

مقدمه مترجم

سپاس و ستایش بی حد و حصر پروردگار یکتا را سزااست، خداوندی که توفیق ارزانی داشت تا با نام او ترجمه کتاب حاضر آغاز شود و با یاد او به انجام رسد.

گسترش مؤسسات آموزش عالی پس از انقلاب شکوهمند جمهوری اسلامی ایران، ضرورت تألیف، ترجمه و نشر کتابهای درسی را بیشتر کرد و بر تعداد مراکز نشر کتابهای درسی و دانشگاهی، روز به روز افزود و سبب شد پژوهشگران، نویسندگان و مترجمان، به امر تحقیق، تألیف و ترجمه کتابهای بیشتری همت گمارند. بر همین اساس افزایش مراکز آموزشی تربیت بدنی و علوم ورزشی در مقاطع مختلف، به منظور تربیت معلمان، کارشناسان، دبیران و مربیان تربیت بدنی و ورزش، موجب شد که کتب علمی متعددی در این زمینه تألیف و ترجمه شود؛ اما نیاز روز افزون به کتابهای تربیت بدنی و علوم ورزشی به قدری زیاد است که میان آنچه هست و آنچه باید باشد، فاصله بسیار است.

این کتاب که برای درس فیزیولوژی ورزش در دانشگاهها ترجمه شده، پس از مطالعه و بررسی کتابهای فراوانی انتخاب شده است و این اثر نیز بدان سبب انتخاب شد که نویسندگان در گردآوری مطالب آن وقت کافی صرف کرده و کوشش بسیار بکار برده اند؛ در تدوین مطالب آن کوشیده اند تا موضوعات را به طور خلاصه و در قالب نمودارها و تصاویری ساده و گویا عرضه کنند و همچنین با افزودن پرسشهای آموزشی در پایان هر فصل، دانشجویان عزیز را به خودآزمایی و بازنگری مطالب کتاب، تشویق و ترغیب کنند.

مسلم است که ترجمه کتاب از اشکال خالی نیست. از همه خوانندگان عزیز و ارجمند تمنا دارد، پیشنهادها، انتقادات و نظرهای خود را به اطلاع مترجم برسانند.

در پایان از همه کسانی که در تمام مراحل ترجمه و چاپ کتاب، اینجانب را یاری کرده‌اند - به ویژه خانواده عزیزم - سپاسگزاری می‌کنم و کتاب حاضر را به پاس راهنماییها و محبت‌های بیدریغشان به محضر همه ایشان تقدیم می‌دارم.

حجت الله نیکبخت

۱۳۷۰

تقدیم:

به کسانی که قبل از ما بودند

به کسانی که با ما هستند

به کسانی که بعد از ما می آیند.

مؤلفان

پیشگفتار

این کتاب به عنوان متن درسی پایه، برای تدریس در کلاسهای فیزیولوژی ورزشی تدوین شده است و در آن، پیشرفتهای جدید در تحقیقات بیولوژی، با موضوعات ورزشی تلفیق داده شده است.

با توجه به پیشرفتهای شگرف در بیولوژی مولکولی، داروشناسی و دیگر علوم زیستی، سعی شده است تا مفاهیم بیولوژیکی پایه، که برای درک مکانیسمهای درگیر در ورزش و تمرین مفید و ضروری است، بیان شود.

کتاب حاضر در بحث و بررسی موضوعات ذیل پی ریزی شده است:

(۱) واکنشهای سلولی از نظر ساختار کلی، بیومکانیکی و فیزیولوژیکی نسبت به ورزشهای سرعتی و استقامتی؛ (۲) مکانیسم کنترل سوخت و ساز؛ (۳) کنترل حرکت با توجه به واحد حرکتی عملی؛ (۴) عوامل هورمونی، کلیوی و گوارشی درگیر در ورزش؛ (۵) اثر ورزش بر رشد بافت؛ (۶) رابطه تغذیه با ورزش؛ (۷) دارو و فعالیت (۸) ورزش و جنسیت؛ (۹) روشهای مربیگری.

همچنین این کتاب در پنج بخش زیر تنظیم شده است: بخش اول و دوم، مفاهیم پایه در ارتباط با شناخت علم ورزش؛ بخش سوم مکانیسمهایی که از طریق آنها ورزش شروع و کنترل می شود؛ بخش چهارم سیستمهای فیزیولوژیکی که در حمایت از اجرای ورزش نقش دارند و بخش پنجم کاربرد و نقش حرکت را در مسائل مختلف روزانه بحث می کند.

مفاهیم کلی در هر فصل، همراه مثالها و کاربردهایی در سراسر کتاب آمده است، در پایان هر فصل نیز پرسشهایی که بتواند به فراگیری بیشتر دانشجو کمک کند، به انضمام فرهنگ لغات پایان کتاب، به رشته تحریر درآمده است.

تهیه پیش نویس کتاب هفت سال به طول انجامید، و در این مدت افراد بسیاری مشوق ما بوده‌اند که ذکر نام همه آنها بس دشوار است. با وجود این بسیار علاقه مندیم از والتر پ. کرول^۱ (دانشگاه ماساچوست) برای تجدید نظر انتقادی و ارزنده پیش-نویس کتاب، و همچنین از وین ون هوس^۲ (دانشگاه ایالتی میشیگان) و ری مارتینز^۳ و باب هوبریک (دانشگاه کارولینای شرقی) در برانگیختن اشتیاق اولیه ما به موضوع، و وین ون هوس و بیل هوسنر^۴ (دانشگاه ایالتی میشیگان) برای تقویت علاقه ما و فراهم کردن محیط مناسب در فراگیری و ویلیام دیل و رکس کارو (دانشگاه ایالتی میشیگان) برای بالابردن سطح مهارت ما در امر تحقیق تشکر و قدردانی کنیم. تشکر بسیار خالصانه خودمان را به دونالد سیمپسون^۵ (دانشگاه کالیفرنیا، لوس آنجلس)، انسانی لایق و خوش قریحه و دارای استعداد ذاتی، که در پیشرفت و تکمیل هر بخش از کتاب نقش ارزشمندی داشت تقدیم می‌داریم. پیش نویس کتاب نمی‌توانست بدون کمک و هدایت دو انسان استثنایی جک هارت فورد^۶ و چارلن سولومن^۷ به انجام برسد.

همچنین از پل ریسیسل^۸ (دانشگاه ویک فورست)^۹، جیمی گریمسلی^{۱۰}، رابرت گانت^{۱۱} و ری مارتینز (دانشگاه کارولینای شرقی)، راجر سول^{۱۲} (دانشگاه بوستون)، جک دانیل^{۱۳} (دانشگاه تگزاس)، وین اوسنس^{۱۴} (دانشگاه کانزاس)، و دیوید لمب^{۱۵} (دانشگاه تولیدو) به دلیل نقد و بررسی دقیق نوشتارها تشکر فراوان دارم.

در پایان، فرصت را غنیمت شمرده، از حدود دو هزار دانشجو که ما را در انتخاب محتوا و تفسیر عمیق مطالب کتاب کمک و هدایت کردند تشکر می‌کنم. متأسفانه در انتخاب مطالب کتاب مجبور به گزینش شده، نتوانستم تمام موضوعاتی را که مورد علاقه مربیان و بیولوژیستهای ورزشی است مطرح کنم. با اینهمه سعی شده است که مفاهیم عینی کتاب محفوظ و پی‌گیری شود: «اگر دانشجویان ما در فرا-

-
- | | | | |
|---------------------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| 1. Walter P.Kroll | 2. Wayne Van Huss | 3. Ray Martinez | 4. Bill Heusner |
| 5. Donald Simpson | 6. Jackie Hartford | 7. Charlene Solomon | 8. Paul Ribisl |
| 9. Wake Forest University | 10. Jimmie Grimsley | 11. Robert Gantt | 12. Roger Soule |
| 13. Jack Daniels | 14. Wayne Osness | 15. David Lamb | |

پیشگفتار ۵

گرفتن مفاهیم بهتر از ما نشوند، ما نقش خود را به نحو شایسته انجام نداده‌ایم.»

د.و. ادینگتون

و.ر. ادگرتن