

به نام آفریننده دانش

فیزیولوژی دستگاه عصبی مرکزی

تألیف:

رحیم احمدی

انتشارات انوار دانش عصر

سرشناسه	: احمدی، رحیم، ۱۳۴۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: فیزیولوژی دستگاه عصبی مرکزی / تألیف رحیم احمدی.
مشخصات نشر	: تهران: موسسه فرهنگی هنری انوار دانش، انوار دانش عصر، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۱۷۲ص: مصور، جدول، نمودار : ۲۹ x ۲۲ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۱۶-۳۷-۸
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: اعصاب مرکزی -- فیزیولوژی -- راهنمای آموزشی (عالی)
شناسه افزوده	: موسسه فرهنگی هنری انوار دانش، انوار دانش عصر
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۱ ف۹۱۳/۳۷۰ QP
رده بندی دیویی	: ۶۱۲/۸۲۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۰۳۰۷۴



فیزیولوژی دستگاه عصبی مرکزی

تألیف:

رحیم احمدی

حروفچینی و صفحه‌آرایی:

انتشارات انوار دانش عصر

طراح جلد و صفحات داخلی:

آتلیه انتشارات انوار دانش عصر

قطع:

رحلی

نوبت چاپ:

اول - زمستان ۱۳۹۱

شمارگان:

۱۰۰۰ نسخه

بهاء:

۱۰۰۰۰۰ ریال

شابک:

۹۷۸-۶۰۰-۶۹۱۶-۳۷-۸

نشانی دفتر مرکزی: تهران، سهروردی شمالی، خرمشهر، پلاک ۲۹، ساختمان آپادانا.

تلفن: ۸۸۵۱۵۱۸۲

پایگاه اینترنتی: www.AnvarDanesh.ir / رایانامه: AnvarDanesh@gmail.com

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

هرگونه کپی برداری و درج مطالب این کتاب در منابع دیگر منوط به اجازه کتبی ناشر بوده و طبق قوانین حمایتی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

از مراکز پخش کتاب و کتابفروشی‌های تهران و شهرستان‌ها خواهشمندیم جهت دریافت امتیاز پخش کتاب‌های انتشارات انوار دانش عصر فقط با نشانی دفتر مرکزی مکاتبه و یا با تلفن ۸۸۵۱۵۱۵۰ تماس حاصل نمایند.

سخن ناشر

کاشکی هستی زبانی داشتی
هر چه گویی ای دم هستی از آن
سپاس شایسته پروردگاری است که خالق اشرف مخلوقات، انسان است؛ انسانی که همواره در پی رشد، ترقی و تعالی است و درود بر روان پاک انسان‌هایی که قرن‌ها تلاش علمی و پژوهشی خود را نسل به نسل و سینه به سینه به ما رساندند.

آری ما انسان‌هایی که در دنیای کنونی، ارتباط با یکدیگر و انتقال اطلاعات، را به گونه‌ای سهل و ساده در اختیار داریم که گاه مشقت رسیدن اطلاعات گذشتگان به خود را فراموش می‌کنیم. با وجود تنوع راه‌های انتقال اطلاعات در عصر حاضر بدون شک از گذشته تا کنون رایج‌ترین، کارآمدترین و در یک کلام بهترین راه انتقال اطلاعات کتاب بوده، هست و خواهد بود و تکنولوژی روز تنها به انتشار آن سهولت بخشیده و در اصل آن که کاغذ و مرکب است، تغییری ایجاد نکرده؛ اما همانطور که گفته شد، با تأملی اندک درخواهیم یافت که در نبود کاغذ، مرکب و دستگاه‌های چاپ و نشر امروزی، عزمی جزم، همتی پولادین و شرافتی مثال‌زدنی احتیاج است تا یک برگ از یک کتاب نگاشته شود و آن راهی باشد برای انتقال علم و دانش به آیندگان.

درود و هزاران سلام بر تمامی پیشینیان که این زحمات را به خود هموار کردند تا ما را به حقیقت هزاران گام نزدیک‌تر نمایند.

مؤسسه علمی آموزشی انوار دانش با توجه به سال‌ها تلاش علمی آموزشی خود در دوره‌های آمادگی آزمون مقاطع کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی رشته‌های گروه پزشکی و مجموعه زیست‌شناسی از سالیان پیش رسالتی عظیم را بر دوش خود حس می‌کرد، حس مسئولیتی که اساتید مؤسسه روزگاری تنها در کلاس درسشان در مؤسسه انوار دانش داشتند، امروز همراه با نگارش مجموعه کتاب‌های انتشارات انوار دانش عصر و در جهت ارتقای سطوح تحصیلی دانش‌آموختگان دارند.

امید است که این خدمت فرصتی باشد برای رسیدن به اهداف متعالی‌تر تا همواره و همچون گذشته، توانسته باشیم رضایت خاطر شما دانشجویان و فارغ‌التحصیلان محترم گروه‌های پزشکی و مجموعه زیست‌شناسی را جلب نماییم.

لازم می‌دانیم از زحمات تمامی اساتید و همکارانی که در طول سال‌های گذشته یارانی دلسوز و صدیق برای مؤسسه علمی آموزشی انوار دانش بوده‌اند، صمیمانه سپاسگزاری و قدردانی نماییم و امیدواریم این همکاری‌ها در انتشارات انوار دانش عصر نیز بیش از پیش تداوم داشته باشد.

در پایان لازم می‌دانم از زحمات شورای تألیف و تدوین انتشارات انوار دانش عصر که با وجود مشغله فراوان آموزشی و دانشگاهی، اوقات خود را صرف نگارش این مجموعه ارزشمند نموده‌اند، صمیمانه قدردانی نمایم.

با سپاس فراوان

مدیر انتشارات انوار دانش عصر

حبیب میدانچی

به نام پروردگار مهر و صداقت

نوشته حاضر، جلد دوم کتاب کار فیزیولوژی است که به هدف آموزش سرفصلهای فیزیولوژی دستگاه عصبی مرکزی در کلاسهای درسی، به رشته تحریر در آمده است. راقمین سطور بر آن بوده است که این نوشتار با زبان ساده به آموزش مباحث بپردازد. تمرینها و تکالیف با هدف تشریک دانشجویان در مباحث آموزشی، بیان شده اند.

پر غرور و سربلند باشید
تا نوشتاری دیگر بدرود