



واژه‌نامه توصیفی فیزیولوژی ورزش و تمرین

نویسندگان:

K. Birch, D. Malaren, K. George

ویراستار علمی:

محمد پرستش (استادیار گروه فیزیولوژی ورزشی دانشگاه اراک)

مترجمان:

عباس صارمی (دانشیار گروه فیزیولوژی ورزشی دانشگاه اراک)

محمد محمدی (عضو هیأت علمی گروه تربیت بدنی دانشگاه ملایر)

نیلوفر امیدی (کارشناس ارشد مترجمی زبان انگلیسی)

صدیقه سادات حجتی (عضو هیأت علمی گروه تربیت بدنی دانشگاه ملایر)

محمد پرستش (استادیار گروه فیزیولوژی ورزشی دانشگاه اراک)

Birch, Karen	: بریج، کارن	سرشناسنامه
واژه‌نامه توصیفی فیزیولوژی ورزش و تمرین / کی بریج، دی مالارن، کی گورگ؛ ویراستار علمی محمد پرستش؛ مترجمین: عباس صارمی، محمد محمدی، نیلوفر امیدی، صدیقه سادات حجتی، محمد پرستش	: واژه‌نامه توصیفی فیزیولوژی ورزش و تمرین / کی بریج، دی مالارن، کی گورگ؛ ویراستار علمی محمد پرستش؛ مترجمین: عباس صارمی، محمد محمدی، نیلوفر امیدی، صدیقه سادات حجتی، محمد پرستش	عنوان و نام پدیدآور
اراک: دانشگاه اراک، ۱۴۰۰.	: اراک: دانشگاه اراک، ۱۴۰۰.	مشخصات نشر
۳۰۶ ص.: تصویر، جدول، نمودار.	: ۳۰۶ ص.: تصویر، جدول، نمودار.	مشخصات ظاهری
۹۷۸-۶۰۰-۷۷۳۱-۶۲-۸	: ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۳۱-۶۲-۸	شابک
فیبا	: فیبا	وضعیت فهرست نویسی
Sport and exercise physiology, 2005: عنوان اصلی:	: Sport and exercise physiology, 2005: عنوان اصلی:	یادداشت
تمرین‌های ورزشی -- جنبه‌های فیزیولوژیکی	: تمرین‌های ورزشی -- جنبه‌های فیزیولوژیکی	موضوع
Exercise -- Physiological aspects	: Exercise -- Physiological aspects	موضوع
ورزش -- جنبه‌های فیزیولوژیکی	: ورزش -- جنبه‌های فیزیولوژیکی	موضوع
Sports-- Physiological aspects	: Sports-- Physiological aspects	موضوع
مک‌لارن، دان، ۱۹۴۷ - م.	: مک‌لارن، دان، ۱۹۴۷ - م.	موضوع
MacLaren, D. (Don)	: MacLaren, D. (Don)	موضوع
صارمی، عباس، ۱۳۵۶ - مترجم	: صارمی، عباس، ۱۳۵۶ - مترجم	شناسه افزوده
دانشگاه اراک	: دانشگاه اراک	شناسه افزوده
QP۳۰۱	: QP۳۰۱	رده بندی کنگره
۶۱۲/۰۴۴	: ۶۱۲/۰۴۴	رده بندی دیویی
۸۴۱۵۹۸۲	: ۸۴۱۵۹۸۲	شماره کتابشناسی ملی
فیبا	: فیبا	اطلاعات رکورد کتابشناسی

واژه‌نامه توصیفی فیزیولوژی ورزش و تمرین

عباس صارمی / محمد محمدی / نیلوفر امیدی / صدیقه سادات حجتی / محمد پرستش

ناشر	:	دانشگاه اراک
شمارگان	:	۱۰۰۰
نوبت چاپ	:	اول/ ۱۴۰۰
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۷۷۳۱-۶۲-۸
ویراستار علمی	:	محمد پرستش
قیمت	:	۷۰۰۰ تومان

حق چاپ برای ناشر محفوظ می باشد

مقدمه

ورزش و علوم تمرینی، به طور یکسان، در دانشگاه‌ها و کالج‌ها به موضوعات بسیار محبوبی تبدیل شده‌اند و خوشبختانه تعداد متخصصین سلامتی که از اصول علمی ورزش، تمرین و ورزش و توانبخشی بهره می‌گیرند، رو به افزایش است. با در نظر گرفتن این موضوع به نظر می‌رسد که جای خالی یک مرجع سریع، یا یک متن، یا کتاب تازه (اصلاح شده) در موضوع فیزیولوژی تمرین، به شدت احساس می‌شود.

ما عقیده داریم که کتابی با این خاصیت، برای دانشجویان مقطع لیسانس، که فیزیولوژی تمرین بخش عمده‌ای از درجه تحصیلاتشان را تشکیل می‌دهد و دانشجویانی که صرفاً برای مطالعه این کتاب را انتخاب می‌کنند و همچنین برای متخصصان و علاقه‌مندانی که برای ملزومات این موضوع نیاز به یک راهنما دارند کاربرد دارد.

امید است که این کتاب توسط تمامی کسانی که ذکر شد، مورد استفاده قرار گیرد. ما به این موضوع که عنوان این کتاب از لحاظ قواعد دستور زبان اشتباه است، آگاه هستیم. پس از بحث‌ها و تفکرات فراوان اسم کتاب اینگونه شد (فیزیولوژی تمرین). عمدتاً به این علت که این اسم برای بیشتر واحدهای لیسانس این رشته، در نظر گرفته شده است. بخش‌های ((نکات مهم)) این کتاب، بخش‌هایی اساسی را برای بازبینی (مرور)، در هر موضوع مشخص می‌کنند. بخش‌های بعد نه تنها جزییات عمده‌ی این موضوعات را فراهم می‌کنند، بلکه همچنین جایی که موضوعات به هم ربط پیدا می‌کنند را مشخص می‌کنند. ما تلاش کرده‌ایم که این جزییات را در قالب اطلاعات ضروری (اصلی) حفظ کنیم، و برای کمک به پی‌ریزی کردن دانش، از نمودارهای ساده‌ای استفاده کنیم. بنابراین، دانشجویان و علاقه‌مندان، به طور مشابه، می‌توانند بدون خواندن کتاب‌های قطور، با اجزای ضروری فیزیولوژی تمرین آشنا شوند.

امیدواریم که این اطلاعات ضروری، در بار اول طوری فراگرفته شود که خواننده مشتاق خواندن هر چه بیشتر از این موضوع جالب (البته به نظر ما) باشد.

کارن بریج

فهرست مطالب

بخش ۱ (الف): اصول فیزیولوژی تمرین.....	۱
الف ۱: فیزیولوژی تمرین.....	۱
الف ۲: نیرو، کار و توان.....	۴
الف ۳: کار و توان صورت گرفته بر روی چرخ کارسنج و تردمیل.....	۷
الف ۴: تخمین و اندازه گیری مصرف انرژی.....	۹
بخش ۲ (ب): انرژی زیستی برای حرکت.....	۱۵
ب ۱: منابع انرژی و تمرین.....	۱۵
ب ۲: میزان های تولید انرژی.....	۲۴
ب ۳: ذخایر انرژی.....	۲۸
ب ۴: کنترل منابع انرژی.....	۳۲
ب ۵: انرژی برای تمرین با شدت های مختلف.....	۳۷
ب ۶: واکنش تمرین.....	۴۵
بخش ۳ (پ): انقباض و کنترل عضله اسکلتی.....	۴۹
پ ۱: ساختار عضله.....	۴۹
پ ۲: کنترل نرون حرکتی انقباض و استراحت.....	۵۴
پ ۳: ویژگی های نیرو- سرعت و طول - تنش.....	۶۷
پ ۴: انواع تار.....	۷۱
پ ۵: سازگاری (تطبیق) با تمرین.....	۷۴

بخش ۴ (ت): سازگارهای ریوی با تمرین..... ۷۹

- ت ۱: ساختار و حجم‌های ریوی ۷۹
- ت ۲: عملکرد و کنترل ریوی ۸۶
- ت ۳: پاسخ‌های (واکنش‌های) ریوی به تمرین ۹۲
- ت ۴: واکنش‌های ریوی به تمرینات ورزشی ۹۹

بخش ۵ (ث): سازگاری‌های قلبی-عروقی با تمرین..... ۱۰۳

- ث ۱: ساختار قلبی-عروقی ۱۰۳
- ث ۲: عملکرد و کنترل قلبی-عروقی ۱۱۱
- ث ۳: پاسخ‌های (واکنش‌های) قلبی-عروقی با تمرین ۱۲۰
- ث ۴: پاسخ‌های قلبی-عروقی به یک برنامه تمرین ۱۲۸

بخش ۶ (ج): کنترل عصبی یکپارچه و هورمونی در هنگام تمرین..... ۱۳۳

- ج ۱: سیستم عصبی ۱۳۳
- ج ۲: سیستم غدد درون ریز ۱۴۲

بخش ۷ (چ): تغذیه و کمک‌های نیروزا برای عملکرد ورزشی..... ۱۵۱

- چ ۱: خستگی و کمک‌های نیروزا ۱۵۱
- چ ۲: درشت مغذی‌ها ۱۵۵
- چ ۳: مایعات ۱۶۳
- چ ۴: کمک‌های نیروزای غذایی ۱۶۹

بخش ۸ (ح): تمرین ورزشی برای عملکرد..... ۱۸۱

- ح ۱- اصول تمرین آموزشی ۱۸۱
- ح ۲: تمرین آموزشی برای قدرت هوازی ۱۹۰
- ح ۳: تمرین برای توان بی هوازی ۱۹۴
- ح ۴: تمرین برای قدرت و توان ۱۹۵
- ح ۵: تمرین برای انعطاف پذیری ۲۰۰

بخش ۹ (خ) - تمرین و فشار (استرس) محیطی..... ۲۰۳

خ ۱: تنظیم دمای..... ۲۰۳

خ ۲: تمرین در محیط‌های گرم و مرطوب..... ۲۱۱

خ ۳: تمرین در محیط‌های سرد..... ۲۱۹

خ ۴: تمرین در ارتفاع..... ۲۲۳

خ ۵: تمرین زیر آب..... ۲۳۳

خ ۶: جت زدگی و تمرین..... ۲۳۸

بخش ۱۰ (د) - تعادل انرژی، ترکیب بدن و سلامتی..... ۲۴۳

د ۱: تعادل انرژی..... ۲۴۳

د ۲: ترکیب بدن..... ۲۵۵

د ۳: تغییرات توده و چربی بدن..... ۲۶۳

بخش ۱۱ (ذ) - بیماری، تمرین و سلامتی..... ۲۶۷

ذ ۱: تمرین، آمادگی جسمانی و سلامتی..... ۲۶۷

ذ ۲: مزایای (فواید) فیزیولوژیکی تمرین ورزشی..... ۲۷۴

ذ ۳: تمرین ورزشی و بیماری..... ۲۷۵

بخش ۱۲ (ر) - تجویز تمرین برای سلامتی..... ۲۸۱

ر ۱: غربالگری و آزمون ورزشی..... ۲۸۱

ر ۲: دستورالعمل‌هایی برای تجویز تمرین..... ۲۹۳

ر ۳: جمعیت‌های خاص..... ۳۰۰