

آنزیم ها و متابولیسم های بیوشیمی

در این کتاب آنزیم ها و متابولیسم های بیوشیمی به صورت
طبقه بندی به رشته تحریر درآمده است.

زهرا کریمی، سجاد فلسفی زاده، گیتی کلانتریان



نشر الیما

سرشناسه	کریمی، زهرا، ۱۳۷۰ -
عنوان و نام پدیدآور	آنزیم ها و متابولیسم های بیوشیمی / نویسندگان زهرا کریمی، سجاد فلسفی زاده، گیتی کلانتریان.
مشخصات نشر	خوزستان: الیما، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	۹۴ص.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۶۶۵۸-۴۰-۷
وضعیت فهرست نویسی	فیا
موضوع	متابولیسم
موضوع	زیست شیمی
شناسه افزوده	فلسفی زاده، سجاد، ۱۳۶۵ -
شناسه افزوده	کلانتریان، گیتی، ۱۳۴۲ -
رده بندی کنگره	QP1۷۱/۵۴۱۸ ۱۳۹۳
رده بندی دیویی	۵۷۲/۴
شماره کتابشناسی ملی	۳۵۴۵۵۸۷

عنوان: آنزیم ها و متابولیسم های بیوشیمی

مؤلفین: زهرا کریمی، سجاد فلسفی زاده، گیتی کلانتریان

ناشر: انتشارات الیما

چاپ: اول / ۹۳

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

قطع: وزیری

قیمت: ۸۰۰۰۰ ریال

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۶۵۸-۴۰-۷



نشر الیما

آدرس: اهواز، کیان آباد، نبش خیابان ۲۱ غربی، مجتمع نرگس، واحد ۷. شماره تماس: ۰۹۱۶۳۹۰۲۱۴۷

آدرس الکترونیکی: Elima_pub@yahoo.com

مقدمه مؤلف:

"اگر نمی توانی پرواز کنی، بدو، اگر نمی توانی بدوی، راه برو، اگر نمی توانی راه بروی، سینه خیز برو، اما هر کاری که می کنی، سعی کن حرکت رو به جلو را ادامه دهی."

همان گونه که دانشجویان عزیز مطلع هستند دروس بیوشیمی حاوی مطالب عمده ای درمورد آنزیم ها و مسیرهای متابولیسمی بوده که بسیار پیچیده و فرار هستند و مطالعه آنها را در کنار سایر مباحث دچار مشکل می کند. به همین دلیل در این کتاب ما برآن شدیم تا کلیه متابولیسم ها و آنزیم های بیوشیمی را به صورت خلاصه و طبقه بندی شده و همراه با نکات خدمت شما ارائه دهیم. امیدواریم که دانشجویان عزیز بتوانند با مطالعه کامل و سریع آن در آزمون ها موفق تر ظاهر شوند. و همیشه به یاد داشته باشیم که داشتن پشتکار، تفاوت طریف بین شکست و کامیابی است.

این کتاب به پدر و مادر عزیزمان و همه دوستان علم تقدیم می گردد.

زهرا کریمی

z.karimi20@yahoo.com

فهرست مطالب

فصل اول: فسفریلاسیون، اکسیداتیو، اکسیداسیون بیولوژیک، زنجیره تنفسی

واکنش های فسفریلاسیون/۱۰

واکنش های اکسیداسیون/۱۰

انتقال الکترون در زنجیره تنفسی در غشای داخلی میتو کندری/۱۱

شامل گلیسروفسفات برای انتقال اکسی والان های احیا کننده از سیتوزول به داخل میتو کندری/۱۱

شامل ملات برای انتقال اکسی والان های احیا کننده از سیتوزول به داخل میتو کندری/۱۱

فصل دوم: متابولیسم کربوهیدرات ها

مسیر گلیکولیز/۱۳

اکسیداسیون پروات در شرایط بی هوازی/۱۴

چرخه اسید سیتریک یا کربس/۱۴

دکربو کسپلاسیون اکسیداتیو پروات در میتو کندری/۱۵

مسیر گلیکوزنز/۱۶

مسیر گلیکونولیز/۱۶

گلو کو نوژنز/۱۷

سه آنزیم دخیل در متابولیسم های پروات/۱۸

آنزیم های تنظیمی و تطبیقی مربوط به متابولیسم کربوهیدرات ها/۱۹

مسیر پنتوز فسفات/۲۰

واکنش گلو تانیون پراکسیداز در گلبول های قرمز/۲۲

مسیر اسید اورونیک/۲۲

متابولیسم فروکتوز/۲۲

متابولیسم تبدیل گالاکتوز به گلوکز/۲۳

متابولیسم تبدیل گلوکز به لاکتوز/۲۴

فصل سوم: متابولیسم لیپید ها

آنزیم های قبل از اکسیداسیون اسید های چرب/۲۶

β -اکسیداسیون اسید های چرب/۲۷

اکسیداسیون اسید های چرب غیر اشباع/۲۷

مسیر کتوژنز در کبد/۲۸

آنزیم های اکسیداسیون اجسام کتون در بافت های غیر از کبدی/۳۰

بیوستر اسید های چرب/۳۰

طویل سازی زنجیرهای اسید چرب در شبکه آندویلاسمی/۳۳

تبدیل آراشیدونیک اسید به پروستاگلاندین و ترومبوکسان سری ۲/۳۳

تبدیل آراشیدونیک اسید به لکوترین و لیپوآکسین سری ۴/۳۶

تشکیل فسفاتیدیل کولین و اتانول آمین/۳۶

کاتابولیسم تری آسید گلیسرول/۳۷

سنتر کاردیولیسین/۳۸

بیوستر پلاسمالوزن/۳۸

بیوستر فاکتور فعال کننده پلاکتی/۳۹

متابولیسم فسفاتیدیل کولین (لیسین)/۳۹

بیوستر سر آمید/۳۹

تبدیل سر آمید به سولفو گالاکتوزیل سر آمید/۴۰

تولید گانگلیوزید/۴۰

بیوستر کلسترول در سیتروزول و شبکه آندویلاسمی/۴۱

تبدیل فارنسیل دی فسفات به دولیکول و ایپی کینون/۴۵

بیوستر و تجزیه اسیدهای صفراوی در کبد/۴۵

فصل چهارم : متابولیسم هورمون ها

سنتر میز الو کورتیکوئیدها/۴۷

سنتر گلو کورتیکوئیدها/۴۸

سنتر آندروژن/۴۹

بیوستر تستوسترون/۵۱

بیوستر دی هیدرو تستوسترون/۵۱

بیوستر استروژن ها/۵۳

بیوستر پروژسترون/۵۳

تولید و هیدروکسیلاسیون ویتامین D₃/۵۴

بیوستر کاتکول آمین ها/۵۵

بیوستر هورمون تیروئید/۵۶

تولید و متابولیسم آنژیوتانسین ها/۵۶

فصل پنجم: متابولیسم پروتئین ها و اسیدهای آمینه

متابولیسم گلو تامات و آسپاراتات/۵۹

تولید گلیسین از کولین/۵۹

تبدیل هموسیستین و سرین به هوموسرین و میستین/۵۹

سنتز گلیسین از سرین/۶۰

بیوسنتز سرین/۶۰

بیوسنتز پرولین از گلو تامات/۶۰

واکنش فنیل آلانین هیدروکسیلاز/۶۰

پرولیل هیدروکسیلاز و لیزیل هیدروکسیلاز/۶۰

پروتئین های دارای سلنوسیستین یا سلنوپروتئین/۶۱

آمینواسید ترانسفراز ها/۶۱

جریان کلی نیتروژن در کاتابولیسم اسیدهای آمینه/۶۲

تبدیل گلو تامین به گلو تامات و بالعکس/۶۲

آمینواسید اکسیداز ها/۶۲

چرخه سنتز اوره/۶۴

ترکیبات واسط آمفی بولیک که از اسکلت کربنی اسید های آمینه تولید می شوند/۶۵

کاتابولیسم پرولین/۶۶

کاتابولیسم آرژنین/۶۷

کاتابولیسم هیستیدین به α-کتو گلو تارات/۶۷

تجزیه غیر قابل برگشت گلیسین توسط کمپلکس میتوکندریایی گلیسین ستاز/۶۷

تبدیل متقابل سرین و گلیسین/۶۸

دو مسیر متفاوت برای تبدیل میستین به پرووات جود دارد/۶۸

تبدیل ترئونین به گلیسین و استیل کو آ/۶۸

کاتابولیسم هیدروکسی پرولین/۶۸

کاتابولیسم تیروزین و فنیل آلانین/۶۹

مسیر های جایگزین کاتابولیسم فنیل آلانین در فنیل کتونوری/۶۹

کاتابولیسم لیزین/۷۰

کاتابولیسم تربیتوفان/۷۰

تبدیل متیونین به پروپیونیل کو آ/۷۱

کاتابولیسم لوسین/۷۱

کاتابولیسم ایزولوسین/۷۱

کاتابولیسم والین/۷۲

تبدیل اسیدهای آمینه به محصولات خاص/۷۲

کاتابولیسم پلی آمین/۷۳

تبدیل اسیدهای آمینه به محصولات خاص/۷۴

بیوسنتز سروتونین و ملاتونین از تریپتوفان/۷۴

بیوسنتز و متابولیسم کراتین و کراتی نین/۷۵

متابولیسم ۷-آمینو بوتیرات (گابا)/۷۵

همو پروتئین ها/۷۶

بیوسنتز هم/۷۷

کاتابولیسم هم/۷۹

ناهنجاری های متابولیسم پورفیرین ها و رنگدانه های صفراوی/۸۲

فصل ششم: متابولیسم نوکلئوتیدها

بیوسنتز پورین ها از ریبوز ۵-فسفات و ATP/۸۵

فسفوریبوزیل اسیون آدنین، هیپوگزانتین و گوانین در جهت تولید به ترتیب AMP، IMP و GMP/۸۵

احیاء نوکلئوزید دی فسفات به ۲'-دآکسی ریبونوکلئوزید دی فسفات ها/۸۶

بیوسنتز نوکلئوتیدهای پیریمیدینی/۸۶

تولید اسید اوریک از کاتابولیسم پورین ها/۸۷

کاتابولیسم پیریمیدین ها/۸۷

ناهنجاری های متابولیسم نوکلئوتیدها/۸۸

آنزیم های همانندسازی، رونویسی، ترجمه و تنظیم بیان ژن/۹۰

منابع/۹۲