

عنوان کتاب

کرونوبیولوژی و روش های افزایش آمادگی جسمانی نیروهای نظامی

www.ketab.ir

مؤلف

دکتر رضا سبزواری راد

(متخصص فیزیولوژی و تغذیه ورزشی)

سوزاری راد، رضا ۱۳۶۳- مولف	سوشناسه
کرونوبیولوژی و روش های افزایش آمادگی جسمانی نیروهای نظامی /مؤلف: رضا سوزاری راد، ویراستار علمی امین رجیبی تاج امیر؛ ویراستار فنی عزیز شکوری /برای: دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، معاونت پژوهش و فناوری، انتشارات.	عنوان و نام پدیدآورنده
تهران: دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، معاونت طرح و پژوهش، انتشارات، ۱۳۹۸.	مشخصات نشر
۱۳۰ ص.	مشخصات ظاهری
۹۷۸-۶۲۲-۶۰۶۸-۱۲-۳ ریال: ۴۵۰۰۰	شابک
	وضعیت فهرست نویسی
	فایده
	یادداشت
تربیت بدنی نظامی	موضوع
physical education and training, Military	موضوع
آمادگی جسمانی	موضوع
physical fitness	موضوع
ایران -- نیروهای مسلح -- ورزش	موضوع
Iran-- Armed forces-- Sports	موضوع
رجیبی تاج امیر، امین؛ ۱۳۷۰- ویراستار علمی	شناسه افزوده
شکوری، عزیز، ۱۳۴۲- ویراستار فنی	شناسه افزوده
دانشگاه علوم و فنون هوایی شهید ستاری، معاونت پژوهش و فناوری، انتشارات.	شناسه افزوده
۳۲۰ U	رده بندی کنگره
۳۵۵/۵۴	رده بندی دیویی
۶۲۴۳۹۱۲	شماره کتاب شناسی ملی



کرونوبیولوژی و روش های افزایش آمادگی جسمانی نیروهای نظامی

نام کتاب

دکتر رضا سوزاری راد

تألیف

امین رجیبی تاج امیر

ویراستار علمی

عزیز شکوری

ویراستار فنی

محمود واصلی خباز

طراح جلد

تابستان ۱۳۹۹

چاپ اول

جلد ۱۰۰۰

تعداد

انتشارات دانشگاه هوایی شهید ستاری

ناشر

چاپخانه دانشگاه هوایی شهید ستاری

چاپ و صحافی

۴۵۰۰۰ ریال

قیمت

حق چاپ و نشر محفوظ است.

مرکز پخش: تهران- بزرگراه آیت الله سعیدی- خیابان دانشگاه هوایی- دانشگاه هوایی شهید ستاری

تلفن: ۶۶۶۳۰۱۱۱-۶۴۰۳۲۰۲۴

کد پستی: ۱۳۸۴۶۷۳۴۱۱

سخن مؤلف

سپاس ایزد را سزد که بنی آدم را صاحب علم و قلم نمود تا کرامتی در خود یابند و با سپاس نثار صاحبان فضل و یقین که گشایشگر عرصه گیتی شدند. منت خدای عزوجل را سزا است که فضل بی منتهایش را بر بندگان مقرر داشت و خوش اخلاقی را به آن ها هدیه کرد. منزله است آن ذات کبریایی اش که با لطافت دست بر سر مخلوقاتش کشید تا زیبایی های زندگی و حیات را بر آنان بچشانند. ستایش، آن یگانه را ماند که درهای بدی را به روی بندگان بست تا آنان به شهر خوبی پا گذارند. شهری که به قول عارف حق جو شهر تفرقه و جهل نیست. عبادت نیست که بدن ها خسته شود. آن شهر، شهر جزاست. جایی که آدم خدا را می بیند، مؤمنین را می بیند و غیر این ها را نمی بیند که خسته و کسل شود. دیگر زشتی در عالم نمی بیند. همه اش زیبایی است، همه اش پاکیزگی است، همه اش صفا و وفا است.

با این مقدمه به معرفی کتاب کرونوبیولوژی و روش های افزایش آمادگی جسمانی نیروهای نظامی می پردازم. پروپوزال این حرکت در مهر ۹۵ مقارن با قبول شدنم در دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) در مقطع دکترای تخصصی شکل گرفت و آن زمانی بود که یکی از اساتید از بنده در رابطه با ریتم های شبانه روزی تحقیق و ارائه خواستند، این که چگونه ریتم های شبانه روزی بر عملکرد ورزشی تأثیر می گذارند از زمان دانشجویی برایم جای سؤال و ابهام بود و برایم ثابت شده بود که کارایی ورزشی من در بعدازظهر بین ساعات ۱۶ تا ۱۸ در بالاترین مقدار قرار دارد. نکته قابل توجه دیگر اینکه، پس از کسب مدال برنز در مسابقات آمادگی جسمانی دانشجویان دانشگاه های ارتش در سال ۸۶، به این مهم واقف شدم که رکود تمرینی باریکس که ۳۶ بود در صبح روز مسابقه به ۲۴ تقلیل یافت، هم چنین رکورد پرش سارجنت، دوی سرعت، انعطاف پذیری و دوی ۲۴۰۰ متر نیز افت داشت با اینکه مسابقه در صبح برگزار شد و شرایط برای همگان برابر بود ولی تعدادی از شرکت کنندگان بسیار کارآمد و برخی بسیار ناکارآمد عمل نمودند. به طوری که بعد از اتمام مسابقه به مقایسه رکوردهای تمرینی ام (که بعدازظهر اجرا می کردم) با رکوردهای صبح روز مسابقه پرداختم به این نتیجه رسیدم که افزایش عملکرد هر فرد و ثبت رکورد در هر ماده ورزشی مستلزم

شناخت ریتم‌های شبانه‌روزی و تأثیر بسیار مهم آن بر فعالیت‌های ورزشی، نظامی، روزمره می‌باشد؛ و عدم توجه به این مهم فرد را از سکوی قهرمانی دور و چه‌بسا در عملیات نظامی، گروهان یا ارگان را با کاهش عملکرد و درنهایت شکست مواجه کند.

به قول چینی‌ها

به خاطر میخی نعلی افتاد.

به خاطر نعلی اسبی افتاد.

به خاطر اسبی سواری افتاد.

به خاطر سواری جنگی شکست خورد.

به خاطر شکستی مملکتی نابود شد.

و همه این‌ها به خاطر کسی بود که میخ را خوب نکوبیده بود.

هم‌چنین با یادگیری این علم متوجه خواهیم شد که تحت تأثیر ریتم‌های شبانه‌روزی، بیشترین تصادفات رانندگی و خستگی‌ها و افسردگی‌ها به سبب کار نوبتی شب و نداشتن تمرکز، هم‌چنین بیشتر مرگ‌ومیرها و سکت‌های قلبی و بروز صدمات قلبی عروقی در ساعت ۳-۵ بامداد رخ می‌دهد و...

کتاب حاضر در شش فصل و بر مبنای نیازمندی‌های روز نیروهای نظامی تدوین شده است. چون اینجانب به‌شخصه در مسابقات ورزشی و عملیات نظامی در کویر و به‌عنوان متخصص فیزیولوژی و تغذیه ورزشی جهت تجویز ورزش و تغذیه تجربه دارم؛ لذا؛ برحسب وظیفه واجب دانسته کتاب حاضر را تدوین نمایم. در فصل اول اطلاعات ارزنده‌ای در ارتباط با تأثیر کرونوبیولوژی یا ساعت‌های شبانه‌روزی بر عملکرد ورزشی و آمادگی بدنی آن‌ها در مسابقات مختلف ارائه می‌گردد سپس در فصل دوم تأثیرات عوامل استرس اکسایشی ناشی از تمرینات سنگین و نفوذ این عوامل و راه‌های مقابله با آن‌ها توضیح داده می‌شود و در فصل سوم اثرات مفید شنیدن موسیقی نظامی و انگیزاننده در حین اجرای مأموریت‌های نظامی و کاهش بالقوه خستگی در آنان به استناد مقالات مختلف بیان می‌گردد. در فصل چهارم به

توضیح ورزش علمی و طراحی ورزش، همچنین نقش تمرینات تداومی و تناوبی خیلی شدید و ضرورت این تمرینات برای نیروهای نظامی می‌پردازیم. در فصل پنجم گیاهان دارویی مؤثر بر کاهش وزن و تأثیر آنان بر افزایش عملکرد بدنی توضیح داده می‌شود و نقش هورمون تستوسترون و ارتباط آن با افزایش استقامت و قدرت عضلانی برجسته می‌گردد و در پایان دستورالعمل‌های مؤثر جهت پیشگیری از وقوع آسیب‌های گرمایی برای نیروهایی که به مناطق گرم اعزام می‌گردند، پیشنهاد می‌گردد.

این کتاب برای کلیه ورزشکاران (کلیه رشته‌ها) و نیروهای نظامی که در دفاع از ایران اسلامی گام برمی‌دارند کاربرد دارد. از تمامی عزیزانی که این کتاب را مطالعه می‌کنند درخواست داریم که انتقادات و پیشنهادها خود را به پست الکترونیک sahzevarireza63@yahoo.com ارسال فرمایند.

رضا سبزواری راد

www.ketab.ir

فهرست مطالب

فصل اول: ریتم‌های شبانه‌روزی و عملکرد ورزشی در نیروهای نظامی..... ۱۵

۱-۱- مقدمه ۱۵

۲-۱- پیشینه ریتم‌های شبانه‌روزی ۱۶

۳-۱- ریتم‌های بیولوژیک یا زیستی ۱۸

۱-۳-۱- ریتم‌های اندوژنوز ۱۸

۲-۳-۱- ریتم‌های اگزوژنوز ۱۸

۳-۳-۱- ریتم تند گردش (اولترادین) ۱۸

۴-۳-۱- ریتم‌های موجود در بدن ۱۹

۱-۴-۳-۱- خواب و بیداری ۱۹

۲-۴-۳-۱- تنظیم درجه حرارت بدن ۱۹

۵-۳-۱- چرخه درون ریزها ۲۰

۶-۳-۱- فشار خون ۲۰

۷-۳-۱- ریتم بیولوژیک و درد ۲۱

۴-۱- اختلال‌های ریتم‌های شبانه‌روزی ۲۱

۵-۱- مفهوم علم کرونوبیولوژی ۲۲

۶-۱- تغییرات بدنی متأثر از کرونوبیولوژی ۲۴

۷-۱- سیرکادین ریتم یا ریتم‌های شبانه‌روزی ۲۴

۸-۱- کرونوبیولوژی و تأثیر آن بر عملکرد ورزشی ۲۵

۹-۱- بحث و راهکارهای پیشنهادی ۳۶

۱۰-۱- نتیجه‌گیری ۴۰

۱۱-۱- پیشنهادها ۴۱

منابع ۴۲

فصل دوم: تأثیر عوامل استرس اکسایشی بر عملکرد بدنی ۴۷

۱-۲- استرس اکسایشی چیست؟ ۴۷

۲-۲- فعالیت‌های ورزشی و استرس اکسایشی ۴۹

۳-۲- اثرات مکمل‌های گیاهی مختلف بر استرس اکسایشی متعاقب ورزش ۴۹

منابع ۵۶

- فصل سوم: تأثیر موسیقی انگیزاننده در کاهش خستگی..... ۵۹
- ۱-۳- تأثیر موسیقی بر عملکرد بدنی نیروهای نظامی..... ۵۹
- ۱-۱-۳- موسیقی نظامی..... ۵۹
- ۱-۳-۲- آثار شنیدن موسیقی قبل از فعالیت و عملکرد ورزشی..... ۶۶
- ۲-۳- نتیجه گیری..... ۶۷
- منابع..... ۶۹
- فصل چهارم: ورزش علمی و تأثیر تمرینات تناوبی و تناوبی شدید بر عملکرد بدنی نیروهای نظامی..... ۷۳
- ۱-۴- ورزش علمی و اهمیت آن..... ۷۳
- ۱-۱-۴- نوع ورزش و شدت آن..... ۷۳
- ۱-۴-۲- طول هر جلسه ورزش و بسامد هفتگی آن..... ۷۴
- ۱-۴-۳- شرایط فردی..... ۷۴
- ۱-۴-۴- کالری مصرفی فعالیت های بدنی..... ۷۵
- ۲-۴- اثرات ورزش بر کاهش وزن..... ۷۶
- ۳-۴- اهمیت میزان کاهش وزن در نیروهای نظامی..... ۷۷
- ۴-۴- تمرینات تناوبی هوازی و تناوبی شدید (HIIT)..... ۷۷
- ۱-۴-۴- تمرین تناوبی هوازی..... ۷۷
- ۲-۴-۴- تمرین تناوبی شدید (HIIT)..... ۷۸
- ۳-۴-۴- مقایسه تمرین هوازی تناوبی و تمرین تناوبی شدید..... ۸۰
- ۴-۴-۴- اثر تمرینات هوازی تناوبی و تمرین تناوبی شدید بر سیستم قلبی عروقی..... ۸۲
- ۴-۵- ارتباط تستوسترون و تأثیر آن بر فعالیت های ورزشی استقامتی و مقاومتی..... ۸۴
- ۴-۵-۱- آندروژن ها..... ۸۵
- ۴-۵-۲- تستوسترون و مشتقات آن..... ۸۶
- ۴-۶- تمرینات استقامتی..... ۸۶
- ۴-۷- تمرینات قدرتی..... ۸۷
- ۴-۸- اثرات تستوسترون در فعالیت های ورزشی مقاومتی..... ۸۷
- ۴-۹- تأثیرات دی هیدرواپی اندروسترون (DHEA) و اندروستندین..... ۸۸
- ۴-۱۰- اثرات دریافت چربی بر ساخت تستوسترون..... ۹۰
- ۴-۱۱- مکانیزم های سلولی مسئول تأثیر تستوسترون بر عضلات اسکلتی و عملکرد بدنی..... ۹۱
- منابع..... ۹۴

فصل پنجم: گیاهان دارویی و تأثیرات آنها بر عملکرد نیروها ۱۰۱

۱-۵- تاریخچه گیاهان دارویی ۱۰۱

۱-۱-۵- تعریف گیاهان دارویی (*Medicinal plants*) ۱۰۱

۱-۲-۵- جایگاه گیاهان دارویی در ایران ۱۰۲

۲-۵- انواع گیاهان دارویی ۱۰۳

۳-۵- احتیاط در مصرف گیاهان دارویی و مضرات آنها ۱۰۷

۴-۵- نقش گیاهان دارویی در درمان چاقی و اضافه وزن ۱۰۷

۵-۵- داروهای گیاهی ضد چاقی و ضد اضافه وزن رایج در بازار دارویی ایران ۱۱۲

منابع ۱۱۴

فصل ششم: دستورالعمل‌های مؤثر در پیشگیری از وقوع حوادث گرمایی ۱۱۷

۱-۶- مقدمه ۱۱۷

۲-۶- گرم‌زدگی شدید (*Exertional Heat Stroke*) ۱۱۸

۳-۶- آزمون‌های تحمل و عدم تحمل گرمایی ۱۲۰

۴-۶- سازگاری به گرما (*Adaptation to Heat*) ۱۲۱

۵-۶- پیشگیری از آسیب‌های شدید گرمایی در عملیات نظامی ۱۲۲

۶-۶- اقدامات پیشگیرانه در جهت جلوگیری از آسیب‌های گرمایی شامل: ۱۲۳

۷-۶- مصرف مایعات کافی و تشنگی ۱۲۳

۸-۶- نتیجه‌گیری ۱۲۶

منابع ۱۲۷