

۱۴۴۴۳۲۲

۵۵۱۸۱۲

بسم الله الرحمن الرحيم

روان شناسی فیزیولوژیکی

ویراست نهم (۲۰۰۷)

تألیف : جیمز کالات

ترجمه : یحیی سید محمدی

نشر روان

James W. Kalat

م

کالات، جیمز. ۱۹۵۰ -

روان‌شناسی فیزیولوژیکی (ویراست نهم) (۲۰۰۷) / تألیف: جیمز کالات، ترجمه: یحیی سیدمحمدی.

تهران: نشر روان، ۱۳۹۵.

شانزده - ۴۴۰ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول.

ISBN : 964 - 8345 - 31 - 7

شابک ۱۰ رقمی:

ISBN : 978 - 964 - 8345 - 31 - 5

شابک ۱۳ رقمی:

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا.

Biological Psychology (9th ed, 2007)

عنوان اصلی:

یادداشت: کتابنامه: ص. ۳۸۵ - ۴۳۸.

رده‌بندی کنگره: ۱۳۸۶ ر ۹ / ۳۶۰ QP

رده‌بندی دی‌سی: ۶۱۲/۸

شماره ثبت: ملی: ۱۰۵۸۰۸۲

مخاطب عزیز، خواننده گرام، این کتاب حاصل دسترنج چندین ساله مؤلف، مترجم و ناشر است. تکثیر آن به هر شکل و میزانی، بدون مجازات مؤلف، و خرید و فروش آن کاری نادرست، غیرقانونی، و غیرشرعی است. پیامد این عمل ناصواب موجب براءت‌مادی در فضای نشر و فروش کتاب می‌شود و می‌تواند زمینه‌ساز محیطی ناسالم جهت بی‌ارزش کردن زحمات دست‌اندرکاران فعالیت‌های فرهنگی و اقتصادی در جامعه شود که در نهایت، به زیان خود شما و نردبان آن منتهی خواهد شد.

پست الکترونیکی

ravan_shams@yahoo.com



روان‌شناسی فیزیولوژیکی (ویراست نهم - ۲۰۰۷)

مؤلف: جیمز کالات

مترجم: یحیی سیدمحمدی

ناشر: نشر روان

نوبت چاپ: دهم، پاییز ۱۳۹۵

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: طیف‌نگار

شمارگان: ۵۰۰ تعداد صفحات: ۴۵۶ صفحه

قیمت: ۲۲۰۰۰۰ ریال

ISBN : 964 - 8345 - 31 - 7

شابک ۱۰ رقمی: ۷ - ۳۱ - ۸۳۴۵ - ۹۶۴

ISBN : 978 - 964 - 8345 - 31 - 5

شابک ۱۳ رقمی: ۵ - ۳۱ - ۸۳۴۵ - ۹۶۴ - ۹۷۸

مرکز پخش: تهران - خیابان زرتشت غربی، بین خیابان پنجم و ششم، پلاک ۶۳

تلفکس: ۸۸۹۶۲۷۰۷

تلفن: ۹ - ۸۸۹۷۳۳۵۸

فهرست مطالب

دربارۀ نویسنده	سیزده
پیشگفتار مترجم	پانزده

فصل اول : مباحث کلی

❖ قسمت اول : رابطه ذهن - مغز	۵
توجهیات، زیست و رفتار	۶
مغز و تجربه شیار	۸
روشهای پژوهش	۱۱
فرصتهای شفلی	۱۴
سخن آخر: مغز و شما	۱۴
خلاصه	۱۵
پاسخ سئوال‌هایی برای مرور	۱۶
سئوال‌هایی برای تفکر	۱۶
❖ قسمت دوم : وراثت‌شناسی رفتار	۱۷
وراثت‌شناسی مندل	۱۷
رژهای مرتبط با جنسیت و محدود به جنسیت	۱۹
وراثت و محیط	۱۹
مشکلات احتمالی	۲۰
تغییر محیطی	۲۱
چگونه ژنها بر رفتار تأثیر می‌گذارند	۲۳
تکامل رفتار	۲۳
خلاصه	۲۵
پاسخ سئوال‌هایی برای مرور	۲۶

فصل دوم : خواب و بیداری

❖ قسمت اول : ریتم‌های خواب و بیداری	۳۱
چرخه‌های درون‌زاد	۳۱
مدت ریتم شبانه‌روزی انسان	۳۵
مکانیزم‌های ساعت زیستی	۳۵

۳۶	هسته فوق‌چلیپایی (SCN).....
۳۶	زیست شیمی ریتم شبانه‌روزی.....
۳۹	ملاتونین.....
۴۰	تنظیم و تنظیم مجدد ساعت زیستی.....
۴۱	پرواززدگی.....
۴۲	کار نوبتی.....
۴۲	چگونه نور SCN را تنظیم می‌کند.....
۴۴	سخن آخر: چرخه‌های خواب-بیداری.....
۴۴	خلاصه.....
۴۵	پاسخ سؤال‌هایی برای مرور.....
۴۵	سؤال‌هایی برای تفکر.....

❖ قسمت دوم: مراحل خواب و مکانیزمهای مغز..... ۴۶

۴۶	مراحل خواب.....
۴۸	خواب تناقض‌آمیز یا REM.....
۵۱	مکانیزمهای مغزی بیداری و برانگیختگی.....
۵۱	ساختارهای برانگیختگی و توجه مغز.....
۵۴	خوابیدن.....
۵۶	نقش مغز در خواب REM.....
۵۸	اختلالات خواب.....
۵۹	وقفه تنفسی در خواب.....
۶۱	حمله خواب.....
۶۲	اختلال حرکت دست و پای ادواری.....
۶۲	اختلال رفتار REM.....
۶۲	وحشت‌های شبانه، خواب‌گفتاری، و خوابگردی.....
۶۳	سخن آخر: مراحل خواب.....
۶۴	خلاصه.....
۶۵	پاسخ سؤال‌هایی برای مرور.....
۶۵	سؤال‌هایی برای تفکر.....

❖ قسمت سوم: چرا می‌خوابیم؟ چرا خواب REM وجود دارد؟ چرا رؤیاها وجود دارند؟..... ۶۶

۶۶	وظایف خواب.....
۶۶	خواب و نگهداری انرژی.....
۷۰	وظایف حیات‌بخش خواب.....
۷۱	خواب و حافظه.....
۷۲	وظایف خواب REM.....

۷۲	تفاوت‌های فردی و گونه‌ای
۷۳	تأثیرات محرومیت از خواب RIM
۷۳	فرضیه‌ها
۷۴	دیدگاه‌های زیستی درباره خواب دیدن
۷۵	فرضیه فعال‌سازی - ترکیب
۷۶	فرضیه بالینی - کالبدشناختی
۷۷	سخن آخر: خودآگاهی محدود ما
۷۷	خلاصه
۷۸	پاسخ سئوال‌هایی برای مرور
۷۸	سئوال برای تفکر

فصل سوم: تنظیم درونی

۸۳	❖ قسمت اول: تنظیم درونی
۸۴	تعادل حیاتی و تغییر حیاتی
۸۵	کنترل کردن دمای بدن
۸۹	مزایای دمای ثابت و بالای بدن
۹۰	مکانیزم‌های مغز
۹۰	تب
۹۲	سخن آخر: ترکیب کردن مکانیزم‌های فیزیولوژیک و رفتاری
۹۲	خلاصه
۹۳	پاسخ سئوال‌هایی برای مرور
۹۳	سئوالی برای تفکر

۹۴	❖ قسمت دوم: تشنگی
۹۴	مکانیزم‌های تنظیم آب
۹۵	تشنگی آسُزی
۹۷	تشنگی ناشی از کاهش حجم خون و اشتیاق مخصوص سدیم
۱۰۰	سخن آخر: روان‌شناسی و زیست‌شناسی تشنگی
۱۰۰	خلاصه
۱۰۰	پاسخ سئوال‌هایی برای مرور
۱۰۱	سئوال‌هایی برای تفکر

۱۰۲	❖ قسمت سوم: گرسنگی
۱۰۳	چگونه دستگاه گوارش بر انتخاب غذا تأثیر می‌گذارد
۱۰۳	آنزیم‌ها و مصرف فرآورده‌های لبنی

۱۰۴	عوامل دیگری که بر انتخاب غذا تأثیر می‌گذارد.
۱۰۶	تنظیم کوتاه‌مدت و بلندمدت تغذیه.
۱۰۶	عوامل مربوط به دهان.
۱۰۷	معده و روده‌ها.
۱۰۸	گلوکز، انسولین، و گلوکاگون.
۱۱۲	لپتین.
۱۱۳	مکانیزم‌های مغز.
۱۱۴	هسته کمائی و هیپوتالاموس فرابطنی.
۱۱۷	هیپوتالاموس بانی.
۱۱۸	هسته‌های هیپوتالاموس.
۱۲۱	اختلالات خوردن.
۱۲۲	وراثت و وزن بدن.
۱۲۴	روشهای کاهش وزن.
۱۲۵	بی‌اشتهایی عصبی.
۱۲۶	پر خوری عصبی.
۱۲۷	سخن آخر: کنترل‌های چندگانه رست.
۱۲۷	خلاصه.
۱۲۸	پاسخ سئوال‌هایی برای مرور.
۱۳۰	سئوالی برای تفکر.

فصل چهارم: رفتارهای تولید مثل

۱۳۵	❖ قسمت اول: میل جنسی و هورمون‌ها.
۱۳۷	تأثیرات سازمان‌دهی هورمون‌های جنسی.
۱۳۷	تفاوت‌های جنسی در غدد جنسی.
۱۴۰	تفاوت‌های جنسی در هیپوتالاموس.
۱۴۱	تفاوت‌های جنسی در قشر مخ و شناخت.
۱۴۳	تأثیرات فعال‌ساز هورمون‌های جنسی.
۱۴۳	موش‌ها.
۱۴۵	انسان‌ها.
۱۵۰	رفتار مادری.
۱۵۳	سخن آخر: رفتارها و انگیزش‌های تولید مثل.
۱۵۳	خلاصه.
۱۵۴	پاسخ سئوال‌هایی برای مرور.
۱۵۵	سئوال‌هایی برای تفکر.

۱۵۶	قسمت دوم: تنوع رفتار جنسی
۱۵۶	تعبیرهای تکاملی رفتار جفت‌گیری
۱۵۷	علاقه به همسران متعدد
۱۵۷	آنچه مردان و زنان از همسر می‌طلبند
۱۵۸	تفاوتها در حسادت
۱۵۸	تکامل یافته یا آموخته شده؟
۱۵۹	هویت جنسیتی و رفتارهایی که از لحاظ جنسیت متمایز شده‌اند
۱۶۰	میان‌جنس‌ها
۱۶۲	تمایلات و ترجیحات دختران مبتلا به پریاختگی غده فوق کلیوی مادرزادی
۱۶۳	رابطه بین بیضه‌ای
۱۶۳	مدل‌های مربوط به تعیین جنسیت و پرورش
۱۶۵	مبنای زیستی احتمالی جفت‌گیری جنسی
۱۶۵	وراثت
۱۶۶	هورمون‌ها
۱۶۸	رویدادهای پیش از زایمان
۱۶۹	آناتومی مغز
۱۷۰	سخن آخر: همه ما یکسان نیستیم
۱۷۰	خلاصه
۱۷۱	پاسخ سئوال‌هایی برای مرور
۱۷۲	سئوال‌هایی برای تفکر

فصل پنجم: رفتارهای هیجانی

۱۷۷	قسمت اول: هیجان چیست؟
۱۷۷	هیجانها، پاسخ خودمختار، و نظریه جیمز-لانگ
۱۷۹	آیا انگیزش فیزیولوژیکی برای هیجانها ضروری است؟
۱۸۱	آیا انگیزش فیزیولوژیکی برای هیجانها کافیست؟
۱۸۲	مناطق مغز مرتبط با هیجان
۱۸۳	تلاشهایی برای موضع‌بایی هیجانهای خاص
۱۸۴	مشارکت نیمکره‌های چپ و راست
۱۸۶	وظایف هیجانها
۱۸۸	سخن آخر: هیجانها و سیستم عصبی
۱۸۹	خلاصه
۱۸۹	پاسخ سئوال‌هایی برای مرور
۱۹۰	سئوالی برای تفکر

❖ **قسمت دوم: رفتارهای حمله و گریز** ۱۹۱

۱۹۱	رفتارهای حمله
۱۹۲	نقش وراثت و محیط در خشونت
۱۹۴	هورمونها
۱۹۵	نابهنجاریهای مغز و خشونت
۱۹۶	سیناپسهای سروتونین و رفتار پرخاشگرانه
۲۰۰	گریز، ترس، و اضطراب
۲۰۰	ترس، اضطراب، و پادامه
۲۰۱	بررسی میمونها
۲۰۲	بررسی میمونها
۲۰۳	فعالسازی پاداش انسان
۲۰۵	وارد شدن آسیب به جامعه انسان
۲۰۸	داروهایی که اضطراب را کاهش می دهند
۲۰۹	بنزودیازپین ها
۲۱۲	سخن آخر: درباره هیجانها چه کاری می توانیم انجام دهیم؟
۲۱۲	خلاصه
۲۱۳	پاسخ سئوال هایی برای مرور
۲۱۴	سئوال هایی برای تفکر

❖ **قسمت سوم: استرس و سلامتی** ۲۱۵

۲۱۵	مفاهیم استرس
۲۱۶	استرس و محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - قشر غده فوق کلیوی
۲۱۸	سیستم ایمنی
۲۱۸	لوکوسیت ها
۲۲۰	تأثیرات استرس بر سیستم ایمنی
۲۲۲	اختلال استرس پس از آسیب
۲۲۳	سخن آخر: هیجانها و واکنشهای بدن
۲۲۴	خلاصه
۲۲۴	پاسخ سئوال هایی برای مرور
۲۲۵	سئوالی برای تفکر

فصل ششم: زیست شناسی یادگیری و حافظه

❖ **قسمت اول: یادگیری، حافظه، یادزدودگی، و عملکرد مغز** ۲۳۱

۲۳۱	تعیین محل حافظه
-----	-----------------

۲۳۳	جستجوی لشلی برای رد عصبی
۲۳۵	جستجوی جدید برای رد عصبی
۲۳۷	انواع حافظه
۲۳۷	حافظه کوتاهمدت و بلندمدت
۲۳۹	حافظه فعال
۲۴۱	هیپوکامپ و یادزدودگی
۲۴۲	یادزدودگی بعد از آسیب دیدن هیپوکامپ
۲۴۷	تفاوت‌های فردی در هیپوکامپ و حافظه
۲۴۸	نظریه‌های مربوط به وظیفه هیپوکامپ
۲۴۸	هیپوکامپ و حافظه بیانی
۲۴۹	هیپوکامپ و حافظه فضایی
۲۵۳	هیپوکامپ، گیرنده تیپ‌بندی و پیوند دادن
۲۵۴	هیپوکامپ و تحرک
۲۵۷	انواع دیگر صدمه مغز و یادزدودگی
۲۵۷	نشانگان کورساکوف صدمه پیش‌شانی دیگر
۲۵۹	بیماری آلزایمر
۲۶۲	آنچه که بیماران مبتلا به یادزدودگی می‌آموزند
۲۶۳	سخن آخر: انواع مختلف حافظه
۲۶۳	خلاصه
۲۶۴	پاسخ سئوال‌هایی برای مرور
۲۶۵	سئوال‌هایی برای تفکر

❖ قسمت دوم: ذخیره کردن اطلاعات در سیستم عصبی ۲۶۶

۲۶۹	یادگیری و سیناپس هب
۲۶۹	مکانیزم‌های تک سلولی تغییر رفتار بی‌مهرگان
۲۷۰	آپلیزیا به عنوان حیوان آزمایشی
۲۷۰	خوگیری در آپلیزیا
۲۷۱	حساس شدن در آپلیزیا
۲۷۳	افزایش توان درازمدت در پستانداران
۲۷۴	مکانیزم‌های زیست شیمیایی
۲۷۵	سیناپس‌های AMPA و NMDA
۲۷۶	تغییرات پیش‌سیناپسی
۲۷۸	افزایش توان درازمدت و رفتار
۲۷۹	سخن آخر
۲۷۹	خلاصه
۲۸۰	پاسخ سئوال‌هایی برای مرور
۲۸۱	سئوالی برای تفکر

فصل هفتم: کارکردهای شناختی

❖ قسمت اول: جانی شدن کارکرد..... ۲۸۷

۲۸۷.....	دست برتری و وراثت آن
۲۸۹.....	نیمکره‌های چپ و راست
۲۹۱.....	اتصال‌های بینایی و شنوایی به نیمکره‌ها
۲۹۲.....	قطع کردن جسم پینه‌ای
۲۹۵.....	نیمکره‌های از هم جدا شده: رقابت و همکاری
۲۹۸.....	نیمکره راست
۳۰۰.....	تخصص‌های نیمکره‌ها در مغزهای دست‌نخورده
۳۰۰.....	شکل‌گیری جانی شدن و دست برتری
۳۰۰.....	تفاوت‌های کالبدی بین نیمکره‌ها
۳۰۲.....	رشد جسم پینه‌ای
۳۰۲.....	رشد بدون جسم پینه‌ای
۳۰۳.....	نیمکره‌ها، دست برتری، و تسلط زبان
۳۰۴.....	بهبود گفتار بعد از آسیب مغزی
۳۰۵.....	اجتناب از مبالغه
۳۰۶.....	سخن آخر: یک مغز، دو نیمکره
۳۰۶.....	خلاصه
۳۰۷.....	پاسخ سئوال‌هایی برای مرور
۳۰۸.....	سئوالی برای تفکر

❖ قسمت دوم: تکامل و فیزیولوژی زبان..... ۳۰۹

۳۰۹.....	شکلهای نخستین زبان غیرانسانی
۳۰۹.....	شمپانزه‌های معمولی
۳۱۰.....	بونوبوها
۳۱۲.....	غیرپرماتها
۳۱۴.....	چگونه انسانها زبان را تکامل بخشیدند؟
۳۱۴.....	زبان به عنوان محصول هوش کلی
۳۱۶.....	زبان به عنوان یک واحد خاص
۳۱۷.....	آیا زبان‌آموزی دوره حساسی دارد؟
۳۱۸.....	آسیب مغزی و زبان
۳۱۸.....	زبان‌پریشی بروکا
۳۲۰.....	زبان‌پریشی ورنیکه
۳۲۱.....	خوانش‌پریشی

۳۲۲	خلاصه
۳۲۲	پاسخ سوال‌هایی برای مرور

فصل هشتم: اختلالات روان‌شناختی

✧ قسمت اول: سوءمصرف مواد و اعتیادها ۳۲۷

۳۲۷	سیناپسها، تقویت، و اعتیاد
۳۲۷	تقلب و «سنته آکامینس»
۳۲۸	اعتیاد به عنوان افزایش «خواستن»
۳۲۹	حساس شدن به آگاه‌س
۳۳۰	الکل و الکلیسم
۳۳۱	وراثت
۳۳۲	عوامل خطر
۳۳۴	داروهایی برای مبارزه با سوءمصرف مواد
۳۳۴	آنت ابیوز
۳۳۵	متادون
۳۳۷	سخن آخر: اعتیادها
۳۳۷	خلاصه
۳۳۸	پاسخ سوال‌هایی برای مرور

✧ قسمت دوم: اختلالات خلقی ۳۳۹

۳۳۹	اختلال افسردگی اساسی
۳۴۰	وراثت و رویدادهای زندگی
۳۴۲	هورمونها
۳۴۲	تابهنجاریهای تسلط نیمکره مغز
۳۴۳	ویروسها
۳۴۴	داروهای ضدافسردگی
۳۴۹	درمانهای دیگر
۳۵۳	اختلال دوقطبی
۳۵۳	وراثت
۳۵۳	درمانها
۳۵۵	اختلال عاطفی فصلی
۳۵۶	سخن آخر: زیست‌شناسی نوسانات خلق
۳۵۶	خلاصه
۳۵۷	پاسخ سوال‌هایی برای مرور

۳۵۷.....سنوالی برای تفکر.....

❖ قسمت سوم : اسکیزوفرنی..... ۳۵۸

۳۵۸.....ویژگیها.....

۳۵۹.....نشانه‌های رفتاری.....

۳۶۰.....طلاعات جمعیت‌شناختی.....

۳۶۱.....وراثت.....

۳۶۲.....تغیقات روی دوقلوها.....

۳۶۳.....تاریخچه‌ی مانده‌هایی که به اسکیزوفرنی مبتلا می‌شوند.....

۳۶۳.....تلاشهایی برای پیدا کردن محل رن.....

۳۶۴.....فرضیه عصبی-.....

۳۶۵.....محیط بدن از تولد و نوزادی.....

۳۶۷.....ناهنجاریهای هیفیک.....

۳۶۸.....رشد اولیه و آسیر بعدی.....

۳۶۹.....انتقال‌دهنده‌های عصبی.....

۳۷۰.....داروهای ضد روان‌پریشی و دوبا.....

۳۷۱.....نقش گلوتامیت.....

۳۷۳.....داروهای جدید.....

۳۷۴.....سخن آخر جذابییت اسکیزوفرنی.....

۳۷۵.....خلاصه.....

۳۷۶.....جواب سئوالهایی برای مرور.....

۳۷۶.....سئوالهایی برای تفکر.....

۳۷۷.....صفحات رنگی.....

۳۸۵.....فهرست منابع.....

پیشگفتار مترجم

روان‌شناسی فیزیولوژیکی یکی از شاخه‌های جالب در روان‌شناسی است که اطلاعات زیادی را دربارهٔ مبنای زیستی بسیاری از رفتارها و نرینده‌ی روان‌شناختی مانند خواب و بیداری، سیستم عصبی، رفتار تولیدمثل، رفتارهای هیجانی، کارهای حساسیتی، یادگیری و حافظه و موارد بسیار دیگر در اختیار می‌گذارد.

از آنجایی که دانشجویان رشته روان‌شناسی در یکی دیگری با عنوان فیزیولوژی اعصاب و غدد و احساس و ادراک دارند و در کتابهای روان‌شناسی فیزیولوژیکی مباحثی نیز به این عنوانها اختصاص داده می‌شود، بسیاری از همکاران هیأت علمی از تدریس این سبابت در درس روان‌شناسی فیزیولوژیکی خودداری کرده و آنها را حذف می‌کنند. همکار عزیز، آقای دکتر بحیرایی با همین استدلال مباحث مربوط به فیزیولوژی اعصاب و غدد را از ویراست قبلی کتاب روان‌شناسی فیزیولوژیکی جیمز کالات به صورت یک کتاب مجزا عرضه کرده‌اند که انتشارات ارسباران به نشر آن همت گماشته است. اینجانب برای خودداری از تکرار مطالب مربوط به فیزیولوژی اعصاب و غدد و سه فصل مربوط به احساس و ادراک، فقط فصلهایی را که مستقیماً با روان‌شناسی فیزیولوژیکی ارتباط دارند از این کتاب برگزیده و آنها را ترجمه کرده‌ام. بنابراین، لازم می‌دانم اشاره کنم که این فصلها در این ترجمه منظور نشده‌اند: سلولهای عصبی و تکانه‌های عصبی، سیناپسها، آناتومی دستگاه عصبی، رشد و انعطاف‌پذیری در مغز، بینایی، سایر سیستم‌های حسی، و حرکت. ناگفته نماند که تدریس هشت فصل ترجمه شده از این کتاب که جنبهٔ روان‌شناختی برجسته‌ای دارند، در طول یک ترم تحصیلی به خودی خود چالش‌انگیز است. امیدوارم با انجام این کار توانسته باشم خدمت ناچیزی به جامعه روان‌شناسی ایران کرده باشم.

در پایان، از نشر روان که به انتشار این اثر همت گماشتند، از خانم خائتری که حروفچینی آن را

انجام دادند، از آقای دانایی که برای بازخوانی آن زحمت زیادی را متقبل شدند، از دوقلوهای عزیز مهنار و مهدخت سلطانی نسب خواهران همسر اینجانب که زحمت تهیه و ارسال آن را از آمریکا کشیدند نهایت تشکر و قدردانی را دارم.

از کلیه همکاران و دانشجویان عزیز تقاضا دارم برای رفع کاستی‌های ترجمه این اثر به این جانب بازخورد داده و نقطه نظرات خود را به آدرس ysmohammadi@yahoo.com با بنده در میان بگذارند که لطف آنها به غنای هرچه بیشتر ترجمه این اثر کمک شایانی خواهد کرد.

یحیی سیدمحمدی

تابستان ۱۳۸۶

www.ketab.ir