

تغذیه و فیزیولوژی ماراتن

مؤلفان:

دکتر عبدالرضا کاظمی
عضو هیأت علمی گروه تربیت بدنی
دانشگاه ولی عصر رفسنجان

صادق امانی

محمد امین ساعی

انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان

سال ۹۳

عنوان و نام پدیدآور	سرشناسه
موضوع	نقذیه و فیزیولوژی مارائن / مؤلفان: عبدالرضا کاظمی، صادق امانی، محمد امین ساعی
شماره افزوده	نویسنده: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمان، ۱۳۹۳
شماره افزوده	۲۸: ۲۸۸ ص: مصور، جدول
ردیفی کتوره	۲۸: ۲۸۸ ص: مصور، جدول
ردیفی دیوبی	۲۸: ۲۸۸ ص: مصور، جدول
شماره کتابشناسی ملی	۲۸: ۲۸۸ ص: مصور، جدول
شابک	۲۸: ۲۸۸ ص: مصور، جدول
	ISBN : 978-964-10-2682-2

عنوان:	نقذیه و فیزیولوژی مارائن
مؤلفان:	عبدالرضا کاظمی، صادق امانی، محمد امین ساعی
ویراستار ادبی:	مجید غلامحسین پور
حروف نگاری و صفحه آرایی:	معین الدینی
طراحی روی جلد:	سینا مصطفایی
ناشر:	انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان
ناظر چاپ:	فاطمه معین الدینی
نوبت چاپ:	اول ۱۳۹۳
شمارگان:	۲۰۰۰
بها:	۱۶۰۰۰ ریال
شماره نشر:	۹۳/۰۲
شابک:	۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۲۶۸۲-۲

(حق چاپ برای ناشر محفوظ است)

نشانی: کرمان، بلوار ولی عصر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان - انتشارات

تلفن و نمابر انتشارات: ۳۲۰۱۹۲۹

کد پستی: ۷۶۳۵۱۳۱۱۶۷

به نام خدایی که توفیق از اوست

دل زنده را نور تحقیق از اوست

مرکز انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان می‌کوشد تا با توجه به ضرورت معرفی توانمندی‌های علمی موجود در مجموعه و شناساندن روند خجسته‌ی تولید فکر و نظریه، نسبت به چاپ و انتشار تألیفات و ترجمه‌های گران‌سنگ اعضای هیأت علمی خود و دیگر پژوهشگران و اندیشمندان اقدام نموده و بدین ترتیب در حد بضاعت، به جهاد علمی مطرح در سطح کشور و به ویژه مجامع هم‌پیوند با آموزش عالی، یاری رساند. اهتمام به پذیرش آثار قلمی نویسندگان و مترجمان دانشگاهی و تقبل مسئولیت در قبال کلیه‌ی مراحل آماده‌سازی، چاپ و انتشار هر اثر، آفرینندگان آثار را از پی‌گیری‌های ممتد و دراز دامنه در بیرون از واحد بی‌نیاز نموده و زمینه‌های مناسبی برای ترغیب روز افزون اعضای هیأت علمی به ارائه‌ی آثار نوین، کاربردی و اثرگذار در موضوعات گوناگون فراهم آورده است.

علاوه بر آن مرکز در صدد است تا با تکیه بر شریک مساعی عموم مسئولان، امکانات و تجهیزات خود را، متناسب با چشم‌انداز توسعه‌ی واحد، توسعه داده و به وجه شایسته تقویت نماید. اما در عین حال استمرار موفقیت این مرکز، جز در پرتو الطاف بی‌دریغ الهی و حسن توجه و حمایت پدیدآورندگان آثار ارزشمند علمی، ناممکن می‌نماید.

از این‌رو فروتنانه از پروردگار متعال مدد طلبیده و بر عزم جدی خود در ادامه‌ی مسیری که برگزیده‌ایم، پای می‌فشاریم. تا چه در نظر آید.

مرکز انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی

واحد کرمان

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱۳	مقدم مؤلفان :
	بخش اول: مارا تن چیست؟
۱۷	فصل اول: تاریخچه مارا تن.....
۲۵	فصل دوم تکامل دوی مارا تن.....
۲۵	ظرفیت های انسانی
۳۳	فصل سوم: کودکان، نوجوانان و مارا تن.....
۴۳	فصل چهارم: اقتصاد دویدن
۴۴	اختلافات اقتصاد دویدن.....
۴۶	پایه های آناتومیکی اختلافات در اقتصاد دویدن
۴۷	آیا اقتصاد دویدن را می توان بهبود بخشید؟
	بخش دوم: ملاحظات تغذیه ای در مارا تن
۵۳	فصل پنجم: تخلیه معده در دوندگان مارا تن.....
۵۹	فصل ششم: راهبردهای تغذیه ای برای دوی مارا تن.....
۵۹	سوخت برای تمرین و مسابقه
۵۹	بارگیری کربوهیدرات
۶۱	جنسیت و جذب کربوهیدرات
۶۱	بارگیری کربوهیدرات و عملکرد دوی مارا تن.....
۶۲	متعادل کردن چربی- تغییر در تخلیه پیش از بارگیری.....
۶۳	تمرین و گلیکوژن عضلانی.....

۶۹	فصل هفتم: پروتئین و ماراتن
۶۹	تجزیه پروتئین در ماراتن
۷۷	فصل هشتم: تنظیم سوپسترا در ماراتن
۷۸	متابولیسم هنگام دویدن
۷۹	متابولیسم و اکسیداسیون کربوهیدرات
۸۰	متابولیسم و اکسیداسیون چربی
۸۷	فصل نهم: فراهمی انرژی در ماراتن
۸۷	فراهمی انرژی
۹۰	تعادل انرژی
۹۱	شواهدی از سوء تغذیه شایع در ورزشکاران استقامتی
۹۲	دلایل فراهمی کم انرژی در ورزشکاران استقامتی
۹۶	مدیریت فراهمی انرژی

بخش سوم: ژنوتیپ و ماراتن

۱۰۳	فصل دهم: ژنوتیپ و ماراتن
۱۰۴	آیا عملکرد ورزشی سیاه و سفید دارد؟
۱۰۵	مطالعات ژنتیکی ورزشکاران نخبه شرق آفریقا

بخش چهارم: فیزیولوژی ماراتن

۱۱۳	فصل یازدهم: عملکرد کلیوی در دوی ماراتن
۱۲۱	فصل دوازدهم: ارتفاع و ماراتن
۱۲۶	زندگی در ارتفاع
۱۲۶	تمرین کم
۱۳۱	فصل سیزدهم: سازگاری های قلبی عروقی و ماراتن
۱۳۹	فصل چهاردهم: گرفتگی عضلاتی در ماراتن
۱۳۹	واژه شناسی
۱۴۲	نقش سدیم در گرفتگی عضلاتی ناشی از گرما
۱۴۳	انواع گرفتگی ها
۱۴۴	دریانوردان قدیم
۱۴۵	ورزشکاران در حال کار
۱۴۷	محلول های نمکی

بخش پنجم: آب الکترولیت‌ها و ماراتن

فصل پانزدهم: جایگزینی مایعات در ماراتن.....	۱۵۳
رهنمودهای مصرف مایعات و اجرا.....	۱۵۴
فصل شانزدهم: آب گیبری در حین ماراتن.....	۱۶۳
احساس تشنگی، به عنوان معیاری برای جایگزینی مایعات.....	۱۶۴
فصل هفدهم: نوشیدنی‌های ورزشی و ماراتن.....	۱۷۳
مصرف کربوهیدرات در دوی ماراتن.....	۱۷۴
مصرف نمک در طی ماراتن.....	۱۷۶
فصل هجدهم: مایعات درون وریدی پس از ماراتن.....	۱۸۱

بخش ششم: دوپینگ خون

فصل نوزدهم: اریثروپویتین، خون مصنوعی و ماراتن.....	۱۹۱
اریثروپویتین.....	۱۹۳
خون مصنوعی.....	۱۹۴

بخش هفتم: اختلالات و آسیب‌ها دوی ماراتن

فصل بیستم: اپیدمیولوژی آسیب‌های دوی ماراتن.....	۲۰۱
همه‌گیر شناسی و سبب‌شناسی.....	۲۰۲
آسیب‌های رایج.....	۲۰۳
فصل بیست و یکم: مراقبت‌های پزشکی در بیهوشی مرتبط با ماراتن.....	۲۰۹
فصل بیست و دوم: اختلالات گرمایی و ماراتن.....	۲۱۷
هیپوناترمی.....	۲۲۲

بخش هشتم: محیط و دوی ماراتن

فصل بیست و سوم: ماراتن در گرما و سرما.....	۲۳۵
عملکرد تنظیم گرمایی در ماراتن.....	۲۳۵
تعادل گرمایی.....	۲۳۷
نیازمندی‌های دفع گرمایی در طی ماراتن.....	۲۴۰
دوی ماراتن در شرایط فشار گرمایی.....	۲۴۲
محیط، آسیب و صدمات ماراتن.....	۲۴۵
محیط و دوندۀ ماراتن.....	۲۴۹
گرم‌زدگی در ماراتن.....	۲۵۴
دلایل بیهوشی در ماراتن.....	۲۶۰

۲۶۱.....	واماندگی تمرینی.....
۲۶۲.....	هایپوترمی و آب زدایی.....
۲۶۲.....	درماندگی ناشی از فشار گرمایی.....
۲۶۵.....	هیپوترمی.....
۲۶۶.....	کم فشارخونی وضعیتی.....
۲۶۷.....	استراتژی برای بهینه‌سازی عملکرد ماراتن در گرما.....
۲۷۵.....	فصل بیست و چهارم: مدل فرمان مرکزی در ماراتن.....
۲۸۳.....	فصل بیست و پنجم: ملاحظات پزشکی دوی ماراتن.....
۲۸۷.....	رهابدومایولیزیس فشاری و نارسایی حاد کلیوی در دوندگان ماراتن.....
۲۹۱.....	مرگ و میر در ماراتن.....
۲۹۳.....	پیشاهای قلبی در دوندگان با تجربه.....
۲۹۴.....	پایانه های پس از مرگ.....
۲۹۶.....	شرکت آزاد یا غلبه‌گری پزشکی برای شرکت در ماراتن.....
۲۹۷.....	مقاومت محیطی کاهش یافته و عوامل دیگر در کولاپس (از کار افتادن قلب) در حین ماراتن.....

بخش نهم: دستگاه ایمنی و دوی ماراتن

۳۰۹.....	فصل بیست و ششم: ماراتن و دستگاه ایمنی.....
۳۱۰.....	دوی ماراتن و اختلال در ایمنی.....
۳۱۳.....	دوی ماراتن و خطر عفونت مجاری تنفسی فوقانی.....
۳۱۴.....	اقدامات پیشگیرانه در برابر اختلالات ایمنی ناشی از دوی ماراتن.....
۳۱۵.....	استراتژی برای افزایش عملکرد ایمنی در دوندگان ماراتن.....
۳۱۶.....	بووین کلوستروم (آغوز).....
۳۱۷.....	گلوتامین.....
۳۱۷.....	ویتامین C.....
۳۱۸.....	کربوهیدرات.....

بخش دهم: ماراتن و سالمندی

۳۲۵.....	فصل بیست و هفتم: سالمندی و دوی ماراتن.....
۳۲۵.....	عملکرد دویدن.....
۳۲۶.....	سیستم قلبی و عروقی.....
۳۲۷.....	عضله اسکلتی.....

مقدمه مؤلفان

سپاس خدای عزوجل را که تمامی آفرینندگان از به ستایش او باز می‌مانند و شمارشگران از شمارش نعمت‌های بی‌کران او عاجزند.

بی‌شک موفقیت در هر رشته ورزشی، مستلزم به کارگیری اصول و قواعد علمی است. موفقیت در سطوح حرفه‌ای نیازمند درک عمیق مسایل فیزیولوژیکی و عوامل محیطی مانند تغذیه و تمرین مناسب می‌باشد. هر چند نقش مهم ژنتیک در موفقیت‌های ورزشی بر کسی پوشیده نیست، اما دست‌یابی به اوج عملکرد و رسیدن به سقف ژنتیکی، به خودی خود امکان‌پذیر نخواهد بود. برای رسیدن به سقف ژنتیکی در هر یک از فاکتورهای زیست حرکتی به کارگیری ملاحظات محیطی از قبیل اصول تمرینی و تغذیه‌ای ضروری می‌باشد.

رسیدن به سقف ژنتیکی عملکرد استقامتی در دوی ماراتن مستلزم تمرینات مطلوب، تغذیه مناسب، ریکاوری بهینه و ... است. در این اثر سعی شده تا با کمک گرفتن از مقالات علمی معتبر، راه کارهایی به منظور رسیدن به اوج عملکرد در دوی ماراتن ارائه شود. علاوه بر این، در کتاب حاضر راه کارهایی به منظور جلوگیری از دهیدراتاسیون قبل، هنگام و پس از دوی ماراتن ارائه گردیده است. امید دارد مطالب ارائه شده در این کتاب، راه گشای برخی از مشکلات مربیان و ورزشکاران باشد.

همچنین این مقدمه به یاد شهدای هشت سال دفاع مقدس به ویژه شهدا و سرداران شهید شهرستان رابر استان کرمان که متعلق به افلاکیان بودند و بانگ قدسی را شنیدند، عاشق شدند، پا در رکاب کردند و به عرشیان پیوستند زینت می‌دهیم. خداوند، اگر ذره‌ای معنویت در تدوین این اثر وجود دارد، نثار آنان باد و اگر دعایی از آن آسمانیان بر زمینیان فرود آید، قطره‌ای از آن بر ما ارزانی دار.

عبدالرضا کاظمی

صادق امانی

محمد امین ساعی

مهرماه ۱۳۹۲