



دانشگاه پیام نور

مقدمات نوروپسیکولوژی

(رشته روان شناسی)

دکتر احمد علی پور

علی پور، احمد

مقدمات نوروپسیکولوژی (رشته روان شناسی) / تألیف احمد علی پور. — تهران: دانشگاه پیام نور، ۱۳۸۴.

۲۱۷ ص. — (دانشگاه پیام نور؛ ۱۱۷۱. گروه روان شناسی؛ ۳۶/۱)

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیا.

۱. روان شناسی عصبی. الف. دانشگاه پیام نور. ب. عنوان.

۶۱۲/۸

م ۷۸۴ع / ۳۶۰ QP

کتابخانه ملی ایران

۲۳۲۲۰ - ۸۴م



دانشگاه پیام نور

مقدمات نوروپسیکولوژی

دکتر احمد علی پور

ویراستار علمی: دکتر عبدالوهاب رهاپزاده آراسته

طراح آموزشی: دکتر احمد علی پور

حروفچینی، نمونه خوانی: مدیریت تدوین

طراح جلد: فرزانه شعاع

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: انتشارات دانشگاه پیام نور

شمارگان: ۸۰۰۰ نسخه

نوبت و تاریخ چاپ: چاپ اول آبان ۱۳۸۴

شابک ۳ - ۷۹۸ - ۳۸۷ - ۹۶۴

ISBN 964 - 387 - 798 - 3

کلیه حقوق برای دانشگاه پیام نور محفوظ است.

قیمت: ۱۳۵۰۰ ریال

بسم الله الرحمن الرحيم

پیشگفتار ناشر

کتابهای دانشگاه پیام نور حسب مورد و با توجه به شرایط مختلف به صورت درسنامه، آزمایشی، قطعی، متون آزمایشگاهی، فرادرسی، و کمک‌درسی چاپ می‌شود. کتاب درسنامه (د) نخستین ثمره کوششهای علمی صاحب اثر است که براساس نیازهای درسی دانشجویان و سرفصلهای مصوب تهیه می‌شود و پس از داوری علمی در گروههای آموزشی، بدون طراحی آموزشی و ویرایش چاپ می‌شود. با تجدیدنظر صاحب اثر و دریافت بازخوردها و اصلاح نارساییها، درسنامه با طراحی آموزشی، ویرایش، و طراحی فنی - هنری به صورت آزمایشی (آ) چاپ می‌شود. با دریافت نظرهای اصلاحی، صاحب اثر در کتاب تجدید نظر می‌کند و کتاب به صورت قطعی (ق) چاپ می‌شود. در صورت ضرورت، در کتابهای چاپ قطعی نیز تجدید نظرهای اساسی به عمل می‌آید یا متناسب با پیشرفت علوم و فناوری بازنویسی می‌شوند. متون آزمایشگاهی (م) متونی است که دانشجویان با استفاده از آن و راهنمایی مربیان کارهای عملی آزمایشگاهی را انجام می‌دهند. کتابهای فرادرسی (ف) و کمک‌درسی (ک) به منظور غنی‌تر کردن منابع درسی دانشگاهی تهیه می‌شوند. کتابهای فرادرسی با تأیید معاونت پژوهشی و کتابهای کمک‌درسی با تأیید شورای انتشارات تهیه می‌شوند.

مدیریت تدوین

فهرست

یازده	مقدمه
۱	فصل اول. عصب - روان شناسی چیست؟
۱	هدف کلی
۱	هدفهای رفتاری
۱	مقدمه
۲	تعریف عصب - روان شناسی
۳	روان شناسی زیستی
۴	علوم اعصاب
۵	روان شناسی فیزیولوژیک
۶	داروشناسی روانی
۶	فیزیولوژی روانی
۷	علوم اعصاب شناختی
۱۴	شاخه های عصب - روان شناسی
۱۸	تاریخچه عصب - روان شناسی
۲۵	خلاصه
۲۶	پرسشهای چندگزینه ای
۲۷	پرسشهای مروری
۲۷	پرسشهای برای مرور کردن
۲۸	اصطلاحات کلیدی
۲۹	پرسشهایی برای تفکر
۲۹	خواندنی های پیشنهادی
۳۱	فصل دوم. روشهای مطالعه و بررسی در نوروسایکولوژی
۳۱	هدف کلی
۳۱	هدفهای رفتاری
۳۱	مقدمه

۳۲	انواع روشها
۴۹	خلاصه
۴۹	پرسشهای چند گزینه‌ای
۵۰	پرسشهای مروری
۵۱	اصطلاحات کلیدی
۵۱	خواندنی‌های پیشنهادی
۵۳	فصل سوم. اصول سازمان کارکردی مغز
۵۳	هدف کلی
۵۳	هدفهای رفتاری
۵۴	مقدمه
۵۴	سازمان عملکردی مغز
۵۴	اصول هشت‌گانه سازمان عملکردی مغز
۶۶	خلاصه
۶۶	پرسشهای چند گزینه‌ای
۶۷	پرسشهای مروری
۶۸	اصطلاحات کلیدی
۶۹	پرسش برای تفکر
۶۹	خواندنی‌های پیشنهادی
۷۱	فصل چهارم. جانبی شدن
۷۱	هدف کلی
۷۱	هدفهای رفتاری
۷۱	مقدمه
۷۲	نیمکره‌های مغز
۷۴	تفاوتهای ساختاری در نیمکره
۷۶	تفاوتهای کارکردی نیمکره‌ها
۷۹	جسم پینه‌ای و ارتباط دو نیمکره
۸۲	جانبی شدن در افراد سالم
۸۵	دست برتری و ارتباط آن با تسلط نیمکره‌ای (جانبی شدن)
۸۸	خلاصه
۸۹	پرسشهای چند گزینه‌ای
۹۰	پرسشهای مروری
۹۱	اصطلاحات کلیدی
۹۲	پرسش برای تفکر
۹۲	خواندنی‌های پیشنهادی
۹۳	فصل پنجم. حرکت
۹۳	هدف کلی
۹۳	هدفهای رفتاری
۹۳	مقدمه
۹۴	مکانیسم‌های مغزی حرکت

۱۰۲	پارکینسون
۱۰۲	بیماری‌ها نئینگتون
۱۰۲	بیماری مالیسم
۱۰۳	نقش کرتکس در کنترل حرکت
۱۱۲	نقش سایر نواحی کرتکس در حرکت
۱۱۷	خلاصه
۱۱۵	پرسشهای چند گزینه‌ای
۱۱۶	پرسشهای مروری
۱۱۷	اصطلاحات کلیدی
۱۱۷	پرسشهایی برای تفکر
۱۱۸	خواندنی‌های پیشنهادی
۱۱۹	فصل ششم. زبان و مغز
۱۱۹	هدف کلی
۱۱۹	هدفهای رفتاری
۱۱۹	مقدمه
۱۲۰	ساختار کلی زبان
۱۲۱	ناحیه بروکا
۱۲۳	ناحیه ورنیکه
۱۲۴	راه کماتی
۱۲۵	شکنج آنگولار
۱۲۵	مدل ورنیکه - گشونیمه
۱۲۸	تحریک الکتریکی مغز
۱۳۰	مطالعات با روشهای تصویربرداری عملکردی
۱۳۳	زبان پریشا
۱۳۵	خلاصه
۱۳۷	پرسشهای چند گزینه‌ای
۱۳۸	پرسشهای مروری
۱۳۹	اصطلاحات کلیدی
۱۴۰	پرسشهایی برای تفکر
۱۴۱	خواندنی‌های پیشنهادی
۱۴۱	فصل هفتم. یادگیری و حافظه
۱۴۱	هدف کلی
۱۴۱	هدفهای رفتاری
۱۴۱	مقدمه
۱۴۲	یادگیری چیست؟
۱۴۳	مبانی عصبی یادگیری
۱۴۵	حافظه چیست؟
۱۴۸	نوروسایکولوژی حافظه
۱۵۰	مورد H.M
۱۵۶	مورد R.B

۱۵۶	انواع اختلالات مغزی بیماران دچار یادزدودگی
۱۵۸	ارتباط انواع حافظه با مناطق مغزی
۱۵۹	یادگیری مهارت‌ها
۱۵۹	حافظه رویدادی و معنایی
۱۵۹	حافظه آشکار و ناآشکار
۱۶۱	دانش اخباری و دانش اجرایی
۱۶۴	خلاصه
۱۶۶	پرسشهای چند گزینه‌ای
۱۶۶	پرسشهای مروری
۱۶۸	اصطلاحات کلیدی
۱۶۹	پرسشهایی برای تفکر
۱۷۱	فصل هشتم. ارزیابی عصب - روان‌شناختی
۱۷۱	هدف کلی
۱۷۱	هدفهای رفتاری
۱۷۱	مقدمه
۱۷۴	اهداف ارزیابی نوروپسیکولوژی
۱۷۶	طبقه کارکردها
۱۷۷	آزمونهای عصب - روان‌شناختی
۱۷۸	توانش دیداری - حرکتی و رونگاری (آزمون بندر گشتالت)
۱۸۲	حافظه
۱۸۲	زبان
۱۸۳	تفکر
۱۸۴	جانبی شدن زبان
۱۸۶	مجموعه آزمونهای عصب - روان‌شناختی
۱۸۸	رویکردهای ارزیابی عصب - روان‌شناختی
۱۹۰	خلاصه
۱۹۱	پرسشهای چند گزینه‌ای
۱۹۲	پرسشهای مروری
۱۹۳	اصطلاحات کلیدی
۱۹۴	پرسشهایی برای تفکر
۱۹۴	خواندنی‌های پیشنهادی
۱۹۵	فصل نهم. توانبخشی عصب - روان‌شناختی در آسیب‌های مغزی
۱۹۵	هدف کلی
۱۹۵	هدفهای رفتاری
۱۹۵	مقدمه
۱۹۶	علل بهبود از آسیب مغزی
۱۹۸	بازسازماندهی مغزی
۱۹۹	بازسازماندهی ناحیه‌ای در مغزی بزرگسالان
۲۰۰	ابعاد توانبخشی عصب - روان‌شناختی.
۲۰۰	تغییرات هیجانی و انگیزشی

۲۰۱	تغییرات شناختی
۲۰۲	تغییرات رفتاری
۲۰۲	راهبردهای توانبخشی
۲۰۲	مداخلات متمرکز بر بیرون
۲۰۳	مداخلات برگرداننده
۲۰۳	مداخلات جبرانی
۲۰۵	توانبخشی شناختی
۲۰۶	خلاصه
۲۰۷	پرسشهای چند گزینه‌ای
۲۰۸	پرسشهای مروری
۲۰۹	اصطلاحات کلیدی
۲۰۹	پرسشهایی برای تفکر
۲۰۹	خواندنی‌های پیشنهادی
۲۱۰	پاسخنامه
۲۱۱	منابع و مأخذ

مقدمه

روان‌شناسی علم مطالعه رفتار و فرآیندهای ذهنی (شناختی) است. عصب‌شناسی و علوم اعصاب نیز مغز و دستگاه عصبی را مطالعه می‌کنند. دستیابی به تبیین علمی رابطه ذهن و مغز از جمله مهمترین اهداف دانش بشری است. تبیین علمی ارتباط ذهن و مغز حاصل تلفیق علوم اعصاب و روان‌شناسی است. با این تلفیق یکی از جالبترین حوزه‌های دانش بشری یعنی عصب - روان‌شناسی یا نوروپسیکولوژی متولد شده است. بنابراین هدف اساسی این شاخه روان‌شناسی، تبیین علمی ارتباط بین فرآیندهای ذهنی و مغز (قشر مخ) است. هرچند در این علم رسیدن به تبیین مبانی مغزی سایر فرآیندهای روان‌شناختی مدنظر است اما پرداختن به ارتباط مغز (به ویژه قشر مخ) با فرآیندهای عالی ذهن جایگاه ویژه‌ای دارد.

عصب - روان‌شناسی برای نائل شدن به مقصود خویش باید از یافته‌های سایر علوم از جمله ریاضیات، کامپیوتر، زیست‌شناسی، زبان‌شناسی و به ویژه روان‌شناسی و علوم اعصاب استفاده کند. این مهم باعث شده که عصب - روان‌شناسی از جمله پیچیده‌ترین معارف بشری قلمداد شود. لذا تخصص یافتن در این حوزه بین رشته‌ای که همچون پلی تخصص‌های مختلف را به هم پیوند می‌زند، مستلزم هوش بالا، انگیزه قوی، تحصیلات در مدارج عالی دانشگاهی و کسب تجارب ارزنده است. بدیهی است

که دانشجوی کارشناسی در این کتاب تنها می‌تواند با مقدمات این علم آشنا شود و لذا کتاب حاضر با چنین منظوری نگاشته شده است.

عصب - روان‌شناسی در طول دوره رشد و استقرار خویش راههای پریچ و خمی را پیموده و از فراز و نشیب‌های زیادی گذر کرده است. درچند دهه اخیر دو انقلاب اساسی در این علم رخ داده است. اولی انقلاب شناختی است که باعث شد روان‌شناسی رنگ و بوی شناختی به خود بگیرد و درنتیجه امروزه عصب - روان‌شناسی در واقع عصب - روان‌شناسی شناختی است.

انقلاب شناختی نوعی دگرگونی در موضوع و رویکرد عصب روان‌شناسی است. انقلاب جدید که در یک دهه اخیر به اوج خود رسیده، انقلاب در روش مطالعه است. این دگرگونی به «تصویربرداری کارکردی مغز» موسوم است. پس از رشد فناوری‌های جدید امروزه استفاده از روشهایی چون PET و MRI عملکردی از جمله مهمترین ابزارهای پژوهشی و تشخیصی عصب - روان‌شناسان محسوب می‌شوند. با ایجاد چنین انقلابی بسیاری تصویری می‌کردند که عمر عصب - روان‌شناسی به پایان رسیده است اما این تصور به واقعیت نپیوست و در حال حاضر عصب - روان‌شناسان از جمله مهمترین دانشمندان علوم اعصاب تلقی می‌شوند که از همه روشهای موجود برای مطالعه ارتباط مغز و ذهن استفاده می‌کنند.

این کتاب به گونه‌ای نگاشته شده است که ردپای این دو انقلاب را می‌توان در لابه لای مطالب و فصول آن دید.

از آنجا که هدف اصلی کتاب آشنایی دانشجوی با این حوزه جالب بوده است و در واقع می‌توان آن را مدخلی برای ورود به این حوزه قلمداد کرد، از مباحث پیچیده عصب - روان‌شناسی چشم پوشی شده است اما مطالب به گونه‌ای تنظیم شده‌اند که دانشجو هم می‌تواند تعریف و مرزبندی این علم را بشناسد و هم با برخی مباحث اصلی آن آشنا شود و نهایتاً هم با کاربرد این دانش به اختصار آشنا گردد.

فصل اول کتاب به تعریف عصب - روان‌شناسی و تمایز آن با رشته‌های مرتبط و همچنین مروری کوتاه بر تاریخچه آن اختصاص یافته است. در فصل دوم شما با روشهای مطالعه در عصب - روان‌شناسی به ویژه روشهای تصویربرداری کارکردی آشنا می‌شوید. در فصل سوم با عنوان اصول سازمان یافتگی عملکرد مغزی شما با چنداصل که پیش نیاز مطالعه عصب - روان‌شناسی هستند، آشنا می‌شوید. فصل چهارم با عنوان «جانبی شدن» به تخصص یافتگی نیمکره‌های مغزی اختصاص دارد. در فصل پنجم مبانی مغزی حرکت مورد بررسی قرار گرفته است. فصل ششم به ارتباط مغز با زبان اختصاص دارد. فصل هفتم به یکی از مهمترین مباحث روان‌شناسی یعنی یادگیری و حافظه و مبانی مغزی آن اختصاص یافته است. در فصل ششم شما با ارزیابی عصب - روان‌شناختی و کاربرد آزمونها در مطالعه آسیب دیدگی مغزی آشنا می‌شوید و نهایتاً فصل نهم با عنوان توانبخشی عصب - روان‌شناختی به کاربرد عصب - روان‌شناسی در بهبود آسیب مغزی بیماران اختصاص دارد.

در تدوین این کتاب از روش‌های متنوعی استفاده شده است. هر فصل با هدف کلی و اهداف رفتاری شروع می‌شود، بعد با مقدمه‌ای کوتاه خواننده وارد مباحث اصلی می‌شود. استفاده نسبتاً زیاد از تصاویر ویژگی دیگر این کتاب است. به منظور تحریک حس کنجکاوی دانشجو، در متن سؤالاتی آورده شده تا دانشجو به فکر کردن حین مطالعه عادت کند. پس از پایان هر فصل خلاصه‌ای مشتمل بر مطالب اساسی آورده شده است. سپس برای آزمون یادگیری دانشجو نمونه‌ای از پرسشهای چند گزینه‌ای آورده شده است. پس از آن دانشجو با ملاحظه پرسشهای مروری و اصطلاحات کلیدی مجدداً مطالب فصل را در ذهن خود مرور می‌کند. همچنین به منظور تشویق خواننده به اندیشیدن بیشتر در خصوص مطالب کتاب، پرسش یا پرسش‌هایی برای تفکر آورده شده است. در نهایت منبع یا منابعی اضافی که به زبان فارسی درباره مطالب کتاب منتشر شده‌اند، برای استفاده از دانشجو با عنوان «خواندنی‌های» پیشنهادی آورده شده‌اند. با این تمهیدات که کتاب حاضر را به صورت کتابی درسی و منحصر به فرد

تبدیل کرده است، امید است دانشجویان و علاقمندان به هدف اساسی خود یعنی یادگیری نائل آیند و این کتاب آخرین کتابی نباشد که زمینه عصب - روان‌شناسی مطالعه می‌کنند.

نگارنده اذعان می‌دارد که این کتاب خالی از عیب و میرا از نقص نیست لذا از همه خوانندگان به ویژه دانشجویانی که انتقادات و نظرات خود را برای نگارنده ارسال می‌کنند، پیشاپیش تشکر و قدردانی می‌کند. در واقع همه عزیزانی که نظرات خویش را برای مؤلف ارسال می‌کنند، در اصلاح و بهبود کتاب حاضر سهیم خواهند بود، چرا که در چاپهای بعدی نظرات آنها کاملاً مورد توجه قرار می‌گیرد.

در خاتمه از همه کسانی که به هر نحوی در تدوین این اثر مؤثر واقع شده‌اند قدردانی و تشکر می‌شود. جناب آقای دکتر عبدالوهاب وهاب زاده با حسن نظر و حوصله کتاب را ویراستاری کرده‌اند،... به عنوان طراح آموزشی تنظیم مطالب و شکل‌ها را به عهده داشته است. سرکار خانم جمشیدی با صبر و حوصله فراوان مطالب کتاب را تایپ کرده‌اند و کارشناسان محترم مدیریت تدوین و مدیریت انتشارات به سرپرستی آقایان دکتر خسرویگی، آقای اکبری و آقای حمزه‌ای مدیریت تولید و چاپ این اثر را برعهده داشته‌اند که از همه این عزیزان قدردانی می‌شود و مؤلف از خداوند منان توفیق آنها را آرزومند است.

احمد علی‌پور

تهران، بهار هشتاد و چهار