

به نام خداوند بخشنده مهربان

فیزیولوژی انسان

(ویژه دانشجویان تربیت بدنی و علوم ورزشی)

دکتر حمید اراضی

استادیار دانشگاه گیلان

سید صالح صفری موسوی - منصور قاسمی کرم

سرشناسه : اراضی، حمید، ۱۳۵۸ -
 عنوان و نام پدیدآور : فیزیولوژی انسان (ویژه دانشجویان تربیت بدنی و علوم ورزشی)، حمید اراضی، سید صالح
 صفری موسوی، منصور قاسمی کرم.
 مشخصات نشر : تهران: علم و حرکت، ۱۳۹۰.
 مشخصات ظاهری : ۲۰۸ ص.
 شابک : ISBN 978-600-5543-46-9
 وضعیت فهرست نویسی : فیا.
 یادداشت :
 یادداشت : عنوان اصلی:
 یادداشت : کتابنامه.
 یادداشت : واژه نامه.
 موضوع : انسان -- فیزیولوژی -- راهنمای آموزشی (عالی)
 شناسه افزوده : صفری موسوی، سید صالح، ۱۳۶۵ -
 شناسه افزوده : قاسمی کرم، منصور، ۱۳۶۵ -
 رده بندی کنگره : ۱۳۹۰ ۴۹ الف / ۵ / QP۳۳۴
 رده بندی درویی : ۶۱۲ / ۰۷۶
 شماره کتابشناسی ملی : ۲۶۶۷۱۶۸



تهران - سه راه طالقانی، خیابان خواجه نصیر طوسی، خیابان شهید مقدم
 پلاک ۷۹ واحد ۳ • تلفن ۷۷۵۲۵۶۸۴ • فاکس ۷۷۶۴۲۷۰۹
 • نشانی پست الکترونیک elm.va.harekat@gmail.com

فیزیولوژی انسان (ویژه دانشجویان تربیت بدنی و علوم ورزشی)

دکتر حمید اراضی، سید صالح صفری موسوی، منصور قاسمی کرم

حروف نگار و صفحه آرا: رتیا شاهوردی

طراح جلد: واگریک شاهوردی

نشر علم و حرکت

چاپ اول، ۱۳۹۱

تعداد ۱۱۰۰ نسخه

«همه حقوق برای ناشر محفوظ است»

قیمت ۷۰۰۰ تومان

شابک ۹۷۸-۶۰۰-۵۵۴۳-۴۶-۹ ISBN: 978-600-5543-46-9

فهرست مطالب

۵	پیشگفتار
۷	فصل ۱: سکول
۳۵	فصل ۲: دستگاه عصبی
۶۷	فصل ۳: دستگاه عضلانی
۹۷	فصل ۴: متابولیسم
۱۱۵	فصل ۵: دستگاه غدد درون‌ریز
۱۴۳	فصل ۶: دستگاه قلب و عروق
۱۷۱	فصل ۷: دستگاه تنفس
۱۸۹	فصل ۸: دستگاه ایمنی
۲۰۱	واژه‌نامه توصیفی
۲۰۵	فهرست منابع

پیشگفتار

همگام با توسعه علم و فناوری، منابع اطلاعاتی نیز در حیطه‌های گوناگون افزایش یافته است. دانشمندان و پژوهشگران، از جمله افرادی هستند که با کنکاش منطقی، واکاوی و جستجو در وقایع علمی در تلاش فاصله‌ی جهل و دانایی نقش اساسی دارند. به ویژه این که دانشمندان اطلاعات و علوم گذشته را به شکل ساختارمدار به حال و چه بسا به آینده پیوند می‌زنند و به فرضیه‌ها و گمانه‌های ذهنی مبتنی بر اصول علمی پایه به شکل نظریه، جامعه عمل می‌پوشانند و با استفاده از ابزار رواند و نیروی تفکر انسانی، نتیجه این تلاش بی‌وقفه و عاشقانه را به صورت کتاب و نگاره‌هایی به مخاطبان تشنه دانایی عرضه می‌دارند.

در این راستا، حیطه علوم ورزشی نیز مستثنی نبوده و در دهه‌های اخیر پیشرفت قابل ملاحظه‌ای داشته است. به شکل محسوس و ملموس در داخل کشور منابع علمی و درسی علوم ورزشی توسعه شایان توجهی یافته است. به گونه‌ای که منابع در دسترس چه به شکل تألیفی و چه ترجمه در دهه اخیر در مقایسه با دهه‌های گذشته چندین برابر شده است و به ارتقاء سطح دانش آکادمیک و غیر آکادمیک در سطوح مختلف کمک مؤثری نموده است. حال آنکه در گذشته نه چندان دور منابع درسی بسیار اندک بود و عمدتاً به جزواتی چند برگری محدود می‌شد که در حد نیاز جامعه علمی-ورزشی نبود و همین موضوع، روند رشد علمی را تا حد قابل توجهی، کند می‌کرد. اگر هم منابعی وجود داشت، توزیع آن به کفایت انجام نمی‌شد و پاسخگوی عطش علمی مخاطبان نبود.

درس فیزیولوژی انسان، یکی از این دروس بود که در رشته علوم ورزشی با توجه به رویکرد ویژه، فاقد منابع علمی مناسب بود. شاید با ذکر نام این درس، منبع حجیم و پُر محتوای فیزیولوژی پزشکی گایتون، در ذهن خوانندگان متبادر شود؛ اما واضح است که این منبع بسیار مفصل و فراتر از نیاز دانشجویان رشته علوم ورزشی است. با این وجود، در مقاطع زمانی مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. مدرسان به دلیل نبودن منبع مناسب کم حجم ناگزیر به استفاده از آن بودند و طبیعتاً دانشجویان نیز مجبور بودند بدون گزینش مطالب مرتبط، برای مطالعه فصول این کتاب زمان زیادی را صرف نمایند و در نهایت در

تشخیص مطالب لازم در ارتباط با رشته علوم ورزشی دچار درماندگی و سردرگمی می شدند و در حال حاضر نیز همچون گذشته این وضعیت ادامه دارد. مفهوم جملات ذکر شده این نیست که فیزیولوژی پزشکی استفاده نشود بلکه، منظور این است که برای کسب اطلاعات پایه در درس فیزیولوژی انسان به مطالعه کامل این کتاب نیازی نباشد و منبعی مطلوب در حد نیاز ارائه گردد. در شرایط کنونی که رشته علوم ورزشی در گرایش های مختلف به ویژه گرایش فیزیولوژی ورزشی از مقطع کارشناسی تا دکتری تدریس می شود با توجه به موارد ذکر شده، منبع مناسبی برای درس فیزیولوژی انسان به ویژه در دوره کارشناسی و کارشناسی ارشد وجود ندارد و در صورت وجود نیز منابع در دسترس، کامل و کافی نیستند؛ بنابراین، نویسندگان کتاب حاضر تلاش کرده اند علاوه بر ارائه منبع درسی مناسب برای فیزیولوژی انسان تا حد امکان با حداقل اشکال و خطا و با استفاده از منابع روزآمد در حجمی متعارف و به شکلی مناسب برای درک بهتر مفاهیم این اثر به پیشگاه دانشجویان رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی تقدیم گردد.

این کتاب در قالب ۸ فصل و با ساختاری آموزشی و استفاده از اشکال مصور متناسب با مطالب هرفصل تنظیم و به رشته تحریر درآمده است. ما نویسندگان آرزو داریم، اثر حاضر برای همکاران دانشگاهی، دانشجویان گرامی و خوانندگان فرهیخته مقبول افتد و در زمینه یاد شده مفید فایده واقع گردد. در پایان، از مخاطبان عزیز انتظار داریم در صورت مشاهده خطا بر دیده منت نهاده و انتقادات و پیشنهادات خود را مطرح کنند تا اگر عمری باقی بود، در چاپ های بعدی اصلاح و رفع شود. همچنین، لازم می دانم از همه کسانی که در مراحل نگارش، چاپ و نشر کتاب ما را یاری نمودند، تشکر و قدردانی نمایم.

حمید اراضی