و جزئیات مطرح شده در این کتاب‌ها و ضعف در دروس پایه همچون شیمی که برای فهم این کتب لازم و ضروری هستند همواره در امر یادگیری بیوشیمی با مشکل روبرو می‌شوند و بعضاً از این درس گریزانند. لذا بر آن شدیم تا با تکیه بر تجربیات خودمان مطالب پایه‌ای بیوشیمی متابولیسم را با زبانی ساده و با بیان مکانیسم‌های شیمیایی که برای یادگیری مسیرهای متابولیسمی مورد نیاز دانشجویان است را در مجموعه‌ای گردآوری نماییم به امید اینکه بتوانیم گامی هر چند ناچیز در ارتقای سطح آموزشی دانشجویان این حیطه برداریم. علاوه بر این، اصطلاحات متداول مورد استفاده در بیوشیمی در کتاب به آنها پرداخته شده است تا در هنگام برخورد با این واژه‌ها بتوان راحت‌تر مفاهیم را درک کرد. در انتها یادآور می‌شوم که علی‌رغم کوشش‌های به عمل آمده، این مجموعه عاری از اشتباه نیست و برای رفع آن در چاپ‌های بعدی نیازمند پیشنهادها و انتقادات سازنده همکاران، دانشجویان و کلیه صاحب‌نظران محترم می‌باشیم.

دکتر پریناز قدم

دانشیار بیوشیمی گروه بیوتکنولوژی

دانشگاه الزهرا (س)

دکتر مرضیه دهقان شاسلطنه

استادیار بیوشیمی گروه زیست‌شناسی

دانشگاه زنجان