

۲۰۲۳۹۸۸
۲۱/۳/۷

اصول بیوشیمیایی عملکرد ورزشی

(ویرایش دوم)

نویسندگان
رای مرغان و مایکل گلیسون

مترجمان
دکتر مریم افغانی
(Ph.D. بیوشیمی)

مصطفی بارانچر
(دانشجوی Ph.D. بیوشیمی و متابولیسم ورزشی دانشگاه تربیت مدرس)

با همکاری
دکتر محمدعلی سمواتی شریف
(دانشیار فیزیولوژی ورزشی دانشگاه بوعلی سینا)

تحت نظارت و ویراستاری
پروفسور محمدتقی گودرزی
(استاد بیوشیمی بالینی دانشگاه علوم پزشکی همدان)

سرشناسه | اصفهانی، مریم - ۱۳۵۱
 عنوان و نام پدیدآور | اصول بیوشیمیایی عملکرد ورزشی / مترجم: مریم اصفهانی
 مشخصات نشر | تهران: انتشارات علمی سنا، ۱۳۹۷.
 مشخصات ظاهری | ۲۶۴ ص: مصور.
 شابک | ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۸-۰۹۸-۵
 وضعیت فهرست نویسی | فیا
 موضوع | فرایندهای بیوشیمیایی مرتبط با عملکرد ورزشی
 شناسه افزوده | بارانچی، مصطفی، ۱۳۶۶-
 شناسه افزوده | سموانی شریف، محمدعلی، ۱۳۲۹-



نام کتاب | اشارات علمی سنا (مرجع تخصصی علوم پزشکی)
 نویسندگان | اصول بیوشیمیایی عملکرد ورزشی
 مترجمان | رن موگاری، مایک، گلیسون
 با همکاری | دکتر مریم اصفهانی، مصطفی بارانچی
 نظارت و ویراستاری | دکتر محمدعلی سموانی شریف
 ویراستار ادبی | پروفیسور محمدعلی سموانی شریف
 شابک | مصطفی بارانچی
 نوبت چاپ | ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۸-۰۹۸-۵
 مدیر تدوین | اول - ۱۳۹۷
 صفحه آرای | سمیه تقی زاده
 طراح جلد | اعظم دانشجو
 پست الکترونیک | لایلا انصاری
 فروش اینترنتی | elmisana@gmail.com
 تیراژ | sanabook.com
 قیمت | ۱۰۰۰ نسخه

۴۴,۹۰۰ تومان

انتشارات علمی سنا ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۸-۰۹۸-۵

بیت bookadds.ir می توانید

به موارد زیر دسترسی پیدا کنید



«شما می توانید کتاب های مؤسسه انتشاراتی علمی را علاوه بر کتابفروشی های سراسر کشور از نمایندگی های اختصاصی مؤسسه واقع در کلیه استان ها تهیه نمایید.»
 آدرس نمایندگی ها در سایت sanapezeshki.com و یا انتهای کتاب درج شده است.

پیشگفتار چاپ اول

درک بیوشیمی ورزش، اساس مطالعه‌ی عواملی است که در عملکرد ورزشی دخیل‌اند. ویژگی‌های فیزیکی، شیمیایی و بیوشیمیایی سلول‌ها و بافت‌ها، تعیین‌کننده پاسخ‌های فیزیولوژیکی به فعالیت ورزشی می‌باشد، اما هنوز آموزش بیوشیمی ورزشی در مقایسه با فیزیولوژی ورزشی به میزان اندکی توسعه یافته است.

از آنجا که آشنایی با مباحث مربوط به بیوشیمی ورزشی، غالباً درک موضوعاتی هم‌چون ترمودینامیک، ساختارهای شیمیایی و مسیرهای متابولیک برای دانشجویان دلبهره‌آور است، بسیاری از دانشجویان این موضوع را آشوار می‌دانند، هرچند نباید چنین باشد.

هدف این کتاب آشناسازی دانشجویان علوم ورزشی یا فیزیولوژی ورزشی، با فرآیندهای بیوشیمیایی مرتبط با عملکرد ورزشی، سازگاری‌هایی است که در پاسخ به تمرین روی می‌دهند. تمرکز این کتاب بیشتر بر متابولیسم، سله اسکلتی و تأمین انرژی برای عضلات در حال فعالیت می‌باشد.

این روند دقیقاً شیمی فیزیولوژیکی است - یعنی مطالعه‌ی روندهای بیوشیمیایی یا متابولیکی که در کل ارگانیسم روی می‌دهد - بر خلاف پییزی، است که در لوله آزمایش تحت شرایط غیرفیزیولوژیکی اتفاق می‌افتد. اگرچه عواملی ده خست می‌رند در حین فعالیت ورزشی پدید می‌آوردند، به خوبی شناخته شده‌اند، به نظر می‌رسد که بیشتر منشأ بیوشیمیایی داشته باشند تا فیزیولوژیکی. دانشجویان تربیت بدنی و علوم ورزشی نیاز به فهم عمیق‌تری از این پدیده‌ها دارند، اما لازم است تا با مفاهیم پایه آشنایی داشته باشند. ما در این کتاب تلاش می‌کنیم که اصول بیوشیمی ورزشی را با مفهومی درست، مناسب دانشجوی علوم ورزشی معرفی کنیم. این به معنای دوری از رویکرد متداول کار از طریق کلاس‌های بیومولکولی و مسیرهای متابولیکی است. می‌باشد در عوض با در نظر گرفتن فرآیندهای بیوشیمیایی درگیر در تأمین انرژی برای رویدادهای مختلف ورزشی و روندی که در آن محدودیت‌های تأمین انرژی می‌تواند باعث خستگی و متعاقباً محدودیت در عملکرد شود، موضوع را مورد بررسی قرار داده‌ایم. بازگشت به حالت اولیه (ریکاوری) پس از فعالیت ورزشی را از ورزشکارانی که با دوره‌ی استراحتی محدود به تمرین و مسابقه می‌پردازند، مهم است. همچنین فرآیندهای بیوشیمیایی که ریکاوری و بازسازی ظرفیت عملکردی را تحت تأثیر قرار می‌دهند نیز در این کتاب بحث شده است.

این رویکرد برای موضوع مورد بحث مناسب به نظر می‌رسد. یک وزنه بردار تنها دغدغه‌ی تولید نیرو را دارد، اما دوندگی سرعت به حفظ برون‌ده توانی بالا، برای دوره‌های زمانی کوتاه نیاز دارد. ورزشکار استقامتی به تولید برون‌ده توانی متوسط، اما برای مدتی طولانی نیازمند است. فرآیندهای بیوشیمیایی که فعالیت‌های مختلف ورزشی را تغذیه (سوخت‌رسانی) می‌کنند، به همراه تغییراتی که با تمرین روی می‌دهد و نیز نقش رژیم غذایی در تأمین سوخت مورد نیاز، از مباحث مورد توجه در این کتاب می‌باشند. استعداد ورزشی هدیه‌ای بی‌نظیر است که از والدین به ورزشکار نخبه ارث می‌رسد، و توصیف مختصری از اصل وراثت را در بر دارد. نویسندگان این کتاب، درس‌های بیوشیمی، فیزیولوژی و تغذیه ورزشی را در مقطع لیسانس تدریس کرده‌اند و تجاربشان را از تدریس و تحقیق در این کتاب گردآورده‌اند. به امید آن‌که بتوانند دانشجویان علاقمند را برای پیگیری این موضوعات جذاب ترغیب نمایند.

پیشگفتار چاپ دوم

به نظر می‌رسد که تنها زمان کمی از چاپ نخست این کتاب گذشته باشد. در حقیقت شش سال گذشته است. در این مدت، پیشرفت‌های عمده‌ای در رشته بیوشیمی ورزشی روی داده است، هرچند که پیشرفت‌های اندکی نیز وجود داشته است. بسیاری از این پیشرفت‌ها ناشی از تکنیک‌های نوین برای مطالعه‌ی مسائل قدیمی و پرورش متقابل ایده‌ها از حوزه‌های تخصصی مختلف می‌باشند.

بیولوژی مولکولی به سرعت در حال پیشرفت است و دیدگاه‌هایی را در زمینه مکانیسم‌های عمل‌کننده در سطح زیر-لولی فراهم می‌کند که زیربنای بسیاری از پاسخ‌ها و سازش‌ها به انواع مختلف استرس ورزشی می‌باشد. برای مثال، به تازگی تشخیص داده شده که سایتوکاین‌ها نقش گسترده‌ای در مسیرهای پیام‌رسانی درون سلولی دارند. در گذشته تصور می‌شد رادیکال‌های آزاد صرفاً برای سلول‌ها مضر هستند، حال‌یکه اکنون مشخص شده است در برخی از فرآیندهای سلولی نقش‌های مهمی ایفا می‌کنند. پیشرفت‌های سریع در ژن درمانی، همراه با سوءاستفاده آن در ورزش، دورنمایی از مهندسی ژنتیک را فراهم می‌آورد که حتی چندین سال پیش غیرممکن به نظر می‌رسید.

در چاپ مجدد این کتاب، سعی بر آن شده است تا اطلاعات جدید مورد توجه قرار گیرد و فصل‌های تازه‌ای نیز بدان اضافه شده است. همزمان تلاش می‌کنیم اهداف اصلی‌مان را از دست ندهیم که عبارت بود از آشنا کردن دانشجویان علوم ورزشی یا فیزیولوژی ورزشی با روندهای بیوشیمیایی که طی عملکرد ورزشی و سازگاری‌های حاصل از تمرین روی می‌دهند. همان‌طور که در مقدمه چاپ اول اشاره شد، تلاش ما حفظ تمرکز بر شیمی فیزیولوژیک بوده است - فرآیندهایی که به جای انجام در لوله‌ی آزمایش، در بدن موجود زنده تحت شرایط فیزیولوژیکی روی می‌دهند.

برای مطالعه‌ی بیشتر، منابع جدید متعددی در پایان هر فصل اضافه شده است که نشان دهنده‌ی پیشرفت‌های اخیر در علم می‌باشد. هر چند ما بسیاری از منابع قدیمی آن را نگه داشته یا حتی اضافه کرده‌ایم. چرا که معتقدیم دانشجویان نباید بینش تکامل موضوع را از دست بدهند؛ بسیاری از منابع قدیمی‌تر به پیشرفت‌های عمده‌ای تأکید دارند که در گذشته رخ داده است و امروزه نیز مرتبط هستند.

ویرایش دوم از نظرات متعدد همکاران و دانشجویان بهره‌مند شده است. در حقیقت همه‌ی این موارد ما را در تدوین ویرایش دوم ترغیب کرده‌اند.

ران موگان و مایک گلیسون

دانشگاه Loughborough, 2010