

۱۴۳۷۱۵۹



تغذیه و سازگاری های ورزشی

www.ketab.ir

دکتر علیرضا براری (استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد آیت الله آملی، آمل)

دکتر سعید شیر علی (عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اهواز)

سوانا دانقیان (دانشجوی دکترای تغذیه دانشگاه علوم پزشکی اهواز)

ویراستار علمی: دکتر علیرضا براری



کتب ورزش

تغذیه و سازگاری های ورزشی

دکتر علیرضا براری - دکتر سعید شیرعلی - سوانا دانغیان

ویراستار علمی: دکتر علیرضا براری

ویراستار ادبی: ناصر فتوگرافی

نویت چاپ: نخست - پاییز ۱۳۹۵

شمارگان: ۲۰۰ نسخه

قطع: رقعی - ۲۹۶ صفحه

صفحه آرای: کیانقش

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۳۵۶-۶۳-۰

فروشنده: ۱۶

کتاب حقوق: این ناشر محفوظ است.

ناشر: کتابخانه امام دکتاب

قیمت: ۲۳۹۰۰ تومان

مرکز پخش و فروشگاه: تهران، خیابان ولیعصر، پلاک ۶
www.bamdadketab.com
تلفن: ۶۶۴۸۱۲۴۳
نمابر: ۶۶۹۷۴۱۶۲
varzesh_pub@yahoo.com

سرشناسه	براری، علیرضا، ۱۳۵۴ -
عنوان و نام پدیدآور	تغذیه و سازگاری های ورزشی / دکتر سعید شیرعلی، دکتر علیرضا براری، سوانا دانغیان.
مشخصات نشر	تهران: نشر ورزش، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	۲۹۶ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۷۳۵۶-۶۳-۰
وضعیت فهرست نویسی	فیا
موضوع	ورزشکاران - تغذیه - تغذیه - فیزیولوژی
موضوع	Nutrition - Physiology - Athletes - Nutrition
شناسه افزوده	شیرعلی، سعید، ۱۳۵۹ -
شناسه افزوده	دانغیان، سوانا، ۱۳۶۵ -
رده بندی کنگره	۱۳۹۵ ۳۶۱TX / ۴و
رده بندی دیویی	۶۱۳/۲۰۲۴۷۹۶
شماره کاتالانسی ملی	۴۲۸۱۲۵۶

فهرست

.....	سخن ناشر	۹
.....	مقدمه مولفان	۱۱
.....	فصل ۱ / کربوهیدرات‌ها	۱۳
.....	مقدمه	۱۴
.....	کیب، هضم و جذب مواد غذایی	۱۷
.....	فرآیند هضم	۱۸
.....	هورمون‌های کنترل‌کننده عمل هضم	۱۹
.....	عیم و غایب لیپید	۲۱
.....	آیند هضم	۲۴
.....	کربوهیدرات‌ها	۲۶
.....	طبقه‌بندی قندها	۲۷
.....	مونوساکاریدها	۲۸
.....	دی‌ساکاریدها	۳۱
.....	خواص شیمیایی مونوساکاریدها	۳۲
.....	پلی‌ساکاریدها	۳۵
.....	هضم و جذب کربوهیدرات	۴۵
.....	نقش و وظایف هیدرات‌های کربن در بدن	۵۱
.....	نقش هیدرات‌های کربن در فعالیت‌های شدید	۵۲
.....	نقش هیدرات‌های کربن در فعالیت‌های بدنی متوسطه	۵۳
.....	اسیدهای چرب آزاد پلاسما	۵۴
.....	تاثیر تغذیه بر روی ذخیره گلیکوژن عضله	۵۵
.....	روش افزایش ذخیره گلیکوژن	۵۶
.....	متابولیسم کربوهیدرات	۵۷
.....	۱- پس از صرف غذا	۵۷
.....	۲- پس از جذب غذا	۵۷
.....	۳- گلیکولیز	۵۸
.....	۴- منابع انرژی برای تمرین	۵۹
.....	۵- منابع سوختی در طول ورزش	۵۹

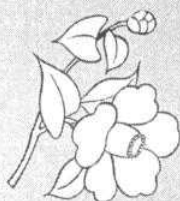
۶- تنظیم متابولیسم کربوهیدرات در طول ورزش.....	۶۴
۱- انقباض عضله و انتقال گلوکز.....	۶۹
۲- انتقال گلوکز وابسته به انسولین.....	۷۰
فصل ۲ / چربی ها	۷۱
چربی ها.....	۷۲
هضم، جذب و متابولیسم چربی ها.....	۷۴
چربی ها به سه دسته تقسیم می شوند.....	۷۵
۱- چربی های ساده.....	۷۵
۲- چربی های مرکب.....	۸۰
۳- چربی های مشتق شده.....	۸۰
چربی و فعالیت های ورزشی.....	۸۳
ورزش مردان در مقایسه زنان.....	۸۳
عضلات در مقابل چربی.....	۸۳
لیپوپروتئین ها.....	۸۴
اصلاح رژیم غذایی و فعالیت ورزشی.....	۹۴
اهداف رژیم غذایی.....	۹۶
چربی مصرفی.....	۹۸
غذاهای پر کربوهیدرات.....	۱۰۱
فیبر غذایی.....	۱۰۲
چاقی.....	۱۰۳
اهداف فعالیت ورزشی.....	۱۰۴
تمرینات استقامتی.....	۱۰۶
تمرینات مقاومتی.....	۱۰۷
فعالیت ورزشی کوتاه مدت.....	۱۰۸
تأثیرات بر مردان در مقایسه با زنان.....	۱۰۹
تأثیرات ورزش بر سوخت و ساز لیپید و آنزیم ها.....	۱۱۰
اثرات فعالیت ورزشی در مقابل کاهش وزن.....	۱۱۱
فصل ۳ / پروتئین ها	۱۱۵
طبقه بندی پروتئین ها.....	۱۱۶
رابطه متابولیسم اسیدهای آمینه با فعالیت ورزشی.....	۱۱۶

۱۱۹	اثرات اسیدهای آمینه بر متابولیسم انرژی و اجرای بدنی
۱۲۰	سرنوشت اسیدهای آمینه
۱۲۲	متابولیسم اسید آمینه در طول و بعد از تمرین
۱۳۵	روش‌های شکستن پروتئین
۱۳۶	اثرات تغذیه بر تغییرات دوره کوتاه ستنز پروتئین
۱۳۹	فعالیت بدنی و نیاز پروتئینی
۱۳۹	۱- تولید اوره
۱۴۰	۲- ترشح سه متیل هیستیدین
۱۴۱	۳- اثرات متابولیک
۱۴۲	ورزشکاران: استقامتی
۱۴۳	ورزشکاران: قدرتی
۱۴۵	اثرات متابولیسم پروتئین بر اجرای فعالیت ورزشی
۱۴۷	فصل ۴ / تغذیه و فعالیت ورزشی
۱۴۸	محتوای انرژی و ترکیبات برخی از مواد غذایی
۱۵۳	مختصری از تغذیه ورزشکاران از نظر ابوعلی سینا
۱۵۴	تغذیه پیش از تمرین
۱۵۴	الف - کربوهیدرات پیش از تمرین
۱۵۴	۱- زمان مصرف کربوهیدرات
۱۵۶	۲- نوع کربوهیدرات مصرفی
۱۵۷	۳- پیش جبرانی کربوهیدرات
۱۵۹	چه مقدار کربوهیدرات مورد نیاز است؟
۱۶۱	تغذیه در طول تمرین
۱۶۲	تغذیه، اجرا و خستگی
۱۶۲	تغذیه و تخلیه معده
۱۶۴	۳- نوع، زمان و میزان مصرف مواد غذایی
۱۶۵	نوشیدنی‌های ورزشی
۱۶۸	تغذیه پس از تمرین
۱۶۸	۱- زمان مصرف کربوهیدرات
۱۷۰	۲- نوع کربوهیدرات مصرفی
۱۷۳	۳- آسیب عضله و بازسازی گلیکوژن

فصل ۵ / انرژی	۱۷۷
متابولیسم پایه	۱۷۸
چاقی و کنترل وزن	۱۸۶
علل چاقی	۱۸۶
عوارض چاقی	۱۸۶
درمان چاقی	۱۸۷
ورزش و کنترل وزن	۱۸۸
کاتابولیسم درشت مغذی‌ها در حالت گرسنگی	۱۹۱
فصل ۶ / آب	۱۹۵
جذب آب	۱۹۷
تعادل آب	۱۹۹
منابع تامین آب	۱۹۹
راه‌های خروج آب بدن	۲۰۰
وظایف آب در بدن	۲۰۳
آب و اجرای فعالیت‌های ورزشی	۲۰۴
توصیه‌هایی برای مایعات برای ورزشکاران	۲۰۷
فصل ۷ / مواد معدنی	۲۰۹
مواد معدنی	۲۱۰
وظایف مواد معدنی	۲۱۰
جذب مواد معدنی	۲۱۱
مواد معدنی در ورزش	۲۱۱
املاح مهم بدن	۲۱۲
کلسیم	۲۱۲
نقش کلسیم در خارج از اسکلت استخوانی	۲۱۳
سدیم	۲۱۵
پتاسیم	۲۱۶
کلر	۲۱۷
منیزیم	۲۱۸
فسفر	۲۱۹
آهن	۲۲۰

۲۲۱	 روی
۲۲۲	 مس
۲۲۳	 سلیوم
۲۲۵	 فصل ۸ / ویتامین ها
۲۲۷	 منابع ویتامین ها
۲۲۸	 کمبود ویتامین ها
۲۲۹	 ویتامین ها و فعالیت های ورزشی
۲۳۰	 نقش آنتی اکسیدان در فعالیت ورزشی و پیشگیری از بیماری ها
۲۳۱	 آنزیم ها، فعالیت ورزشی و تمرین بدنی
۲۳۲	 فعالیت بدنی کوتاه مدت
۲۳۳	 آنتی اکسیدان ها و صدمات عضلانی برون گرا
۲۳۳	 تولید لاکتات از در فعالیت ورزشی
۲۳۶	 آنتی اکسیدان در فعالیت ورزشی
۲۳۷	 ویتامین A (رتینول)
۲۴۰	 ویتامین D
۲۴۱	 ویتامین E (توکوفرول)
۲۴۵	 ویتامین K
۲۴۶	 ویتامین های گروه B
۲۴۷	 ویتامین B ₁ (تیامین)
۲۴۸	 ویتامین B ₂ (ریبوفلاوین)
۲۴۹	 ویتامین B ₃ (نیاسین)
۲۵۰	 ویتامین B ₅ یا اسید پانتوتنیک
۲۵۱	 ویتامین B ₆ (پیریدوکسین)
۲۵۲	 ویتامین B ₈ یا بیوتین (H)
۲۵۲	 ویتامین B ₉ (اسید فولیک)
۲۵۳	 ویتامین B ₁₂ (سیانو کوبالامین)
۲۵۴	 ویتامین C
	 فصل ۹ / سیستم های فیزیولوژیک و پاسخ آنها به شرایط محیطی گرم و سرد
۲۵۹	 و ارتفاعات
۲۶۰	 استرس گرمای متابولیک

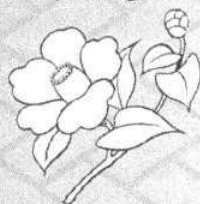
۲۶۱	راه‌های تطابق
۲۶۲	اختلالات ناشی از گرما
۲۶۴	نداشتن تعادل مایعات و الکترولیت‌ها
۲۶۵	تطابق دما در آب‌وهوای سرد و کاهش از دست دادن گرما
۲۶۵	فاکتورهای دیگری که در تنظیم دمای بدن نقش دارند
۲۶۶	آسیب‌های ناشی از سرما
۲۶۷	پیشگیری از آسیب‌های سرمایی
۲۶۸	ارتفاعات
۲۶۸	الف) وضعیت‌های محیطی در ارتفاعات
۲۶۹	ب) پاسخ‌های فیزیولوژیک به ارتفاع
۲۷۱	تطابق در اعرار طولانی‌مدت با ارتفاعات
۲۷۱	اثرات ارتفاع بر پرورش بدن
۲۷۲	رعایت چند نکته ضروری برای تطابق
۲۷۳	نیازهای تغذیه‌ای در ارتفاعات
۲۷۳	حفظ مایعات بدن
۲۷۵	پیوست‌ها
۲۷۵	پیوست ۱: جدول ترکیبات ۱۰۰ گرم ماده غذایی (غلات و مواد نشاسته‌ای)
۲۷۸	پیوست ۲: جدول ترکیبات ۱۰۰ گرم ماده غذایی (گوشت و مواد گوشتی)
۲۸۱	پیوست ۳: جدول ترکیبات ۱۰۰ گرم ماده غذایی (شیر و لبنیات)
۲۸۲	پیوست ۴: جدول ترکیبات ۱۰۰ گرم ماده غذایی (حبوبات)
۲۸۴	پیوست ۵: جدول ترکیبات ۱۰۰ گرم ماده غذایی (سبزیجات)
۲۸۷	پیوست ۶: جدول ترکیبات ۱۰۰ گرم ماده غذایی (میوه‌ها)
۲۹۱	پیوست ۷: وزن مواد غذایی مختلف
۲۹۲	منابع



سیاس ایزد جهان آفرین راست. آنکه اختران رخشان به پرتو روشنی و پاکی او تابنده‌اند و بخ گردون به خواست و فرمان او پاینده. آفریننده‌ای که پرستیدن اوست سزاوار. خداوند را شاکریم که توفیق ارایه خدمات فرهنگی آموزشی در گستره فرهنگ میهن اسلامی را به ما ارزانی داشت و از برکت این منت بی‌انتها توانستیم با نشر آثار متعدد در حیطه علوم ورزشی و تربیت‌بدنی انتقال تجارب علمی و آموزشی دانشمندان را به سایر نمایندگان همکاران گرامی را به آحاد جامعه و تمام نقاط کشور فراهم کنیم.

استقبال کم‌نظیر اساتید و دانش‌ویان و ورزش‌دوستان از آثار ارایه‌شده رسالت ما را در برابر جامعه ورزش سنگین‌تر کرد و به ما بر این داشت تا با گام‌های مستحکم در راه نشر آثار غنی و ارایه کتاب‌هایی به سیم مناسب و کیفیت بالا در مسیر اهداف خود به پیش ببریم و خشنودیم که گام‌های اولیه را با آمادگی هر چه تمام‌تر در راه نشر آثار برگزیده برداشته‌ایم و اعتقاد داریم به خشنودیت خود از اعمال و کردارمان.

در این راستا و برای دستیابی به اهداف، تمام‌ترین زحمات را به‌کار گرفته‌ایم تا با کمک نیروهای متخصص و ماهر کتاب‌هایی منتشر کنند که از نظر محتوای علمی غنی بوده و نیاز جامعه ورزشی کشور را برطرف سازد؛ و این به سر نمی‌گردد مگر با تلاش بی‌وقفه و خستگی‌ناپذیر واحدهای مختلف این انتشارات. مؤلفان این انتشارات بدون همفکری و همیاری صاحب‌نظران فن و دست‌اندرکاران دانش تربیت‌بدنی و علوم ورزشی میسر نمی‌گردد؛ بنابراین از پیشنهادات و انتقادهای سازنده شما استقبال می‌نماییم و به دیده منت داریم که در این راه، یار و همگام ما باشید.



مقدمه مولفان

تمرینات بدنی در حفظ آمادگی جسمانی موثر است و به حفظ تناسب اندام، افزایش ستیز و حفظ تراکم استخوان، افزایش قدرت عضلانی و دامنه حرکتی مفاصل، افزایش عملکرد فیزیولوژیک، کاهش احتمال آسیب دیدگی و همچنین به تقویت سیستم ایمنی بدن کمک می‌کند. البته رژیم غذایی مناسب، یکی از مهم‌ترین اصول حفظ تناسب اندام برای تمام افراد است و این در حالی است که برنامه غذایی یک فرد باید با در نظر گرفتن نیازهای انرژی خاص هر نوع فعالیت و حجم تمرین روزانه، سن، جنسیت و اولویت‌های رژیمی او تنظیم شود. تغذیه مناسب شامل رژیم است که اساساً گیاهی، پرکربوهیدرات، کم‌چربی و از نظر پروتئین نیز کافی باشد. نتیجه ده‌ها سال تحقیق نشان می‌دهد که رژیم‌های سرشار از حبوبات، سبزی‌ها و میوه‌ها به پیشگیری از بیماری‌ها کمک می‌کند و البته وزن بدن را ثابت نگه می‌دارد و عملکرد ورزشی را به حد مطلوب می‌رساند. البته یکی از فواید فعالیت بدنی برای افراد این است که می‌تواند انرژی و همچنین چربی بیشتری را مصرف کند. البته بافت‌های عضلانی حتی هنگامی که شما در حال استراحت هستید نیز کالری بیشتری را بافت‌های چربی فراهم می‌کند و در فعالیت بدنی با افزایش اکسیژن‌رسانی در راه افزایش شبکه عروقی، افزایش تعداد و سطح میتوکندری و آنزیم‌های مسیر گلیسر و انتقال الکترونی می‌تواند سبب افزایش اکسیداسیون چربی‌ها گردد.