

پاسخ‌های فیزیولوژی ورزش

نویسندگان:

کنت دلیو، چکلیف، ریموند جی جور، آندریس جی کانپس

ترجمه:

دکتر سجاد فرهنگی، دکتر امیر حسین شاهینی، دکتر پیمان
عباسی بافطرت، دکتر پیمان شاه‌زمانی، دکتر سادان شاه‌زمانی،
دکتر محمدرضا ناظم

با نظارت:

دکتر پیمان شاه‌زمانی

عنوان و نام پدیدآور	باسخ‌های فیزیولوژی ورزش / نویسندگان اصحیح: ویراستار کنت دبلیو هینچکلیف، ریموند جی جور، آندریس جی کانپس؛ ترجمه سجاد فرهنگی ... او دیگران؛ با نظارت پیمان شاه‌زمانی
مشخصات نشر	تهران: مؤسسه فرهنگی انتشاراتی زهد، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	۱۷۸ ص.
شابک	978-964-2740-00-0
وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا	
یادداشت	عنوان اصلی: "Equine exercise physiology: the science of exercise in the athletic horse, 2008 است.
یادداشت	ترجمه سجاد فرهنگی، امیرحسین شاهینی، پیمان عباسی بافطرت، پیمان شاه‌زمانی، شادمان شاه‌زمانی، محمدرضا ناظم.
موضوع	اسب‌ها -- فیزیولوژی
موضوع	اسب‌ها -- تمرین‌های ورزشی
شناسه افزوده	هینچکلیف، کنت ویلیام، ۱۹۵۶-م. ویراستار
شناسه افزوده	Hinchcliff, Kenneth W. (Kenneth William), 1956-
شناسه افزوده	جور، ریموند ج.
شناسه افزوده	کانپس، آندریس ج.
شناسه افزوده	فرهنگی سجاد، ۱۳۷۴- مترجم
شناسه افزوده	شاه‌زمانی، پیمان، ۱۳۵۹-
رده‌بندی گره	SF ۷. ۱۲
رده‌بندی دیوید	۶۳۶
شماره کتابشناسی ملی	۶۲۰۱۵۳



پاسخ‌های فیزیولوژی ورزش

نویسندگان: کنت دبلیو هینچکلیف، ریموند جی جور، آندریس جی کانپس
ترجمه: دکتر سجاد فرهنگی، دکتر امیرحسین شاهینی، دکتر پیمان عباسی
بافطرت، دکتر پیمان شاه‌زمانی، دکتر شادمان شاه‌زمانی، دکتر محمدرضا ناظم
با نظارت: دکتر پیمان شاه‌زمانی

ناشر: انتشارات زهد

نوبت چاپ: اول، تابستان ۹۹

صفحه‌آرا: فاطمه حامدی یکتا

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۷۴۰-۰۰۰-۰

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۴۰۰۰ تومان

کلیه حقوق چاپ و نشر محفوظ است

فهرست مطالب

۱۱.....	سخنی در آغاز.....
۱۳.....	مقدمه.....
۱۵.....	فصل اول: پاسخ های عضلانی.....
۱۵.....	پاسخ عضلانی به تمرین بدنی.....
۱۵.....	جذب اکسیژن.....
۱۶.....	جریان خون.....
۱۶.....	حرارت (دما).....
۱۷.....	استفاده از ذخایر سوختی.....
۱۸.....	کینتیک لاکتات.....
۲۲.....	عمل بافری عضلات.....
۲۲.....	اتلاف پتاسیم.....
۲۳.....	پاسخ عضلانی به تمرین.....
۲۴.....	افزایش عروق زایی.....
۲۴.....	افزایش زمان عبور.....
۲۵.....	افزایش اختلاف سرخرگی - سیاهرگی.....
۲۵.....	افزایش ظرفیت اکسیداتیو.....
۲۷.....	افزایش فعالیت آنزیم های هوازی.....
۲۸.....	افزایش ظرفیت استفاده از چربی به عنوان منبع سوخت.....
۲۸.....	افزایش محتوی میوگلوبین عضله.....
۲۹.....	افزایش محتوای گلیکوژن.....
۳۰.....	افزایش آنزیم های بی هوازی عضله.....
۳۰.....	تقویت مهارت حرکتی.....



- ۳۱..... چه مدتی همه‌اش طول می‌کشد.....
- ۳۲..... چه مدتی همه‌اش باقی می‌ماند.....
- ۳۳..... نکات کلیدی.....
- ۳۵..... فصل دوم: پاسخ‌های اسکلتی.....
- ۳۵..... مشخصات مکانیکی استخوان.....
- ۳۹..... تأثیر تمرین بر مدل‌سازی و بازسازی.....
- ۳۹..... رشد پایه‌ای استخوان و بازسازی.....
- ۳۹..... پاسخ‌های استخوان به بارهای وارد شده.....
- ۴۰..... جراثیم ساق پا (Bucked shins).....
- ۴۱..... پاسخ‌های استخوان به تمرین.....
- ۴۲..... تمرین استخوان در شرایط عملی.....
- ۴۳..... پاسخ غضروف به تمرین.....
- ۴۵..... پاسخ تاندون‌ها به تمرین.....
- ۵۱..... فصل سوم: واکنش‌های تنفسی.....
- ۵۱..... خط سیر اکسیژن و حداکثر اکسیژن مصرفی ($\dot{V}O_{2max}$).....
- ۵۲..... تهویه.....
- ۵۴..... رابطه متقابل تنفسی - عضلانی.....
- ۵۵..... تئوری مکانیکی پیستون - پاندول برای بیان رابطه بین تنفس و گام برداشتن در اسب.....
- ۵۵..... پیستون.....
- ۵۵..... پاندول.....
- ۵۶..... نظریهٔ عصبی عضلانی برای تفسیر ارتباط بین تنفس و حرکت اسب.....
- ۵۷..... تهویه ریوی (VA).....
- ۵۸..... آیا تعامل رابطهٔ تنفسی - عضلانی بیش از حد صورت می‌گیرد؟.....
- ۶۰..... مقاومت ریوی.....
- ۶۳..... تلاش برای تنفس.....
- ۶۵..... عملکرد تنفسی.....
- ۶۶..... کاهش اکسیژن سرخرگی در اثر تمرین.....



۶۹.....	پاسخ‌های تنفسی نسبت به تمرین در اسب‌ها.....
۶۹.....	خون‌ریزی ریوی به علت تمرین (EIPH).....
۷۹.....	نکات کلیدی.....
۸۱.....	فصل چهارم: وظایف سیستم قلبی عروقی
۸۱.....	عملکرد قلب در زمان ورزش و عملکرد آن.....
۸۴.....	برون‌ده قلب، Q.....
۸۵.....	ضربان قلب استراحتی.....
۸۷.....	اندازه‌گیری ضربان قلب در حین ورزش.....
۸۷.....	گوش دزد: استفاده از گوشی پزشکی.....
۸۸.....	لمس ضربان هر ضربانی.....
۸۹.....	مانیتورهای ضربه قلبی.....
۹۰.....	الکتروکاردیوگرافی.....
۹۳.....	افزایش ضربان قلب در پاسخ به تمرین.....
۹۵.....	پاسخ ضربان قلب طبیعی به ورزش.....
۹۶.....	اسب‌ها بر قوانین فیزیولوژیک پایه غلبه می‌کنند.....
۹۶.....	حجم ضربه‌ای.....
۹۷.....	اکسیژن مصرفی بیشینه (V_{O2max}).....
۹۹.....	ذخیره طحالی.....
۱۰۰.....	فشار خون در حین ورزش کردن.....
۱۰۱.....	تطبیق عرضه و تقاضای اکسیژن.....
۱۰۲.....	پاسخ‌های قلبی - عروقی به تمرینات ورزشی.....
۱۰۲.....	افزایش حجم قلب.....
۱۰۳.....	تغییرات سرعت ضربان قلب در پاسخ به تمرینات ورزشی.....
۱۰۳.....	افزایش حجم پلاسما.....
۱۰۵.....	افزایش کل سلول‌های قرمز خون.....
۱۰۵.....	افزایش سیستم مویرگی.....
۱۰۷.....	فصل پنجم: جنبه‌های فیزیولوژی فشار و خستگی



۱۰۸.....	خستگی به دلیل تمرین شدید.....
۱۰۹.....	۱. کاهش فسفات پرانرژی در عضله.....
۱۰۹.....	۲. کاهش pH بین سلولی.....
۱۱۰.....	۳. تجمع اسیدلاکتیک.....
۱۱۱.....	پاسخ خستگی به تمرینات زیر بیشینه.....
۱۱۱.....	۱. کاهش ذخایر انرژی عضله.....
۱۱۲.....	۲. افزایش درجه حرارت.....
۱۱۲.....	۳. تعادل متغیر و تعادل یونی.....
۱۱۴.....	فشار.....
۱۱۷.....	نکات کلیدی.....
۱۱۹.....	فصل ششم: تنظیم حرارت.....
۱۲۲.....	۱. تابش.....
۱۲۳.....	۲. انتقال گرما.....
۱۲۳.....	۳. هدایت.....
۱۲۴.....	۴. تبخیر.....
۱۲۹.....	جبران مایعات از دست رفته.....
۱۳۳.....	جایگزینی الکترولیت‌های از دست رفته.....
۱۳۵.....	تعیین فشارهای گرمایی محیطی.....
۱۳۵.....	تجربه شخصی.....
۱۳۵.....	اندازه‌گیری درجه حرارت و رطوبت.....
۱۳۶.....	تابش آفتاب و جریان هوا.....
۱۳۶.....	شاخص‌های گرمایی.....
۱۳۷.....	۱. شاخص تندرستی.....
۱۳۷.....	۲. شاخص «مخزن مرطوب و درجه حرارت کره زمین» (WBGT).....
۱۳۸.....	مفهوم شاخص WBGT.....
۱۴۱.....	خو گرفتن و خو دادن به محیط Acclimatisation and Acclimation.....
۱۴۲.....	خوگیری Acclimatisation.....

۱۴۳	.....	Acclimation	خود دادن
۱۴۶	.....	مدیریت مسابقات در محیط‌های تنش‌زای گرمایی	
۱۴۹	.....	تنظیم گرمایی در سرما	
۱۵۱	.....	فصل هفتم: مبانی بیومکانیک	
۱۵۳	.....	مطالعه گام برداشتن اسب	
۱۵۴	.....	سینتیک و صفحات نیرو	
۱۵۸	.....	مطالعه سینماتیک	
۱۶۰	.....	طول گام و نوک گام	
۱۶۱	.....	شیوه‌های نام برداشتن اسب	
۱۶۱	.....	راه رفتن یا گام برداشتن	
۱۶۳	.....	یورتمه رفتن	
۱۶۴	.....	چهارنعل کوتاه	
۱۶۶	.....	تازیدن یا چهارنعل سریع	
۱۶۶	.....	انتقال گام‌ها	
۱۶۶	.....	سوارکار	
۱۶۷	.....	میزان انرژی	
۱۶۸	.....	عدد فرود	
۱۶۹	.....	حداکثر نیروی عمودی یا قائم	
۱۶۹	.....	گام پرش	
۱۷۱	.....	سینماتیک مهره‌های بدن و کمردرد	
۱۷۳	.....	۱. خمیدگی به عقب	
۱۷۳	.....	۲. خمیدگی مهره‌ها	
۱۷۳	.....	۳. خمیدگی پهلویی یا جانبی	
۱۷۳	.....	۴. چرخش مهره‌ای	
۱۷۵	.....	نظریه Bow و String	
۱۷۷	.....	نکات کلیدی	



سخنی در آغاز

کمتر حیوانی می‌تواند مانند اسب علاقه و رؤیای انسان‌ها را هم‌زمان بیدار کند. کودکان در لیست آرزوهای خود معمولاً اسب را جا نمی‌اندازند. تصویر اسبی که آزادانه می‌دود و یالش را به دست باد سپرده است، در ذهن همه ما زیبایی و آزادی را مجسم می‌کند ولی آیا این ترکیب عشق و احترام رؤیاگونه در زندگی واقعی این حیوان خارق‌العاده تأثیر مثبتی داشته است؟ در دنیای ایده‌آل و طبیعی، همه اسب‌ها باید آزاد می‌بودند و در طبیعت و گله‌های خود زندگی می‌کردند، ولی دخالت بشر در رام کردن این حیوانات مانند اهلی کردن هر حیوان پرورشی دیگر، جایی برای یک دنیای ایده‌آل برای این حیوانات فوق‌العاده زیبا و شگفت‌انگیز باقی نگذاشته است. حال باید دید، با توجه به شرایط موجود چگونه می‌توان به این حیوانات رام‌شده یک زندگی درخور زندگی کردن داد. حتی در متون دینی مسلمانان سفارشی سختی آب و غذا دادن به حیوانات و تمیزکردنشان در میزان اعمال انسان‌ها قرار نمی‌گیرد، تاجایی که پیامبر(ص) به امیرالمؤمنین(ع) فرمودند فردی که برای رضای خداوند نه به نیاز اسب را می‌دهد همانند شخصی خواهد بود که دست خود را برای دادن صدقه باز نگذاشته است. محبت کردن به حیوانات و نیایدهای مربوط به حیوانات جزء سفارش‌های برگزیده است. همه اسب‌ها از نظر ساختار فیزیکی برای سوارکاری مناسب نیستند، حتی ممکن است اسبی برای سوارکاری مناسب باشد ولی شخصیتش طوری باشد که از این کار رنج بکشد.

اسب‌های دیگری هستند که ایستادن تمام روز وسط یک چراگاه برایشان خسته‌کننده است و هنگام دویدن از بودن یک شخص بر پشتشان ناراحت نمی‌شوند، بنابراین یک فرمول کلی برای همه اسب‌ها وجود ندارد، ولی آنچه مسلم است

آموزش‌هایی که امروزه برای مسابقات اسبدوانی به اسب‌ها داده می‌شود برای همه اسب‌ها دردناک و شکنجه‌آمیز است، شکنجه آزاردهنده و ستم زجرآور پنهان.^۱

در اسب‌های مسابقه عملکرد اشتباه در تعلیم و تربیت اسب، ظلم و ستم تحمیل شده به اسب‌ها تحت عنوان یک طرح تورستی و گردشگری است.

کتاب پیش‌رو روند اهداف و برنامه‌های مربوط به اسب و مکانیزم‌ها همچنین فعالیت‌های بدنی و آمادگی و موارد مربوط به صورت اختصار در قسمتی از کتاب و در بخش‌های هم به صورت علمی موارد دیگری را مطرح نموده است باشد که این اثر بتواند برای دانشجویان دامپزشکی، دامپزشکان، سوارکاران و همه علاقه‌مندان به حیوانات به‌ویژه اسب مورد استفاده قرار گیرد. تا چه قبول افتد و چه در نظر آید.

حسن وقوفی

مدیرمسئول انتشارات زهد