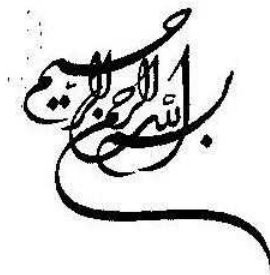


۱۲۹۹۴۵۹



ه روری بر اصول بیوشیمی

الهام بامدانی

۱۳۹۵

مؤسسه آموزشی تالیفی ارشدان

سرشناسه	: بامدادی کلوزی، الهام، ۱۳۵۹ -
عنوان و نام پدیدآور	: مروری بر اصول بیوشیمی
مشخصات نشر	: تهران: موسسه آموزشی تالیفی ارشدان، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۳۵۸ ص: مصور.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۸۱۷۰-۸۰-۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیبای مختصر
یادداشت	: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۵۵۰۹۱۹



مؤسسه آموزشی تالیفی ارشدان

مرور بر اصول بیوشیمی

الهام بامدادی - مروری

آموزشی تالیفی ارشدان

اول

اول ۱۳۹۵

www.irantypist.com

www.irantypist.com

۹۷۸-۶۰۰-۸۱۷۰-۸۰-۸

۱۰۰۰

www.arshadan.com

۰۲۱۴۷۶۲۵۵

۲۹۰۰۰ تومان

■ نام کتاب:

■ تألیف:

■ ناشر:

■ ویرایش:

■ نوبت چاپ:

■ حروفچینی و صفحه آرای:

■ طراح و گرافیکست:

■ شابک:

■ شمارگان:

■ مرکز خرید آنلاین:

■ مرکز پخش و توزیع:

■ قیمت:

سخن مؤلف:

امروزه علم بیوشیمی گسترده تر شده است. به اطراف خود که بنگرید، بیوشیمی را به خوبی لمس خواهید کرد. در عصر کنونی، از دانش این علم در زمینه های پزشکی، کشاورزی، علوم زیستی و بسیاری از رشته های دانشگاهی استفاده می شود.

کتاب حاضر، علاوه بر نگارشی ساده، شما را با نکات کلیدی و مهم هرفصل آشنا می کند. در این کتاب سعی شده است، تمام واژه ها و اصطلاحات، منطبق بر نکات تأکیدی طراحان سؤال ارشد و دکتری باشد. در ضمن پاسخ تست ها و نکات مهم در هر فصل گنجانده شده و در پایان با زبانی ساده، نتیجه گیری و مقایسه فرایندها نیز آورده شده است.

بارها در کلاس درس شاهد نگرانی و پرسشهای دانشجویان عزیز بوده ام. امید است این کتاب پاسخ گوی سؤالات شما باشد.

همچنین انتقاد خوانندگان عزیز را به جان خریدارم و از استادی والامقام، صاحب اندیشه و مهربان که در این راه انرژی بزرگی بخشیدند، سپاسگزارم.

برایم آرزوست که همه اساتید سرزمینم، در اوج علم و اندیشه، به مهربانی خورشید و معرفت آسمان، تا ابد جاوید بمانند.

با احترام و سپاس فراوان

الهام بامدادی

مقدمه:

سپاس خدای را که قدرت دیدن عطا کرد، احساس درک بر خواندن چشاند، قلم را بر دستانت
بخشید و هرآنچه که خواندم، بر سر انگشتانم جاری ساخت.
پروردگارا! مرا یارای شمردن و درک بسیاری نعمت هایت نیست.
می توانستی قدرت دیدن، یارای ماندن، فرصت فهمیدن و حتی دم و بازدم نبخشی. اما هزار
افسوس که بارها از روی تنگ نظری گله بر گله ها افزوده ایم.
چه دردناک است، وقتی که بسیاری نعمت هایت وظیفه می شود و بودنشان، عادت همیشگی.
بارالها! چه سوزناک است، که با تأخیر ادا کنی و یا بر مصلحت نبخشی، طلبکارانه، تأخیر را
کوتهای حق دانستی و زوئی است هایت را هیچ می انگاریم.
بی همتایم! گاه در گذر زمان، حوادث تلخ و جانکاه با سند حکمت بر نفسهایمان سنگینی
می کند، تاب و آرامش را برهجران می بخشای.
الها! ببخشای بر ما درک نعمات و بگردان عطا بی حدت.

فصل اول: شناخت مختصر مفاهیم پایه‌ای بیوشیمی.....	۱۳
بیوشیمی و تکامل.....	۱۳
سلول و تقسیم بندی انواع موجودات زنده.....	۱۴
شناخت پدیده های شیمیایی.....	۱۶
شناخت کربن.....	۱۶
ایزومر فضایی.....	۱۶
پیوندهای شیمیایی.....	۱۹
بیوترمودینامیک.....	۲۰
قوانین ترمودینامیک.....	۲۰
خلاصه فصل.....	۲۳
فصل دوم: شناخت و خواص آب.....	۲۷
آب.....	۲۷
ساختار آب و پیوند هیدروژنی.....	۲۸
خواص آب.....	۲۹
اسید و باز.....	۳۰
تیتراسیون.....	۳۱
بافر یا تامپون.....	۳۲
خلاصه فصل.....	۳۴
فصل سوم: کربوهیدرات ها.....	۳۹
کربوهیدرات ها.....	۳۹
مونوساکاریدها.....	۴۰
ایزومر فضایی مونوساکاریدها.....	۴۱
ساختار حلقوی مونوساکاریدها.....	۴۴
همی استال و همی کتال.....	۴۶
گلوکز، قند احیا کننده.....	۴۷
اثر اسید و قلیا بر قندها.....	۴۸
احیا شدن قندها.....	۴۸

۴۹	الیگوساکاریدها
۵۱	پلی ساکاریدها
۵۲	هوموپلی ساکارید
۵۴	هتروپلی ساکاریدها
۵۸	خلاصه فصل
۶۷	فصل چهارم: لیپیدها
۶۷	لیپیدها
۶۸	اسیدهای چرب
۶۹	خواندن و سخن لیپیدهای غیر اشباع
۷۰	خصوصیات فیزیکی اسیدهای چرب
۷۱	لیپیدهای صابونی شدن یا مرکب
۷۱	انواع لیپیدها
۷۱	لیپیدهای ذخیره‌ای
۷۳	لیپیدهای ساختاری
۷۴	انواع گلیسرو فسفولیپیدها
۷۶	انواع اسفنگولیپیدها
۷۹	مشتقات لیپیدها:
۸۰	مشتقات کلسترول
۸۴	پروستاگلاندین‌ها (PG)
۸۵	لیپوپروتئینها (Lipoprotein)
۸۶	رفتار لیپیدها در آب
۸۷	لیپید در غشای زیستی
۸۸	خلاصه فصل
۹۷	فصل پنجم: پروتئین‌ها
۹۷	پروتئین‌ها
۹۹	واحد ساختمانی پروتئین‌ها
۱۰۰	ایزومرهای فضایی (انانتیومرهای) اسید آمینه
۱۰۱	پیوند پپتیدی
۱۰۲	تقسیم بندی اسیدهای آمینه
۱۰۶	اسیدهای آمینه ضروری و غیر ضروری
۱۰۷	تیتراسیون اسیدهای آمینه
۱۰۹	خالص سازی پروتئین‌ها

۱۱۰	کروماتوگرافی
۱۱۳	الکتروفورز
۱۱۷	ساختار پروتئین ها
۱۱۷	ساختار اول پروتئین
۱۱۸	ساختار دوم پروتئین
۱۲۲	ساختار سوم
۱۲۵	ساختار چهارم
۱۲۸	دنا تورا سیون پروتئین ها
۱۲۹	پروتئین های غشای و کروی
۱۳۳	خلاصه فصل
۱۴۵	فصل ششم: آنزیم ها
۱۴۶	آنزیم ها
۱۴۶	آنزیم ها، پروتئینی می باشند
۱۴۸	طبقه بندی بین المللی آنزیم ها
۱۴۹	عملکرد آنزیم ها
۱۵۱	سرعت واکنش
۱۵۲	سنتیک واکنش های آنزیمی
۱۵۲	قدرت کاتالیکی آنزیم ها
۱۵۵	معادله میکائلیس- منتن
۱۵۹	بازدارنده ها (مهار کننده ها)
۱۵۹	مهار کننده برگشت پذیر
۱۶۶	آنزیم های آلوستریک
۱۶۷	پرو آنزیم ها
۱۶۷	ایزو آنزیم ها
۱۷۰	خلاصه فصل
۱۷۹	فصل هفتم: اسیدهای نوکلئیک
۱۸۰	اسیدهای نوکلئیک
۱۸۰	بازهای آلی
۱۸۲	منشأ بازهای پورین و پیریمیدین
۱۸۳	نوکلئوزیدها
۱۸۳	نوکلئوتیدها
۱۸۴	تفاوت قند در DNA و RNA

۱۸۶	 ساختار DNA
۱۸۸	 انواع DNA
۱۹۵	 نوکلئوپروتئین
۱۹۷	 خلاصه فصل
۲۰۵	 فصل هشتم: ویتامین ها و کوآنزیم ها
۲۰۵	 ویتامین ها
۲۰۶	 طبقه بندی ویتامین ها
۲۰۶	 ویتامین P یا تیامین (Thiamine)
۲۰۷	 ویتامین B ₁ یا بیوفلاوین
۲۰۸	 ویتامین B ₂ (اسید نیکوتیک) یا نیاسین
۲۰۹	 اسید پانتوتیک یا ویتامین B ₃
۲۰۹	 ویتامین B ₆
۲۱۱	 ویتامین H یا بیوتین
۲۱۱	 اسید لیپوئیک
۲۱۲	 ویتامین B ₉ (فولات یا اسید فولیک)
۲۱۳	 ویتامین B ₁₂
۲۱۴	 ویتامین C (اسید آسکوربیک)
۲۱۵	 ویتامین های محلول در چربی
۲۱۵	 ویتامین A
۲۱۶	 ویتامین D ₃
۲۱۷	 ویتامین E
۲۱۷	 ویتامین K
۲۱۹	 خلاصه فصل
۲۲۵	 فصل نهم: متابولیسم کربوهیدرات ها
۲۲۶	 متابولیسم (Metabolism)
۲۲۶	 گلیکولیز
۲۳۱	 پیروات در شرایط بی هوازی (تخمیر)
۲۳۱	 تخمیر اتانولی
۲۳۲	 گلوکونئوز
۲۳۹	 مسیر پنتوز فسفات
۲۴۰	 متابولیسم گلیکوژن
۲۴۳	 خلاصه فصل

۲۴۹	فصل دهم: چرخه اسید سیتریک یا چرخه کریس (TCA)
۲۴۹	چرخه اسید سیتریک (TCA)
۲۵۲	چرخه گلی اکسالات
۲۵۴	خلاصه فصل
۲۵۷	فصل یازدهم: فسفریلاسیون اکسیداتیو (زنجیره تنفسی)
۲۵۸	فسفریلاسیون اکسیداتیو
۲۵۹	کمپلکس های زنجیره تنفسی
۲۶۱	سنتز ATP
۲۶۲	انتقال NADH: یئو:ولی به داخل میتوکندری توسط شاتل ها
۲۶۴	انرژی حاصل از اکسیداسیون کامل یک گلوکز
۲۶۶	خلاصه فصل
۲۷۱	فصل دوازدهم: فتوسنتز
۲۷۱	واکنش نوری فتوسنتز
۲۷۲	فتوسنتز در کلروپلاست
۲۷۵	واکنش های تاریکی فتوسنتز
۲۷۸	خلاصه فصل
۲۷۹	فصل سیزدهم: متابولیسم لیپیدها
۲۷۹	منبع اسیدهای چرب
۲۸۰	کاتابولیسم اسیدهای چرب
۲۸۳	اکسیداسیون اسیدهای چرب غیر اشباع
۲۸۴	β -اکسیداسیون اسیدهای چرب فرد کربن
۲۸۴	انرژی حاصل از β -اکسیداسیون
۲۸۶	بیوسنتز اسیدهای چرب
۲۸۶	مراحل سنتز اسید چرب
۲۸۹	بیوسنتز آسیل گلیسرول ها
۲۹۰	اجسام کتون
۲۹۱	خلاصه فصل
۲۹۷	فصل چهاردهم: متابولیسم ترکیبات نیتروژن دار
۲۹۷	متابولیسم اسیدهای آمینه
۲۹۸	اکسیداسیون اسیدهای آمینه
۲۹۹	سنتز اوره
۳۰۰	مسیرهای تجزیه اسیدهای آمینه

۳۰۳	اسیدهای آمینه شاخه دار
۳۰۴	بیوسنتز اسیدهای آمینه
۳۰۷	متابولیسم نوکلئوتیدها
۳۰۸	سنتز نوکلئوتیدها (مسیر دنوو)
۳۰۹	تخریب نوکلئوتیدها
۳۱۲	خلاصه فصل
۳۱۹	فصل پانزدهم: بیوسنتز اسیدهای نوکلئیک و پروتئین‌ها
۳۲۱	شروع همانند سازی از یک مبدأ در دو جهت
۳۲۱	سنتز NA به صورت نیمه پیوسته
۳۲۲	حداقل پنج DN _A پلیمرز در باکتریها
۳۲۴	مراحل همانند سازی
۳۲۵	سنتز RNA یا رابسی
۳۲۸	کد ژنتیکی برای سنتز پروتئین
۳۲۸	ترکیبات مورد نیاز سنتز پروتئین
۳۳۰	مراحل سنتز پروتئین
۳۳۶	خلاصه فصل
۳۴۲	توضیحات