

عز

پیداست را بگشا

توبه اندازد پروانه شدن

زیبا میر!

سراب پهری



روانشناسی عمومی

شامل سوالات طبقه بندی شده آزمون ارشد سراسری همراه با پاسخ تشریحی

گردآوری:

ابوالفضل فتحی پور

سرشناسه	: فتحی پور، ابوالفضل، ۱۳۷۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: روانشناسی عمومی : شامل سوالات طبقه بندی شده کنکور ارشد و دکتری سراسری همراه پاسخ تشریحی/گردآوری ابوالفضل فتحی پور.
مشخصات نشر	: قم: طرحواره، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۳۲۰ص: مصور، جدول، نمودار. ؛ ۲۲ × ۲۹ س.م.
شابک	: ۵۰۰۰۰ ریال 9-9-99899-622-978:
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: روان شناسی -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: Psychology -- Study and teaching (Higher)
موضوع	: روان شناسی -- آزمون ها و تمرین ها (عالی)
موضوع	: Psychology -- Examinations, questions, etc. (Higher)
رده بندی کنگره	: ۱۲۸BF ۱۳۹۷ ۲ف۲ /
رده بندی دیویی	: ۱۵۰/۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۴۱۲۲۶۷

دوستان شما و کسانی که موفقیت شما برایشان مهم است، برای تهیه این مجموعه زحمات بسیاری کشیده اند، تا رویاهایتان برای ساختن یک زندگی پر بار برای خودتان و ساختن زندگی زیباتر برای دیگران به عنوان یک روانشناس، دست یافتنی تر باشد. سپاسگزاریم که با رعایت حق مولفان و عدم انتشار غیرقانونی کتابها یا بخشی از آنها، به هر شکل (دست نویس، کپی و فایل الکترونیکی) و خرید کتاب از مراکز مجاز، قدردان این زحمات هستید و حقوق شرعی و قانونی پدیدآورندگان (قانون حمایت از مولفین، مصوب ۱۳۴۸) را رعایت می کنید.

روانشناسی عمومی

شامل سوالات طبقه بندی شده کنکور ارشد و دکتری سراسری همراه پاسخ تشریحی

مؤلف:

ابوالفضل فتحی پور

صاحب امتیاز: روان آموز

ناشر: طرحواره

چاپ: گاندی

صفحه آرای: فرانشیر (طرحواره)

نوبت چاپ: دوم، تابستان ۹۸

قطع: رحلی

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۵۰۰۰۰ تومان

Ravanamooz.ir

۰۲۱۲۵۹۱۷۷۴۴

تقدیم به تویی که تمام هستی ام در عشق تو غرق شد

برای تویی که هر لحظه دوری ات برایم مثل یک قرن است

برای تویی که عشقت معنای بودنم است...

تقدیم به همسر عزیزتر از جانم (گلنوش میریلوک شالمانی)

مقدمه

وارد دانشگاه که شدم همان دو ترم اول ۶ واحد روان شناسی عمومی به من دادند! فهمیدم که درس مهمی هست و حالا حالا ها با من! گفتم خب احتمالا منبع این درس یک کتاب جمع و جور هست و دست یافتن به نمره ۲۰ پایان ترم کار سختی نیست. رفتم میدان انقلاب که کتاب را بخرم؛ دیدم چه کتابی! دو جلد آبی و قرمز و هر کدام ۶۰۰ صفحه، آره! منظورم همان کتاب هیلگارد است که همه -البته آن هایی که لیسانسشون روان شناسیه!- با آن خاطره داریم.

دو جلد هر کدام ۶۰۰ صفحه با مطالب سنگین! در این فکر بودم که روزی موقعی برسد که کتابی حتی شده کمی روان تر مطالب را توضیح بدهد... تا اینکه روزی رسید که قرعه کار به نام من دیوانه زدند...! در این کتاب تمام تلاش یک و نیم ساله ام این بود که مطالب مهم و تاثیرگذار آزمون ارشد، را برای شما بیاورم و تا حد امکان مطالب را ساده سازی کنم.

اثر پیش روی شما تمام مطالب مهم کتاب زمینه روانشناسی اتکینسون و هیلگارد به همراه نکات مهم کتاب روانشناسی عمومی گنجی را پوشش می دهد و شما را از خواندن سایر منابع کنکوری بی نیاز خواهد کرد. این کتاب در ۱۷ فصل و ۳۱۹ صفحه تنظیم شده است. هر فصل به چندین بخش مجزا تقسیم شده است و در پایان هر فصل، سوالات کنکور سراسری یازده سال اخیر به همراه پاسخ های تشریحی آورده شده است. در پایان هر بخش اصطلاحات مهم از هر فصل به طور جداگانه آمده تا در افزایش درصد درس زبان در کنکور ارشد نیز مفید باشد. این مجموعه علاوه بر افرادی که قصد شرکت در کنکور ارشد گرایش عمومی را دارند- و این درس با ضرب ۲ برای آن ها درس بسیار مهمی است- برای افرادی که قصد شرکت در گرایش بالینی را دارند نیز مناسب است، چرا که این افراد می توانند با مطالعه یک خلاصه کتاب به سوالات درس عمومی نیز پاسخ داده و شانس خود را برای یک رتبه بهتر در عمومی محفوظ نگه دارند.

به همراه این کتاب، مجموعه کامل فلش کارت در برنامه نارنگی شامل بیش از ۱۸۰۰ پرسش و پاسخ ارایه شده است و پیشنهاد می شود تا برای افزایش مرور و بالا بردن میزان درصد خود در کنکور هر دو (هم کتاب و هم فلش کارت) را با هم پیش ببرید.

ابوالفضل فتحی پور

فارغ التحصیل کارشناسی روانشناسی دانشگاه تهران

رتبه ۴۴ آزمون کارشناسی ارشد روانشناسی

فهرست مطالب

۹	فصل اول : ماهیت روانشناسی
۲۷	فصل ۲: بنیادهای زیستی روان شناسی
۴۹	فصل ۳: رشد روانی
۷۱	فصل ۴: احساس
۶۵	فصل ۵: ادراک
۱۱۱	فصل ۶: هشیاری
۱۳۵	فصل ۷: یادگیری و شرطی سازی
۱۰۹	فصل ۸: حافظه
۱۲۵	فصل ۹: زبان و اندیشه
۱۹۵	فصل ۱۰: انگیزش
۲۰۷	فصل ۱۱: هیجان
۲۱۷	فصل ۱۲: هوش
۱۶۶	فصل ۱۳: شخصیت
۲۵۵	فصل ۱۴: فشار روانی، سلامت و مدارا
۱۹۳	فصل ۱۵: درمان اختلالات روان شناختی
۲۹۱	فصل ۱۶: نفوذ اجتماعی
۳۰۵	فصل ۱۷: شناخت اجتماعی

فصل ۱ : ماهیت روانشناسی

بخش اول: تعریف و گستره روان شناسی

بخش دوم: خاستگاه های تاریخی روان شناسی

بخش سوم: دیدگاه های موجود در روان شناسی معاصر

بخش چهارم: سازوکار پژوهش های روانشناختی

بخش اول: تعریف و گستره روانشناسی

روان‌شناسی به دنبال مطالعه علمی رفتار و فرایندهای ذهنی است. منظور از مطالعه علمی این است که روانشناسی در مسیر مطالعاتی خود از روش‌های نظام‌مند استفاده می‌کند؛ زیرا روش‌های علمی انتقافی نبوده و قابل تکرار و آزمون هستند.

تفاوت رفتار و فرایندهای ذهنی در این است که رفتار همه آن کارهایی است که انجام می‌دهیم و به صورت مستقیم قابل مشاهده هستند اما فرایندهای ذهنی همان افکار، احساسات و انگیزه‌هایی هستند که در درونمان داریم و قابل مشاهده نیستند (مثل خاطره پیروزی در یک مسابقه).

تعریف فوق از روان‌شناسی موضوعات و مفاهیم بسیار متنوعی را در بر می‌گیرد که در زیر به برخی از آنها اشاره می‌کنیم:

- ۱- چهره‌شناسی: در این اختلال فرد قدرت شناسایی چهره‌های آشنا را از دست می‌دهد اما سایر عملکردهای فرد کاملاً طبیعی است. این اختلال با صدمه به ناحیه خاصی از نیمکره راست مغز آغاز می‌شود.
- ۲- پدیده نسیان خاطرات کودکی: فرد وقایع مربوط به سه سال اول زندگی خود را به یاد نمی‌آورد. هرچه سن فرد در زمان وقوع خاطره بیشتر باشد، چیزهای بیشتری به یاد می‌آورد.
- ۳- اثر پالایشی در تماشای خشونت: یعنی مجال دادن به کودکان برای ابراز نیابتی خشونت از طریق دیگران سبب کاهش میزان پرخاشگری آنان شود. شواهد پژوهشی اثر پالایشی را تایید نمی‌کند.
- ۴- قانون اثر: یکی از اصول نظریه یادگیری است که به موجب آن، هرگاه به دنبال رفتاری پاداش ارائه شود، آن رفتار تقویت می‌گردد.

۵- اثر توجیه اضافی: توضیح رفتار با تاکید مفرط بر عوامل موقعیتی.

مثال: موفقیت خود در آزمون ریاضی را به آسان بودن سطح سوالات نسبت دهیم.

۷- خطای بنیادین اسناد: توجیه رفتار با تاکید بیش از حد بر صفات شخصیتی فرد.

مثال: پیروزی خود در بازی بلیارد را به تلاش خود نسبت دهیم.

اصطلاحات بخش اول

prosopagnosia

چهره‌شناسی

effect law

قانون اثر

overjustification effect

اثر توجیه اضافی

fundamental attribution error

خطای بنیادین اسناد

بخش دوم: خاستگاه های تاریخی روانشناسی

ریشه های شکل گیری روان شناسی به دوران سقراط، افلاطون و ارسطو باز می گردد یعنی زمانی که این بزرگان مباحث فطری نگری و تجربه گرایی را مطرح کردند.

در این دوران، بقراط به عنوان پدر علم پزشکی، جهت گیری رفتارشناسی را به مباحث فیزیولوژی کشاند و بر اهمیت ساختارهای فیزیولوژیکی در شکل گیری رفتار تاکید کرد. مشاهدات او زمینه را برای آنچه بعدها دیدگاه زیست شناسانه در روان شناسی خوانده می شود، فراهم کرده است.

دیدگاه فطری نگر (سرشت گرا)

انسان ها با مجموعه ای از دانش ها و با فهمی از واقعیت پا به جهان می گذارند.

راه دستیابی به این فهم و دانش، استدلال و درون نگری است.

افلاطون، دکارت و کانت از طرفداران این رویکرد هستند.

نکته ۱: دکارت معتقد بود که مفهیمی نظیر خدا، خود، بدیهیات هندسه، کمال و بی نهایت مفهیمی ذاتی اند.

نکته ۲: تلقی دکارت از بدن انسان به صورت دستگاهی بود که می توان مثل هر دستگاه دیگری آن را مطالعه کرد؛ این اعتقاد

دکارت سرآغاز رویکرد پردازش اطلاعات است؛ در واقع دکارت به عنوان پدر رویکرد پردازش اطلاعات شناخته می شود.

دیدگاه تجربه گرایی (تربیت گرا)

دانش از رهگذر تجربه و تعامل با جهان کسب می شود.

ارسطو، جان لاک و تداعی گرایان از طرفداران این رویکرد هستند.

نکته ۳: به اعتقاد جان لاک، ذهن انسان در بدو تولد همچون لوحی سفید است و این محیط است که شکل های مختلفی به

آن می دهد؛ از دل این دیدگاه، روان شناسی تداعی گرا به وجود آمده است.

نکته ۴: تداعی گرایان معتقدند که ذهن انباشته از مفاهیم و نظراتی است که از طریق حواس وارد آن می شوند و سپس

مطابق اصولی نظیر مشابَهت و تضاد با هم ارتباط یا تداعی پیدا می کنند.

نکته ۵: پژوهش های جدید درباره حافظه و یادگیری ریشه در نظریه اولیه تداعی دارند.

روان شناسی علمی

شروع آن به تاسیس نخستین آزمایشگاه روان شناسی به وسیله ویلهلم وونت بر می گردد.

پژوهش های وونت عمدتاً در خصوص حواس به ویژه حس بینایی بود اما او و همکارانش توجه، هیجان و حافظه را هم

بررسی کردند.

وی در پژوهش های خود به دنبال کشف ساختارهای اساسی ذهن بود.

روش مطالعه وونت درون نگری بود که می بایست با آزمایش تکمیل می شد.

درون نگری: به معنای مشاهده و ثبت ماهیت ادراک ها، اندیشه ها و احساسات شخص توسط خودش. ناکارایی تکیه بر

درون نگری به ویژه در مورد وقایع روانی سریع اثبات شده است.

سه بعد احساس از دیدگاه وونت

۱- لذت/عدم لذت

۲- تنش/آرمیدگی

۳- تهییج/افسردگی

ساختارگرایی

با تاسیس آزمایشگاه روانشناسی وونت به عنوان نخستین مکتب روان شناسی مطرح شد.

پیشگام این مکتب وونت و موسس آن تیچنر است.

لله این مکتب بر این باور است که پدیده‌های روانی از اجزایی تشکیل شده‌اند و هدف روان‌شناسی باید کشف این اجزاء باشد؛ از همین رو، نام دیگر این مکتب، مکتب «شیمی روانی» است.

نکته ۶: تیچنر روان‌شناسی را علم مطالعه ذهن می‌دانست و منظورش از ذهن همان احساس، آگاهی و تجربه‌هشیار بود.

نکته ۷: منظور تیچنر از ساختارگرایی، تجزیه و تحلیل ساختارهای ذهنی بود و در این راه همچون وونت از درون‌نگری و آزمایش‌گری استفاده می‌کرد.

کارکردگرایی (کنش‌گرایی)

لله با کارکرد ذهن یا استفاده از آن توسط موجود زنده در سازگاری با محیط خود سروکار دارد.

لله بر مشاهده رفتار واقعی و بررسی تفاوت‌های فردی تأکید می‌کند.

لله تحت تأثیر کارهای ویلیام جیمز چارلز داروین بود.

لله جان دیویی، هاروی کار و جان آنجل از دیگر متفکران این مکتب هستند.

لله به جای تأکید بر ساختار یا محتوای فرایندهای هشیاری (چیستی آگاهی)، بر چگونگی عمل این فرایندها (چرایی آگاهی) تأکید می‌کند.

نکته ۸: روش مطالعه در مکتب کارکردگرایی درون‌نگری همراه با مشاهده بود.

نکته ۹: ویلیام جیمز مفهوم سیلان هشیاری را مطرح کرد و آن عبارت از این است که ذهن انعطاف‌پذیر و سیال است و با محیط تطابق نشان می‌دهد.

نکته ۱۰: ساختارگرایان بیشتر به درون‌ذهن و کشف ساختارهایش توجه داشتند درحالی‌که کارکردگرایان بیشتر به تعامل شخص با دنیای بیرون علاقه نشان می‌دادند.

نکته ۱۱: ساختارگرایان و کارکردگرایان، هر دو، روانشناسی را علم مطالعه تجربه آگاهانه فرد می‌دانستند.

در دهه ۱۹۲۰ این دو مکتب جای خود را به سه مکتب رفتارگرایی، روانشناسی گشتالت و روانکاوی دادند.

رفتارگرایی

لله بر رفتارهای قابل مشاهده تأکید می‌کند و هشیاری و فرایندهای ذهنی را نفی می‌کند.

لله ریشه این رویکرد در دیدگاه‌های جان لاک و دیوید هیوم نهفته است.

کارهای پاولف و ثرندایک را می‌توان آغازگر این رویکرد دانست اما موسس واقعی آن جان ب. واتسون است؛ به اعتقاد واتسون، تمامی رفتارها بر اثر شرطی شدن به وجود می‌آیند و محیط با تقویت برخی عادات، رفتار ما را شکل می‌دهد (منشا رفتارهای ما بیرونی است نه درونی). اسکینر از دیگر حامیان این رویکرد است؛ وی پاداش‌ها و تنبیه‌ها را عامل وقوع رفتار می‌داند.

نکته ۱۲: رفتارگرایی را روانشناسی محرک - پاسخ نیز می‌نامند.

نکته ۱۳: در رویکرد رفتارگرایی، پاسخ شرطی شده (CR) کوچک‌ترین واحد رفتار تلقی می‌شود.

دو نکته مهم در روانشناسی گشتالت

لله ورتهاایمر، کافکا و کوهلر از پیشگامان این مکتب هستند.

لله این مکتب بر ادراک تأکید می‌کند و اینکه تجربه‌های ادراکی ما به الگوهایی که محرک

ها تشکیل می‌دهند و همچنین سازمان بندی تجربه ما بستگی دارد؛ و اینکه کل شامل «جمع

جبری اجزاء» + «رابطه اجزاء با همدیگر» می‌شود.

قانون بستگی (ترمیم): یکی از اصول روان‌شناسی گشتالت است و اشاره به این دارد که گرایشی در فرد وجود دارد که

همواره می‌خواهد تا شکل‌ها و موقعیت‌های ناجور و متقارن را تکمیل کند.

روانکاوی

لکه این رویکرد هم نظریه ای درباره شخصیت است و هم روشی برای روان درمانی.
 لکه مبدع این رویکرد زیگموند فروید است؛ وی دیدگاهی منفی درباره ماهیت انسان داشت و معتقد بود که انسان نیز همانند حیوانات توسط سابق‌های اساسی (عمدتاً جنسی و پرخاشگری) هدایت می‌شود.
 لکه وی همچنین معتقد بود که تعارض‌های ناخودآگاه میان بخش‌های مختلف روان (نهاد، خود و فراخود) علت اصلی رفتار ناپه‌نچار هستند.

لکه این رویکرد بر مفهوم ناخودآگاه تأکید می‌کند و آن افکار، نگرش‌ها و تکانه‌هایی هستند که از وجودشان آگاه نیستیم اما از طریق لغزش‌های زبانی، حرکات ادایی و رویاها بر رفتار خودآگاه ما تأثیر می‌گذارند.

حال تعدادی از پیشرفت‌های جدید روانشناسی در قرن بیستم را بررسی می‌کنیم:

رویکرد پردازش اطلاعات

لکه انسان همچون رایانه موجودی پردازشگر اطلاعات تلقی می‌شود.
 لکه از پیشگامان این رویکرد هربرت سیمون است که به همراه همکارانش، شبیه‌سازی پدیده‌های روانی را با استفاده از رایانه شرح دادند.

زبان‌شناسی روانی

نوام چامسکی از پیشگامان این حوزه است که نخستین تحلیل‌های روانشناختی مهم از زبان را ارائه داد و موجب پیدایش رشته زبان‌شناسی روانی شد.

روانشناسی عصب پایه

از فعالان این حوزه می‌توان به راجر اسپری اشاره کرد که ارتباط برخی نواحی مغزی را با فرایندهای خاصی از فکر و رفتار نشان داد.

اصطلاحات بخش دوم

introspection	درون‌نگری
associationist psychology	روان‌شناسی تداعی‌گرا
tabula rasa	لوح سفید (نانوشته)
structuralism	ساختارگرایی
functionalism	کارکردگرایی
behaviorism	رفتارگرایی
psychoanalysis	روانکاوی
stimulus – response psychology	روان‌شناسی محرک – پاسخ
physical mannerism	حرکات ادایی
psycholinguistics	زبان‌شناسی روانی

بخش سوم: دیدگاه‌های موجود در روان‌شناسی معاصر

دیدگاه زیستی (فیزیولوژیک)

❖ به دنبال تعیین فرایندهای نورویولوژیکی زیربنای رفتار و فرایندهای روانی است.
❖ یک رویکرد تقلیل‌گرا است؛ تقلیل‌گرایی یعنی فروگاهی مسائل روانی تا سطح زیستی.
نکته ۱: در رویکرد زیستی به افسردگی غرض آن است که این اختلال بر اساس تغییرات غیر طبیعی در سطح انتقال دهنده‌های عصبی فهمیده شود.

نکته ۲: در اکثر افراد راست دست نیمکره چپ برای فهم زبان تخصص یافته و نیمکره راست برای تفسیر روابط هندسی اختصاص یافته است.

نکته ۳: هیپوکامپ (دم اسبی) بخشی از مغز است که در تثبیت خاطرات نقش دارد. دیدگاه رفتاری همانطور که گفته شد، در این دیدگاه بر محرک‌ها و پاسخ‌های قابل مشاهده تاکید می‌شود و تقریباً همه رفتارها محصول شرطی شدن و تقویت قلمداد می‌شوند.

نکته ۴: در یک رویکرد صرفاً رفتاری به فرایندهای ذهنی فرد هیچ توجهی نمی‌شود.

دیدگاه شناختی

❖ در واکنش به محدودیت‌های رویکرد رفتارگرایی به وجود آمد.
❖ به فرایندهای روانی مثل ادراک کردن، به خاطر آوردن، استدلال کردن، تصمیم‌گیری و مشکل‌گشایی می‌پردازد.
❖ بر شباهت ذهن با رایانه تاکید می‌کند و به دنبال مطالعه عینی فرایندهای روانی است.
❖ تاکید بر نقش مهم زبان در سازمان بندی خاطرات.
نکته ۵: شناخت‌گرایان همانند رفتارگرایان، رفتارهای مشخصی را مورد توجه قرار می‌دهند اما بر خلاف آنان، رفتار را بر حسب فرایندهای روانی زیربنایی شان تفسیر می‌کنند.

نکته ۶: رویکرد شناختی برای اراده و فعال بودن انسان اهمیت قائل است در حالیکه رویکرد رفتاری جبرگرا است و نقشی برای اراده قائل نیست.

نکته ۷: روان‌شناسان شناختی ذهن را یک نظام حل مسئله فعال و آگاه می‌دانند. دیدگاه روانکاوانه همانطور که در بالا گفته شد، فرض اساسی این دیدگاه این است که رفتار در فرایندهای ناخودآگاه ریشه دارد و منظور از فرایندهای ناخودآگاه، اعتقادات، ترس‌ها و تمایلاتی است که فرد از وجود آنها بی‌خبر است ولی رفتارشان تحت تاثیر آنهاست.

نکته ۸: به عقیده فروید، آگاهی یافتن از تعارض‌های ناخودآگاه موجب کاهش اضطراب می‌شود.

نکته ۹: تداعی آزاد، تفسیر، تحلیل رویا، مقاومت و انتقال پنج فن اصلی روانکاوی کلاسیک فروید برای آگاهی یافتن به تعارض‌های ناخودآگاه هستند.

نکته ۱۰: رویکرد روان‌پویشی (روانکاوی) برخلاف رویکرد رفتاری، تقریباً به طور تمام و کمال بر امور بالینی متمرکز است و توجهی به تحقیق آزمایشی ندارد.

نکته ۱۱: نظریه‌های روان‌پویشی فعلی کمتر روی گرایش جنسی تمرکز می‌کنند و بیشتر تجربه‌های فرهنگی را به عنوان تعیین‌کنندگان رفتار در نظر می‌گیرند.

دیدگاه ذهن‌گرایی

❖ رفتار آدمی تابع درک او از جهان است نه تابع واقعیت جهان.
❖ تاکید بر چگونگی ادراک افراد و تفسیر دنیای اجتماعی آنها مشخصه این دیدگاه است.
❖ به این رویکرد، انسان‌گرایی یا پدیدارشناختی نیز می‌گویند.
❖ راجرز، مزلو و کلی از نظریه پردازان این دیدگاه هستند.
❖ مفهوم واقع‌گرایی ساده لوحانه در این دیدگاه مطرح می‌شود و آن عبارت است از وجود‌گرایی در افراد برای آنکه واقعیت‌های درون‌ذهنی خود را بیان صادقانه‌ای از جهان عینی تلقی کنند.

نکته ۱۲: روان‌شناسان ذهن‌گرا بیشتر با تجارب درونی زندگی فرد سروکار دارند تا با پرورش نظریه‌ها یا پیش‌بینی رفتار.

نکته ۱۳: طبق نظریه‌های انسان‌گرا، نیروی انگیزشی اصلی هر فرد، گرایش به سوی رشد و خودشکوفایی است.
 نکته ۱۴: در روان‌شناسی کلاسیک، روانکاوی را نیروی اول، رفتارگرایی را نیروی دوم و انسان‌گرایی را نیروی سوم می‌خوانند.

حال تعدادی از رویکردهای بین‌شته‌ای را بررسی می‌کنیم:

عصب‌پژوهی شناختی

لله به دنبال کشف نحوه تحقق یافتن اعمال ذهنی و روانی در مغز افراد طبیعی است.
 لله این رویکرد مغز افراد بهنجار را حین انجام یک تکلیف شناختی معین بررسی می‌کند.
 لله براساس این رویکرد، ریشه رفتار سیستم عصبی است؛ برای مثال، پردازش اطلاعات حاصل فعالیت قشر مغز است.
 نکته ۱۵: عصب‌پژوهی عاطفی به کشف نحوه تحقق یافتن پدیده‌های هیجانی در مغز می‌پردازد.
 نکته ۱۶: عصب‌پژوهی شناختی اجتماعی به دنبال کشف نحوه تحقق یافتن رفتارهای قلبی، نگرش‌ها، شناخت افراد و شناخت خود در مغز است.

نکته ۱۷: در نگهداری اطلاعات به مدت چند ثانیه، فعالیت عصبی نواحی جلوی مغز افزایش می‌یابد. در نگهداری اطلاعات به مدت طولانی، فعالیت عصبی قسمت میانی مغز افزایش می‌یابد.

روان‌شناسی تکاملی

لله با منشا زیستی فرایندهای روانی به ویژه مکانیسم‌های شناختی سروکار دارد.
 لله فرض اساسی این رویکرد این است که مکانیسم‌های روان‌شناختی همانند مکانیسم‌های زیست‌شناختی براساس فرایند انتخاب طبیعی شکل گرفته‌اند؛ یعنی این مکانیسم‌ها مبنای وراثتی دارند.

روان‌شناسی فرهنگی

به تاثیر فرهنگی که فرد در آن زندگی می‌کند (سنت‌ها، زبان و جهان بینی آن فرهنگ)، بر بازنمودهای ذهنی و فرایندهای روانی وی توجه دارد.

روان‌شناسی مثبت

در کنار فهم علمی پیچیده روان‌شناسی از بیماری‌های روانی، شناخت علمی دیگری، به همان پیچیدگی، از شکوه و عظمت انسان به دست دهد.

رشته‌های روان‌شناسی و وظایف آنها

- ۱- روان‌شناسی فیزیولوژیک: مطالعه رابطه بین کارکردهای فیزیولوژیک و رفتار.
- ۲- روان‌شناسی آزمایشی (تجربی): بررسی نحوه واکنش انسان‌ها و سایر حیوانات به محرک‌های حسی، نحوه ادراک جهان و انجام واکنش‌های هیجانی در آزمایشگاه.
- ۳- روان‌شناسی رشد: توجه به رشد انسان و عوامل شکل‌دهنده رفتار از بدو تولد تا پیری.
- ۴- روان‌شناسی اجتماعی: مطالعه تعامل اجتماعی و شیوه‌های اثرگذاری افراد بر یکدیگر.
- ۵- روان‌شناسی شخصیت: مطالعه افکار، هیجانات و رفتارهایی که سبک شخصی تعامل هر فرد با جهان را تعیین می‌کند.
- ۶- روان‌شناسی بالینی: تشخیص و درمان مشکلات هیجانی و رفتاری و اختلالات روانی.
- ۷- روان‌شناسی مشاوره‌ای: اغلب با مشکلاتی سروکار دارد که وخامت کمتری دارند.
- ۸- روان‌شناسی تربیتی (پرورشی): کاربرد اصول روان‌شناسی در خصوص مسائل یادگیری، آموزش و تدریس.
- ۹- روان‌شناسی آموزشگاهی: آزمون کردن، راهنمایی و پژوهش.
- ۱۰- روان‌شناسی مهندسی: به دنبال بهبود ارتبا افراد با وسایل مکانیکی است.
- ۱۱- روان‌شناسان تحصیلی: ارزیابی مشکلات هیجانی و آموزشی کودکان مدرسه‌ای.

۱۲- روان‌شناسی سازمانی: گزینش مناسب‌ترین افراد برای هر شغل و طراحی ساختارهایی که همکاری و کار تیمی را تسهیل کند.

اصطلاحات بخش سوم	
reductionism	تقلیل‌گرایی
cognitive neuroscience	عصب‌پژوهی شناختی
evolutionary psychology	روان‌شناسی تکاملی
social psychol	روان‌شناسی اجتماعی

بخش چهارم: سازوکار پژوهش‌های روانشناختی

به طور کلی، پژوهش دو مرحله دارد: ۱- فرضیه آفرینی. ۲- آزمون فرضیه.

نکته ۱: مهم‌ترین منبع یک فرضیه علمی اغلب یک نظریه علمی است.

فرضیه: اظهار نظری که بتوان آن را آزمود.

نظریه: مجموعه‌ای از قضایای مرتبط به هم درباره پدیده‌ای معین.

نکته ۲: منظور از اصطلاح علمی آن است که روش‌های پژوهشی به کار رفته برای جمع‌آوری داده‌ها بدون سوگیری و پایا

باشند.

روش آزمایشگاهی

لله قوی‌ترین روش علمی و بهترین روش برای تعیین روابط علت و معلولی است.

لله امکان اعمال نظارت دقیق بر متغیرها و جه تمایز این روش است.

متغیر چیزی است که می‌تواند به مقادیر مختلف وجود داشته باشد.

متغیرهای روش آزمایشی بر دو نوع اند:

۱- **متغیر مستقل (علت)** که آزمایشگر آن را دستکاری می‌کند تا تاثیر آن را بر متغیر وابسته

تعیین کند.

۲- **متغیر وابسته (معلول)** که شاخصی از رفتار آزمودنی است که

می‌خواهیم بررسی کنیم که تحت تاثیر متغیر وابسته قرار دارد یا خیر.

در روش آزمایشی دو گروه داریم: ۱- گروه آزمایش که متغیر مستقل بر آنها اعمال می‌شود. ۲- گروه گواه که متغیر مستقل

بر آنها اعمال نمی‌شود.

نکته ۳: یکی از ویژگی‌های مهم روش آزمایشی عضوگیری تصادفی است که عبارت است از اینکه احتمال عضویت هر

شخص در هر یک از گروه‌ها مساوی باشد.

نکته ۴: بدون عضوگیری تصادفی، آزمایشگر نمی‌تواند مطمئن باشد که چیزی به جز متغیر مستقل سبب آن نتایج نشده

است.

آزمایش‌های چندمتغیره: مطالعاتی که متضمن کم و زیاد کردن همزمان چندین متغیر است.

روش همبستگی

لله برای تعیین رابطه بین دو یا چند متغیر به کار می‌رود.

لله با این روش نمی‌توان روابط علت و معلولی بین متغیرها را کشف کرد.

لله برای تعیین میزان همبستگی بین دو متغیر از ضریب همبستگی (r) استفاده می‌شود.

ضریب همبستگی از +۱ تا -۱ است؛ ضریب همبستگی صفر نشان می‌دهد که ارتباطی بین متغیرها وجود

ندارد و ضریب همبستگی ۱ نشان دهنده ارتباط کامل بین متغیرهاست.

نکته ۵: در تحقیقات روان‌شناسی، اگر ضریب همبستگی حداقل ۰/۶ باشد، بسیار زیاد تلقی می‌شود؛ اگر بین ۰/۲ تا ۰/۶

باشد، باز از لحاظ عملی و نظری ارزشمند است و در پیش‌بینی مفید واقع می‌شود؛ اما اگر بین ۰ تا ۰/۲ باشد، باید برخوردی

محاطانه با آن داشت و در پیش‌بینی هم کمترین فایده را دارد.

نکته ۶: یکی از کاربردهای رایج روش همبستگی در زمینه آزمون‌هایی است که استعداد، پیشرفت یا صفت روانی را می

سنجند.

روش مشاهده

در مراحل اولیه پژوهش، بهترین راه نیل به یک توضیح، مشاهده مستقیم است؛ یعنی مشاهده پدیده مورد نظر به همان صورتی که در طبیعت رخ می دهد.

نکته ۷: پدیده هایی را که مشاهده مستقیم آنها میسر نیست، با استفاده از زمینه یابی (مثل پرسشنامه یا مصاحبه) یا تهیه شرح حال افراد می توان به طور غیرمستقیم مشاهده کرد.

نکته ۸: یکی از محدودیت های تهیه شرح حال این است که بر تحریف ها و بازسازی های اشخاص از وقایع گذشته متکی است.

اثر مطلوبیت اجتماعی: زمانی رخ می دهد که فرد می کوشد خود را خوب جلوه دهد؛ به عنوان مثال، فرد مقدار ورزش خود را بیشتر از مقدار واقع گزارش می دهد.

مرور منابع: عبارت است از تلخیص عالمانه پژوهش های موجود درباره موضوعی مشخص.

مرور منابع به دو صورت است:

- ۱- **مرور روایتی** که طی آن مولفان به توصیف کلامی مطالعات انجام شده در گذشته می پردازند و از میان شواهد روان شناختی موجود، یافته های پر قدرت را مطرح می کنند.
- ۲- **فرا تحلیل** که طی آن مولفان با استفاده از فنون آماری به ترکیب مطالعات انجام شده در گذشته و استخراج نتایج از دل آنها می پردازند.

اصول اخلاقی در پژوهش های روان شناختی

۱- اولین اصل، اصل حداقل خطر است: خطری که در حین پژوهش در انتظار افراد است، نباید از خطری که افراد در زندگی روزمره خود با آن مواجه می شوند، بیشتر باشد.

۲- دومین اصل، اصل رضایت آگاهانه است: آزمودنی ها باید داوطلبانه در پژوهش شرکت کنند و هر زمان که بخواهند می توانند از شرکت در پژوهش انصراف دهند.

۳- سومین اصل، اصل حفظ حریم خصوصی است: اطلاعات هر فرد باید محرمانه بماند و بدون اجازه خودش در اختیار دیگران قرار نگیرد.

اصطلاحات بخش چهارم

independent variable	متغیر مستقل
dependent variable	متغیر وابسته
experimental group	گروه آزمایش
control group	گروه گواه
random assignment	عضوگیری تصادفی
survey	زمینه یابی
social desirability effect	اثر مطلوبیت اجتماعی
case history	تهیه شرح حال
literature review	مرور منابع
meta-analysis	فرا تحلیل
informed consent	رضایت آگاهانه

سوالات کنکور سراسری ارشد

- ۱- نیروی سوم در علم روان شناسی کدام است؟ (سراسری ۸۶)
- الف- انسان گرایی ب- رفتاری ج- زیستی د- شناختی
- ۲- کدام رویکرد روان شناختی تاکید دارد که آدمی گیرنده نافعال محرک نیست؟ (سراسری ۸۶)
- الف- پدیدارشناختی ب- رفتاری ج- شناختی د- عصبی- زیستی
- ۳- خود گزارش دهی نظام مند و مشروح اشخاص در محیط کنترل شده آزمایشگاهی، برای توصیف مولفه‌های ذهن، روش مرسوم کدام رویکرد است؟ (سراسری ۹۰)
- الف- رفتارگرایی ب- روان تحلیل گری ج- کارکردگرایی د- ساختارگرایی
- ۴- در کدام مکتب روان شناختی، عناصر تشکیل دهنده تجربه آگاه به روش درون نگری مورد مطالعه قرار می گیرند؟ (سراسری ۹۱)
- الف- زیست شناختی ب- ساخت گرایی ج- روان تحلیل گری د- کنش گرایی
- ۵- طراحی روش ها و برنامه های تدریس در حوزه کدام رشته تخصصی روان شناسی است؟ (سراسری ۹۲)
- الف- رشد ب- تطبیقی ج- تربیتی د- آموزشگاهی
- ۶- نخستین اصل حاکم بر رفتار اخلاقی در پژوهش های روان شناختی کدام است؟ (سراسری ۹۲)
- الف- رضایت آگاهانه ب- کمترین احتمال خطر ج- رعایت حریم خصوصی د- بیان صادقانه در علم
- ۷- قانون ترمیم مربوط به کدام رویکرد است؟ (سراسری ۹۴)
- الف- شناختی ب- گشتالت ج- روانکاوی د- رفتاری
- ۸- موضوع روان شناسی و روش آن، از نظر «ویلهلم وونت» کدام است؟ (سراسری ۹۴)
- الف- هشیاری- درون نگری ب- ناهشیاری-خویشتن نگری ج- هشیاری-مشاهده بیرونی د- ناهشیاری-مشاهده درونی
- ۹- تاکید بر خصوصیات منحصر به فرد انسان و گرایش به سوی رشد، مربوط به کدام رویکرد است؟ (سراسری ۹۵)
- الف- شناختی ب- تکاملی ج- پدیدارشناختی د- رفتاری
- ۱۰- «بررسی محتوای هشیاری انسان ها به روش شیمی روانی» مربوط به کدام دیدگاه است؟ (سراسری ۹۶)
- الف- کنش گرایی ب- رفتارگرایی ج- ساخت گرایی د- شناخت گرایی
- ۱۱- در خطای بنیادین اسناد، افراد در توضیح رفتار دیگران به کدام عامل بیشتر توجه می کنند؟ (سراسری ۹۶)
- الف- تسهیل اجتماعی ب- صفات شخصیتی ج- عوامل موقعیتی د- هویت اجتماعی
- ۱۲- تاکید بر اینکه «ذهن انباشته از نظراتی است که از طریق حواس وارد آن می شود» مربوط به کدام دیدگاه است؟ (سراسری ۹۶)
- الف- ساختارگرا ب- سرشت گرا ج- تداعی گرا د- کارکردگرا

پاسخ سوالات کنکور سراسری ارشد

- ۱- گزینه الف: همانطور که گفته شد، روانکاوی نیروی اول، رفتارگرایی نیروی دوم و انسان گرایی هم به عنوان نیروی سوم شناخته می شود.
- ۲- گزینه ج: رویکرد شناختی برای اراده و فعال بودن انسان اهمیت قائل است و روان شناسان شناختی ذهن را یک نظام حل مسئله فعال و آگاه می دانند.
- ۳- گزینه د: مکتب ساختارگرایی به دنبال تجزیه و تحلیل ساختارهای ذهنی و کشف مولفه های ذهن است و در این راه از درون نگری و آزمایش گری استفاده می کند.
- ۴- گزینه ب: در مکتب ساختارگرایی، مولفه های ذهنی و عناصر تجربه آگاه به روش درون نگری بررسی می شوند.
- ۵- گزینه ج: روان شناسان تربیتی (پرورشی) در کاربرد اصول روان شناختی در مسائل مربوط به یادگیری، آموزش و تدریس تخصص دارند و طراحی روش ها و برنامه های تدریس در حوزه تخصصی آنهاست.
- ۶- گزینه ب: اولین اصل حاکم بر رفتار اخلاقی در پژوهش های روان شناختی، اصل کمترین احتمال خطر است؛ دومین اصل، اصل رضایت آگاهانه و سومین اصل، اصل رعایت حریم خصوصی است.
- ۷- گزینه ب: قانون ترمیم یا بستگی مربوط به رویکرد گشتالت است و طبق آن گرایش در فرد وجود دارد که همواره می خواهد تا شکل ها و موقعیت های ناجور و متقارن را تکمیل کند.
- ۸- گزینه الف: موضوع روان شناسی از دیدگاه وونت هشیاری است و روش مورد استفاده وی نیز درون نگری که باید با آزمایش تکمیل شود.
- ۹- گزینه ج: رویکرد پدیدار شناختی (انسان گرایی یا ذهن گرایی) معتقد است که نیروی انگیزشی اصلی هر فرد، گرایش به سوی رشد و خودشکوفایی است.
- ۱۰- گزینه ج: موضوع رویکرد ساخت گرایی بررسی مولفه های ذهن و در یک کلام هشیاری است؛ به این رویکرد مکتب شیمی روانی (ذهنی) می گویند.
- ۱۱- گزینه ب: خطای بنادین اسناد اشاره به توجیه رفتار با تاکید بیش از حد بر صفات شخصیتی فرد دارد.
- ۱۲- گزینه ج: تداعی گرایان منکر وجود مفاهیم و توانایی های ذاتی اند و معتقدند که ذهن انباشته از مفاهیم و نظراتی است که از طریق حواس وارد آن می شوند و سپس از طریق اصولی نظیر مشابهت و تضاد با هم ارتباط و تداعی پیدا می کنند.

فصل ۲: بنیادهای زیستی روان شناسی

بخش اول: واحدهای سازنده دستگاه عصبی

بخش دوم: انتقال دهنده های عصبی

بخش سوم: سازمان بندی دستگاه عصبی

بخش چهارم: دستگاه غدد درون ریز

بخش پنجم: تکامل، ژن و رفتار

بخش اول: واحدهای سازنده دستگاه عصبی

به طور کلی، دستگاه عصبی از دو نوع سلول تشکیل شده است: ۱- سلول های عصبی که به آنها نورون می گویند. ۲- سلول های غیرعصبی که آنها را گلیا می نامند. واحد زیربنایی دستگاه عصبی نورون است؛ سلول تخصص یافته ای که تکانه ها یا پیام های عصبی را به سایر نورون ها، غدد و عضلات منتقل می کند.

بخش های مختلف یک نورون:

- ۱- دندریت: تکانه های عصبی را از نورون های مجاور می گیرد.
- ۲- جسم سلولی: حاوی هسته و ماده ژنتیک نورون هاست، تکانه های عصبی را از دندریت به آکسون منتقل می کند و در پردازش اطلاعات عصبی نقش دارد.
- ۳- آکسون: پیام های عصبی را به پایانه های سیناپسی منتقل می کند.
- ۴- غلاف میلین: در برخی از آکسون ها وجود دارد و وظیفه افزایش سرعت انتقال اطلاعات و افزایش حجم انتقال اطلاعات را برعهده دارد.
- ۵- گره رانویه: فضاهای خالی بین غلاف های میلین است که موجب انتقال جهشی تکانه های عصبی می شود.
- ۶- پایانه های سیناپسی: برجستگی های کوچک انتهایی آکسون ها هستند که حاوی انتقال دهنده های عصبی هستند.

انواع کلی نورون ها:

- ۱- نورون های محلی که اکثریت نورون ها را تشکیل می دهند و کار آنها پیام رسانی به نورون های مجاور خود است.
- ۲- نورون های درشت که می توانند اطلاعات عصبی را به نقاط دور از خود منتقل کنند.

انواع نورون ها براساس کارکرد:

- ۱- نورون حسی (آوران): تکانه های عصبی را از گیرنده های حسی به دستگاه عصبی مرکزی (مغز و نخاع) انتقال می دهند.
 - ۲- نورون حرکتی (وابران): پیام های عصبی را از دستگاه عصبی مرکزی به عضلات و غدد می رسانند.
 - ۳- نورون رابط: پیام ها را از نورون های حسی می گیرند و به یک نورون رابط دیگر یا به نورن حرکتی می فرستند.
- نکته ۱: گیرنده های حسی، سلول های تخصص یافته در اندام های حسی، عضلات، پوست و مفصل هستند که تغییرات فیزیکی و شیمیایی را دریافت و آنها را به تکانه های عصبی تبدیل می کنند.
- نکته ۲: نورون های میانجی فقط در مغز، چشم و نخاع یافت می شوند.
- نکته ۳: طول آکسون های نخاع بیشتر از آکسون های مغز است.
- نکته ۴: تباهی غلاف میلین موجب بیماری MS (اسکلروز چندگانه) می شود.
- وظایف گلیاها:

- ۱- نگه داشتن نورون ها در جای
 - ۲- تهیه مواد مغذی برای نورون ها.
 - ۳- دفع مواد زائد و از بین بردن نورون های مرده برای حفظ قابلیت پیام رسانی آنها.
 - ۴- ساخت غلاف میلین.
 - نکته ۵: علت همه تومورهای مغزی، تکثیر لجام گسیخته ساختارهای گلیایی است.
- عصب: رشته ای متشکل از آکسون های کشیده صدها یا هزاران نورون که ممکن است هم آکسون نورون های حسی داشته باشد هم آکسون نورون های حرکتی.

مجموعه ای از چند سلولی نورونی: اگر در مغز و نخاع باشند، به آن هسته می گویند. و اگر در خارج از این دو باشند، آن را عقده عصبی می نامند.

نحوه ایجاد تکانه عصبی

اطلاعات در طول نورون به صورت تکانه ای الکتریکی - شیمیایی یا همان تکانه عصبی به نام پتانسیل عمل حرکت می کند؛ هر پتانسیل عمل (تکانه عصبی) حاصل رفت و آمد مولکولهای دارای بار برقی به نام یون به درون و بیرون نورون است.

نکته ۶: یون های حاضر در هر پتانسیل عمل عبارتند از سدیم (+NA)، پتاسیم (+K)، کلسیم (+CA) و کلر (-CL).

غشای سلولی نورون ها به صورت نیمه تراوا عمل می کند یعنی برخی یون ها می توانند به راحتی از آن عبور کنند و برخی دیگر فقط در صورت باز بودن گذرگاه های خاصی در غشا می توانند از آن بگذرند. این گذرگاه ها را مجاری یونی می نامند.

ویژگی هر مجرای یونی، انتخابی بودن آن است؛ یعنی وقتی باز می شود فقط به یک نوع یون اجازه ورود و خروج می دهد.

وقتی نورون در حال تولید پتانسیل عمل نیست، گفته می شود که نورون در حالت استراحت است. در این حالت، غلظت یون های سدیم در خارج از نورون بیشتر از داخل آن و غلظت یون های پتاسیم در داخل نورون بیشتر از خارج آن هستند.

در نورون ها ساختارهای پروتئینی دیگری به نام پمپ یونی وجود دارد که با پمپ کردن یون های مختلف به داخل یا خارج سلول باعث حفظ توزیع نامساوی یون ها در دو سوی غشای سلول می شوند. مثلاً وقتی سدیم به داخل نورون نشت می کند، پمپ های یونی آن را به خارج می فرستند و وقتی پتاسیم از نورون خارج می شود، پمپ های یونی آن را به داخل برمی گردانند. به این ترتیب غلظت سدیم همواره در خارج نورون در حال استراحت و غلظت پتاسیم همواره در درون نورون بیشتر خواهد بود.

نتیجه کلی فعالیت این مجاری و پمپ های یونی این است که غشای سلول قطبیده (پولاریزه) می شود، یعنی بار داخل آن منفی تر از بیرون می شود.

نکته: پتانسیل الکتریکی نورون در حال استراحت از ۵۰- تا ۱۰۰- میلی ولت تغییر می کند.

وقتی نورون تحریک می ود، این تفاوت ولتاژ در دو طرف غشای سلول کاهش می یابد. این فرایند را ناقطبی شدن (دیپلاریزه) می گویند و این حالت بر اثر فعالیت انتقال دهنده های عصبی بر گیرنده های دندربیت ایجاد می شود. در این حالت مجاری سدیم باز شده و سدیم وارد سلول می شود. در نتیجه بار مثبت در درون نورون بیشتر از بیرون آن می شود. در بیماری MS دستگاه ایمنی به غلاف های بدون میلین خود حمله می کند و آنها را از بین می برد و موجب کژکاری شدید در اعصاب حرکتی می شود.

اصل همه یا هیچ: هر پتانسیل عملی مقدار ثابتی دارد و با هر محرکی تحریک نمی شود مگر آنکه تحریک مزبور به آستانه خاصی برسد به عبارت دیگر نورون در پاسخ به هر درونداد سیناپسی مفروض یا یک پتانسیل عمل را شلیک می کند یا نمی کند و اگر هم پتانسیل عملی را شلیک کند، پتانسیل مزبور همواره مقدار واحدی دارد. این ویژگی در فعالیت عصبی را اصل همه یا هیچ می گویند.

اصطلاحات بخش اول

synaptic terminals	پایانه های سیناپسی
synaptic gap	شکاف سیناپسی
neurotransmitter	انتقال دهنده عصبی
sensory neuron	نورون حسی
motor neuron	نورون حرکتی
interneuron	نورون رابط
nucleus	هسته
ganglion	عقده عصبی
action potential	پتانسیل عمل
ranvier node	گره رانویه
salutatory conduction	هدایت جهشی

بخش دوم: انتقال دهنده های عصبی

تاثیر انتقال دهنده های عصبی بر سلول هدف به دو شکل است: ۱- تحریکی. ۲- مهارى (بازدارى). نکته ۱: تحریکی یا مهارى بودن اثر انتقال دنده های عصبی در درجه اول بستگی به نوع مولکول گیرنده آنها و در مرحله بعدی بستگی به نوع انتقال دهنده عصبی دارد. اثر تحریکی آن است که احتمال شلیک کردن نورون را بیشتر و اثر مهارى اثرى است که احتمال آن را کمتر می کند. هرگاه در لحظه ای معین و در جای معینی از غشای سلول، جمع اثرهای تحریکی وارد آمده بر نورون دریافت کننده بیشتر از اثرهای مهارى باشد، ناقطبی شدن روی می دهد و نورون طبق قانون همه یا هیچ، یک پتانسیل عمل را شلیک می کند.

راه های خاتمه دادن به فعالیت انتقال دهنده های عصبی:

- ۱- بازجذب: یعنی جذب مجدد انتقال دهنده عصبی به داخل همان پایانه های سیناپسی که از آنها آزاد شده بود.
- ۲- تجزیه: در این فرایند، آنزیم های موجود در شکاف سیناپسی با انتقال دهنده عصبی واکنش نشان می دهند و از طریق شیمیایی آن را متلاشی می کنند؛ به طوری که دیگر فعالیتی از خود نشان نمی دهد.

حال تعدادی از انتقال دهنده های عصبی مهم را بررسی می کنیم:

- ۱- استیل کولین: معمولاً اثر تحریکی بر سلول گیرنده دارد اما بسته به نوع مولکول گیرنده می تواند اثر مهارى هم داشته باشد. در هیپوکامپ فراوان است و نقش کلیدی در تشکیل خاطرات جدید دارد. در حافظه و توجه نقش برجسته ای دارد. در بیماری آلزایمر دخیل است به طوری که در این بیماری، سلول های سازنده استیل کولین در مغز پیشین دچار تباهی می شوند و در نتیجه تولید استیل کولین کاهش می یابد. استیل کولین همچنین از همه سیناپس هایی آزاد می شود که نورون آنها به رشته عضلانی اسکلتی منتهی می شود.
- ۲- نور اپی نفرین: از دسته مونو آمین ها است که عمدتاً در ساقه مغز تولید می شود. کوکابین و آمفتامین ها با کند کردن فرایند بازجذب نور اپی نفرین، مدت اثر آن را طولانی می کنند. لیتیم سرعت بازجذب نور اپی نفرین را بیشتر می کند و موجب پایین آمدن خلق فرد می شود. هر ماده ای که باعث افزایش یا کاهش نور اپی نفرین در مغز شود، با افزایش یا کاهش خلق فرد ارتباط دارد.
- ۳- دوپامین: یک مونو آمین است که به لحاظ شیمیایی بسیار به نور اپی نفرین شبیه است. آزاد شدن دوپامین در نواحی خاصی از مغز سبب احساس لذت شدید می شود. افزایش زیاد دوپامین موجب روان گسیختگی و کاهش شدید آن موجب بیماری پارکینسون می شود. داروهایی مثل کلرپرومازین یا کلوزاپین که در درمان روان گسیختگی به کار می روند، گیرنده های دوپامین را مسدود می کنند. در مقابل داروی ال-دوپا که برای درمان پارکینسون تجویز می شود، مقدار دوپامین مغز را افزایش می دهد.
- ۴- سروتونین: یک مونو آمین دیگر است و مثل نور اپی نفرین نقش مهمی در تنظیم خلق بر عهده دارد. مثلاً پایین بودن سطح سروتونین با افسردگی ارتباط دارد. سروتونین در تنظیم خواب و اشتها نیز نقش برجسته ای دارد.
- ۵- گلوتامات: یک انتقال دهنده عصبی تحریکی است و در دستگاه عصبی مرکزی بیش از هر انتقال دهنده دیگری وجود دارد. حداقل سه نوع گیرنده دارد که یکی از آنها در یادگیری و حافظه نقش مهمی دارد و به آن گیرنده NMDA می گویند.
- ۶- گابا: اثر مهارى دارد خواص آرام بخش برخی از داروهای ضد اضطراب مثل بنزودیازپین ها نتیجه فعالیت مهارى گابا است.

خلاصه ای از انواع انتقال دهنده های عصبی و وظایف هر یک از آنها

نام انتقال دهنده	نوع اثر	منطقه مغزی	وظیفه
استیل کولین	تحریکی و مهاری	هیپوکامپ	تشکیل خاطرات جدید
نوراپی نفرین	تحریکی	ساقه مغز	افزایش خلق
دوپامین	تحریکی	نواحی مربوط به لذت	احساس لذت
سروتونین	تحریکی	-	تنظیم خلق
گلوتامات	تحریکی	دستگاه عصبی مرکزی	یادگیری و حافظه
گابا	مهاری	-	ضد اضطراب

نکات:

- ۱- مهارکننده های بازجذب سروتونین (مثل فلوکستین، سرتالین و پاروکستین) داروهای ضد افسردگی هستند که با متوقف کردن جذب سروتونین به نورون ها، سطح آن را در مغز بالا می برند. این هم چنین در درمان جوع عصبی کاربرد دارند.
- ۲- ماده توهم زای LSD اثرات خود را با اتصال به گیرنده های سروتونین در مغز ایجاد می کند.
- ۳- نورون های هیپوکامپ از حیث داشتن گیرنده های NMDA بسیار غنی اند و این ناحیه در تشکیل خاطرات جدید نقش بسیار مهمی دارد.
- ۴- داروی پیکروتوکسین که گیرنده های گابا را مسدود می کند، موجب تشنج می شود، چون وقتی اثر مهاری گابا برداشته شود، حرکات عضلات به صورت غیر قابل کنترل در خواهد آمد.

بخش سوم: سازمان بندی دستگاه عصبی

دستگاه عصبی به دو بخش اصلی تقسیم می شود:

- ۱- دستگاه عصبی مرکزی: شامل تمام نوروں های موجود در مغز و طناب نخاعی است.
- ۲- دستگاه عصبی محیطی: شامل اعصاب است که مغز و نخاع را به سایر بخش های بدن مرتبط می کنند.

دستگاه عصبی محیطی خود به دو بخش تنی و خودکار تقسیم می شود:

دستگاه عصبی تنی پیام های عصبی را بین دستگاه عصبی مرکزی از یک سو و گیرنده های حسی، عضلات و سطح بدن از سوی دیگر منتقل می کند. اعصاب حسی دستگاه تنی اطلاعات مربوط به محرک های خارجی را از پوست، عضلات و مفاصل به دستگاه عصبی مرکزی می رسانند. اعصاب حرکتی دستگاه تنی هم تکانه ها را از دستگاه عصبی مرکزی به عضلات بدن می برند و در آنجا موجب راه اندازی فعالیتی حرکتی می شوند.

دستگاه عصبی خودکار با اعضای داخلی و غدد مرتبط است و در هیجان ها نیز نقش عمده ای ایفا می کند. اعصاب دستگاه خودکار با اعضای داخلی بدن ارتباط دارند و فرایندهایی نظیر تنفس، تعداد ضربان قلب و گوارش را تنظیم می کنند.

مغز دارای سه بخش براساس محل آنهاست:

- ۱- مغز پسین (خلفی): شامل همه ساختارهایی می شود که در پشت یا قسمت خلفی مغز یعنی در نزدیک ترین محل به طناب نخاعی قرار گرفته اند.
- ۲- مغز میانی: در قسمت میانی مغز واقع شده است.
- ۳- مغز پیشین (قدامی): شامل همه ساختارهایی است که در جلو یا قسمت قدامی مغز قرار گرفته اند.

براساس نظر «مک لین» مغز متشکل از سه لایه متحد المركز است:

- ۱- هسته مرکزی: بدوی ترین رفتارهای ما را تنظیم می کند.
- ۲- دستگاه کناره ای (لیمبیک): هیجانها را کنترل می کند.
- ۳- مخ: فرایندهای هوشی عالی تر ما را تنظیم می کند

بخش های مختلف دستگاه عصبی مرکزی:

پیاز مغز تیره (بصل النخاع): طناب نخاعی به محض ورود به جمجمه کمی قطورتر می شود که بصل النخاع نام دارد. این ساختمان باریک، تنفس و برخی از بازتاب هایی را که به موجود زنده کمک می کند تا وضعیت ایستاده خود را حفظ کند، تنظیم می کند. همچنین در این قسمت، راه های عمده عصبی که از طناب نخاعی می آید، تقاطع پیدا می کند و در نتیجه، طرف راست مغز با طرف چپ بدن و طرف چپ مغز با طرف راست بدن ارتباط می یابد.

مخچه: ساختاری است که در پشت ساقه مغز و اندکی بالاتر از بصل النخاع قرار دارد و وظیفه هماهنگی حرکات بدن و همچنین یادگیری پاسخ های حرکتی جدید را بر عهده دارد. اگر مخچه صدمه ببیند، حرکات بدن به صورت پرشی و ناهماهنگ انجام خواهد شد.

تالاموس: در تنظیم خواب و بیداری نقش دارد و به صورت یک ایستگاه تقویتی (رله) حسی نیز عمل می کند؛ یعنی اطلاعاتی را که از گیرنده های حسی نظیر بینایی یا شنوایی به مخ می رسد، جهت دهی و هدایت می کند.

هیپوتالاموس: رفتارهای خوردن، نوشیدن و فعالیت جنسی را تنظیم می کند و در درک هیجان و واکنش ما در برابر موقعیت های پر فشار نقش مهمی بر عهده دارد. همچنین هیپوتالاموس با تاثیر بر هیپوفیز، فعالیت غدد درون ریز و در نتیجه تولید هورمون ها را تنظیم می کند. هیپوتالاموس همچنین حالت همئوستازی را بدن حفظ می کند.

نکته: همئوستازی (اعتدال مزاج) عبارت است از فرایند حفظ کارکردهای مشخصه جاندار (سازواره) سالم در سطح طبیعی نظیر طبیعی نگه داشتن دمای بدن، ضربان قلب و فشار خون.

نکته: هیپوتالاموس به عنوان مرکز فشار روانی شناخته می شود.

تشکیلات شبکه ای: شبکه ای از مدارهای عصبی است که در تنظیم حالت برانگیختگی و توانایی حفظ توجه بر محرک های خاص نقش مهمی دارد. این تشکیلات به صورت صافی عمل می کنند یعنی بعضی از پیام های حسی را به قشر مخ راه می دهند و راه را بر بعضی دیگر می بندند.

دستگاه کناره ای (لیمبیک): در زیر قشر مخ قرار گرفته است، در حافظه و هیجان دخیل است و وظیفه نظارت بر رفتار غریزی را بر عهده دارد. دستگاه لیمبیک شامل دو ساختار بسیار مهم هیپوکامپ و آمیگدال (بادامه) است: هیپوکامپ در حافظه و ذخیره سازی رویدادهای تازه در قالب خاطرات پایدار نقش بسیار مهمی دارد. آمیگدال در لوب گیجگاهی قرار گرفته و وظیفه آگاهی هیجانی و ابراز هیجانات را برعهده دارد. همچنین در تمیز دادن اشیایی که برای حیات و بقای ارگانیسم ضرورت دارند، دخالت دارد.

مخ: در انسان بیش از هر جاندار دیگری رشد و توسعه یافته است. لایه خارجی آن را قشر مخ می نامند که عمدتاً از تنه سلول های عصبی و رشته های بدون میلین تشکیل شده است و ظاهری خاکستری رنگ دارد و به همین دلیل به آن ماده خاکستری می گویند. بخش داخلی مخ یعنی زیر قشر مخ عمدتاً از آکسون های میلین دار تشکیل شده است و سفید به نظر می رسد؛ به همین دلیل به آن ماده سفید می گویند.

نواحی ارتباطی قشر مخ به حافظه، فکر و زبان مربوط می شوند.

مخ از دو نیمکره تشکیل شده است که از طریق جسم پینه ای به هم مرتبط می شوند. جسم پینه ای شامل رشته های عصبی رابط است که اطلاعات هر نیمکره را بلافاصله به نیمکره دیگر منتقل می کند. هر نیمکره به چهار قطعه (لب) تقسیم می شود: پیشانی، آهیانه، پس سری و گیجگاهی.

قطعه پیشانی توسط شیار مرکزی از قطعه آهیانه جدا می شود. مرز قطعه گیجگاهی را هم شیار عمیقی مشخص می کند که در طرفین مغز واقع شده است و شیار جانبی نام دارد.

ناحیه حرکتی اولیه در جلوی شیار مرکزی واقع شده است و بر حرکات ارادی بدن نظارت می کند. حرکات طرف راست بدن را ناحیه حرکتی نیمکره چپ، و حرکات طرف چپ بدن را نیمکره راست تنظیم می کند.

در قطعه آهیانه، ناحیه ای قرار دارد که با شیار مرکزی از ناحیه حرکتی جدا می شود و اگر این قطعه تحریک الکتریکی شود، در قسمتی از طرف مقابل بدن یک تجربه حسی بروز می کند. این ناحیه را ناحیه جسمی - حسی (ناحیه حس بدن) می خوانند. گرما، سرما، لمس، درد و احساس حرکت کردن بدن همگی در این ناحیه باز نمود می یابند.

پشت هر قطعه پس سری در قشر مخ ناحیه بینایی اولیه وجود دارد. برخی از رشته های بینایی که از چشم راست می آید، به نیمکره راست مغز می رود و برخی دیگر در محل اتصالی به نام چلیپا (کیاسما) بینایی تقاطع می یابد و به نیمکره طرف مقابل می رود. در مورد چشم چپ هم همین وضع صادق است.

رشته هایی که از طرف راست هر دو چشم می آید، مشخصاً به نیمکره راست مغز و رشته های طرف چپ هر دو چشم مشخصاً به نیمکره چپ مغز می رود.

ناحیه شنوایی اولیه در قسمت سطحی قطعه گیجگاهی قرار گرفته است و در تحلیل پیام های پیچیده شنوایی به خصوص الگوی زمانی اصوات، مثلاً در گفتار انسان، دخالت دارد.

اطلاعات گوش راست به هر دو ناحیه شنوایی اولیه راست و چپ می رود ولی قسمت عمده اطلاعات به ناحیه شنوایی طرف چپ مغز می رسد. عکس این نکته در مورد گوش چپ صادق است.

نواحی ارتباطی: ناحیه هایی از قشر مخ هستند که مستقیماً با فرایندهای حسی یا حرکتی سروکار دارند.

نواحی ارتباطی قطعه پیشانی در فرایندهای حافظه ای لازم برای حل مسئله نقشی مهم بر عهده دارند.

مناطق مهم قشر مخ:

۱. منطقه اصلی حرکتی: این منطقه در جلوی شیار مرکزی است و وظیفه کنترل حرکت های اختیاری بدن را بر عهده دارد. حرکات سمت راست بدن را بخش حرکتی نیمکره چپ و حرکات سمت چپ بدن را بخش حرکتی نیمکره راست کنترل می کند.
۲. منطقه اصلی حسی-تنی: در قطعه آهیانه ای است که بین شیار مرکزی و منطقه حرکتی قرار دارد. گرما، سرما، لمس،

- درد و حس حرکت بدن همگی در این ناحیه منعکس می شود.
۳. منطقه اصلی بینایی: پشت قطعه پس سری قرار دارد که رشته های عصبی بینایی و مسیرهای عصبی را که از هر چشم به قشر بینایی می رسند اول در محلی به نام چلیپای بینایی قطع کرده و از یک چشم میدان دیدگاهی چپ به نیمکره راست و میدان دیدگاهی راست به نیمکره چپ می رود. یعنی میدان دیدگاهی چپ چشم راست و میدان دیدگاهی راست چشم چپ به منطقه بینایی نیمکره راست می رود.
 ۴. منطقه اصلی شنوایی: این منطقه در سطح قطعه گیجگاهی و کنار هر نیمکره قرار دارد و به تحلیل علائم پیچیده شنیداری می پردازد. این منطقه به ویژه با شکل گیری زمانی صوت مثلا در گفتار آدمی سروکار دارد. هر دو گوش در هر دو سوی قشر مخ مناطق شنوایی دارند اما ارتباط هر یک با منطقه مقابلش نیرومندتر است. مثلا گوش راست به هر دو منطقه شنوایی راست و چپ اطلاعات می فرستد اما به منطقه سنوایی سمت چپ مغز اطلاعات بیشتری می فرستد.
 ۵. منطقه تداعی: بخش بزرگی از قشر مخ که به طور مستقیم درگیر فرایندهای حسی و حرکتی نیست، منطقه تداعی نام دارد. منطقه تداعی پیشانی نقش پر اهمیتی در فرایندهای فکری لازم برای حل مسئله دارد.
 ۶. مناطق ارتباطی خلفی: در جوار مناطق اصلی حسی قرار دارند و به نظر می رسد شامل ناحیه های کوچکتری باشند که هر یک به حس معینی اختصاص دارد. مثلا بخش زیرین قطعه گیجگاهی در ادراک دیداری نقش دارد که آسیب آن باعث ایجاد کاستی هایی در بازشناسی و تمییز شکل ها می شود.

فنون مغز پیمایی:

- ۱- برش نگاری محوری رایانه ای (CAT یا CT)
- ۲- تصویر برداری با تشدید امواج مغناطیسی (MRI)
- ۳- برش نگاری با گسیل پوزیترون (PET)

دقت MRI در تشخیص بیماری های مغز و طناب نخاعی خیلی بیشتر از روش CAT است. تفاوت های دو نیمکره مغز از حیث فعالیت عصبی را ناقرینگی مغز می گویند. نیمکره چپ مغز همیشه اندکی بزرگتر از نیمکره راست است. همچنین نیمکره راست حاوی تعداد زیادی از رشته های عصبی بلند است که نواحی بسیار دور مغز را به هم ربط می دهد حال آنکه در نیمکره چپ تعداد زیادی رشته کوتاه وجود دارد و در نتیجه این نیمکره از حیث پیوندهای درونی نواحی کوچک غنی است. افراد دچار دو نیمگی مغزی جسم پینه ای ندارند. ناحیه مربوط به تولید کلام (ناحیه بروکا) در طرف چپ مغز واقع است. نیمکره چپ قدرت ابراز خود در زبان را در اختیار دارد و می تواند اعمال منطقی پیچیده را انجام دهد و در محاسبه های ریاضی مهارت دارد. نیمکره راست از حس فضایی و درک هندسی بسیار توسعه یافته ای برخوردار است. دستگاه عصبی خودکار به دو بخش سمپاتیک و پاراسمپاتیک تقسیم می شود که اغلب اعمالی متضاد یکدیگر انجام می دهند. دستگاه عصبی سمپاتیک نوعا در مواقع برانگیختگی شدید فعال است درحالیکه دستگاه عصبی پاراسمپاتیک با استراحت ملازمت دارد. دستگاه پاراسمپاتیک مردمک ها منقبض، جریان بزاق ا تحریک و ضربان قلب را کند می کند و دستگاه سمپاتیک اثری عکس آن را در هر مورد دارد. حالت طبیعی و بهنجار بدن با تعادل این دو دستگاه حفظ می شود. دو دستگاه سمپاتیک و پاراسمپاتیک معمولا عکس یکدیگر عمل می کنند ولی استثناهایی هم بر این قاعده وارد است. مثلا دستگاه سمپاتیک در ترس و حالات تحریکی غلبه دارد ولی یکی از واکنش های نه چندان نادر به ترس، تخلیه غیر ارادی مثانه یا روده است.

اصطلاحات بخش سوم	
somatic system	دستگاه عصبی تنی
autonomic system	دستگاه عصبی خودکار
forebrain	مغز پیشین
midbrain	مغز میانی
hind brain	مغز پسین
central core	هسته مرکزی
limbic system	دستگاه کناره ای
medulla	بصل النخاع
cerebrum	مخ
cerebellum	مخچه
reticular formation	تشکیلات شبکه ای
cerebral cortex	قشر مخ
gray matter	ماده خاکستری
white matter	ماده سفید
association areas	نواحی ارتباطی
frontal lobe	قطعه پیشانی
parietal lobe	قطعه آهیانه
occipital lobe	قطعه پس سری
temporal lobe	قطعه گیجگاهی
central sulcus	شیار مرکزی
lateral sulcus	شیار جانبی
primary motor area	ناحیه حرکتی اولیه
primary somatosensory area	ناحیه جسمی - حسی اولیه
corpus callosum	جسم پینه ای
split brain	دونیمگی مغز

بخش چهارم: دستگاه غدد درون ریز

دستگاه غدد درون ریز کندتر از دستگاه عصبی عمل می کند و از طریق موادی به نام هورمون بر تعدادی گروه سلولی در سرتاسر بدن اثر می نهد.

هورمون ماده‌ای است که غدد درون ریز به داخل جریان خون ترشح می کنند، از این طریق به سایر بخش‌های بدن منتقل می شود و در آنجا بر سلول‌هایی که پیام آن را شناسایی می کنند، اثر اختصاصی خود را اعمال می کند. هر یک از سلول‌های هدف مجهز به گیرنده‌هایی است که تنها آن دسته از مولکول‌های هورمونی را شناسایی می کند که بر آن سلول اثر می گذارند.

حال تعدادی از مهم‌ترین غدد درون ریز اصلی را مورد بررسی قرار می دهیم:

هیپوفیز: به آن غده رهبر نیز می گویند که درست زیر هیپوتالاموس قرار گرفته است. یکی از هورمون‌های هیپوفیز هورمون رشد است که وظیفه بسیار مهم نظارت بر رشد بدن را بر عهده دارد. اگر مقدار این هورمون خیلی کم باشد، فرد کوتوله می شود و اگر مقدارش خیلی زیاد باشد، هیكلی غول آسا پیدا خواهد کرد.

غدد فوق کلیوی: در تعیین خلق فرد، سطح انرژی او و توانایی وی در مدارا با فشار روانی نقش مهمی ایفا می کنند. غدد فوق کلیوی شامل دو بخش مرکزی و پیرامونی است که بخش مرکزی اپی نفرین و نور اپی نفرین ترشح می کند و بخش پیرامونی هورمون کورتیزول را ترشح می کند.

تفاوت‌ها و شباهت‌های هورمون و انتقال دهنده عصبی:

- ۱- هر دو پیام‌هایی را بین سلول‌ها رد و بدل می کنند. انتقال دهنده‌های عصبی پیام‌ها را بین نورون‌های مجاور می کنند و اثرشان کاملاً محدود به منطقه‌ای خاص است درحالی‌که هورمون‌ها ممکن است فواصل طولانی را در بدن طی کنند و به اشکال گوناگون بر انواع مختلف سلول‌ها اثر بگذارند.
- ۲- شباهت اساسی این دو پیک شیمیایی علی‌رغم تمامی تفاوت‌هایی که دارند، این است که برخی مواد هر دو کارکرد را دارند؛ مثلاً اپی نفرین و نور اپی نفرین هم از نورون‌ها آزاد می شوند و در نتیجه نقش انتقال دهنده عصبی را ایفا می کنند و هم از غده فوق کلیوی آزاد می شوند و به همین دلیل هورمون تلقی می شوند.

نکات:

وقتی فرد با فشار روانی نظیر ترس یا اضطراب مواجه می شوند، از برخی نورون‌های هیپوتالاموس ماده‌ای ترشح می شود که عامل آزاد کننده کورتیکوتروپین (CRF) نام دارد. این ماده از طریق ساختمانی مجرا مانند به هیپوفیز منتقل و با تحریک آن باعث آزاد شدن هورمون آدرنوکورتیکوتروفیک (ACTH) می شود که هورمون اصلی فشار روانی در بدن است.

ACTH خود از طریق خون به غدد فوق کلیوی و سایر اعضای بدن می رسد و حدود سی هورمون مختلف را آزاد می کند که هر یک از آنها در سازگار کردن بدن با موقعیت اضطراری پیش آمده نقشی به عهده دارند؛ مثلاً در وضعیت اضطراری تقاضای سلول‌ها برای گلوکز افزایش می یابد و کورتیزول آزاد شدن گلوکز از ذخایر چربی بدن را تحریک می کند. کورتیزول بر کارکرد شناختی فرد هم اثر می گذارد، یعنی مقدار کم آن حافظه را تقویت می کند ولی در مقادیر بالا سبب اختلال حافظه و مرگ نورون‌ها می شود.

اصطلاحات بخش چهارم	
target cell	سلول هدف
master gland	غده رهبر

بخش پنجم: تکامل، ژن و رفتار

در حوزه وراثت شناسی رفتار برای مطالعه نحوه به ارث رسیدن صفات رفتاری از ترکیب شیوه های وراثت شناسی و روان شناسی استفاده می شود. وراثت شناسی رفتار می خواهد بداند که صفات روانی مثل توانایی ذهنی، مزاج و پایداری هیجانی تا چه حد از والد به فرزند منتقل می شود.

سطح استروئید جنسی یعنی تستوسترون در جریان خون با رفتار پرخاشگرانه همبستگی دارد و صدمه دیدن ساختارهای زیر قشری مغز می تواند رفتار پرخاشگرانه حیوان را کاهش دهد یا تقویت کند.

شواهد جدید حاکی از آن است که سروتونین نقش مهمی در رفتار پرخاشگرانه دارد.

انتخاب جنسی: صورت ویژه ای از انتخاب طبیعی است و موجب میدان گرفتن صفاتی می شود که توفیق در تولید مثل را در جنسی که تولید مثل بالقوه سریع تری دارد، افزایش می دهد.

انتخاب طبیعی از طریق ژن ها عمل می کند و ژن قطعه ای از DNA است که واحد بنیادین وراثت را تشکیل می دهد. ژن ها به واسطه کروموزوم ها و از طریق والدین به ما منتقل می شوند.

ژن ها نیز مثل کروموزوم ها به صورت جفتی وجود دارند که یا غالب هستند یا مغلوب.

فنیل کتونوری (PKU) بر اثر ژن مغلوبی ایجاد می شود که از هر دو والد به ارث می رسند. کودک مبتلا به این بیماری قادر به هضم یکی از اسید آمینه های ضروری یعنی فنیل آلانین نیست و به عقب ماندگی ذهنی شدید مبتلا می شود.

هانگتینگتون بر اثر یک ژن غالب به وجود می آید. افراد مبتلا، به تدریج قدرت صحبت کردن و نظارت بر حرکات خود را از دست می دهند و تباهی شدیدی در حافظه و توانایی ذهنی آنها رخ می دهد.

برخی صفات مانند رنگ چشم فقط معلول یک ژن هستند اما بیشتر صفات انسان نظیر هوش و قد چندژنی هستند یعنی حاصل تاثیر چند ژن می باشند.

نسل گیری انتخابی: یکی از روش های مطالعه میزان وراثتی بودن صفات در حیوانات است که طی آن حیواناتی را که صفت رفتاری یا جسمی خاصی را به مقدار کم یا زیاد دارند، به جفت گیری با هم وادار می کنند. اگر نسل گیری تانتخابی صفتی را تغییر نداد، باید فرض را بر این بگذاریم که صفت مزبور عمدتاً به عوامل محیطی وابسته است.

اصطلاحات بخش پنجم	
natural selection	انتخاب طبیعی
behavior genetics	وراثت شناسی رفتار
sexual selection	انتخاب جنسی
deterioration	تباهی
selective breeding	نسل گیری انتخابی

سوالات کنکور سراسری

- ۱- بزرگترین قطعه مغز انسان کدام است و و کارکرد آن چیست؟ (سراسری ۸۶)
- الف: آهیانه ای - ثبت حسی
ب: پس سری - پردازش شنیداری
ج: پیشانی - کنترل حرکات عضلات
د: گیجگاهی - پردازش دیداری
- ۲- دستگاه سمپاتیک کدام یک از تغییرات زیر را سبب می شود؟ (سراسری ۸۷)
- الف: کاهش تعریق
ب: کاهش ضربان قلب
ج: کاهش ترشح بزاق
د: کند شدن تنفس
- ۳- در میان پستانداران، کدام قسمت از سیستم عصبی، رفتار غریزی را بازداری می کند؟ (سراسری ۸۸)
- الف: نخاع
ب: کناری
ج: شبکه ای
د: هیپوتالاموس
- ۴- کدام غده نقش مهمی در توانایی مقابله با فشار روانی دارد؟ (سراسری ۸۸)
- الف: جنسی
ب: هیپوفیز
ج: فوق کلیوی
د: پاراتیروئید
- ۵- کدام عبارت در مورد نورون های عصبی صحیح است؟ (سراسری ۹۱)
- الف: پتانسیل عمل ناشی از مکانیسمی خودآفرین به نام ناقطبی شدن است.
ب: پیک های عصبی که موجب انتقال علائم از نورونی به نورون دیگر می شوند، در جسم سلولی واقع می شوند.
ج: تلمبه یونی در شرایط استراحت نورون، تراکم زیاد سدیم مثبت در درون و تراکم اندک آن را در بیرون نورون حفظ می کند.
د: چون قدرت تکانه عصبی ثابت نیست، نمی تواند از وضع قانون «همه یا هیچ» پیروی کند.
- ۶- کدام هورمون به عنوان «هورمون اصلی فشار روانی» در بدن شناخته می شود؟ (سراسری ۹۱)
- الف: آدرنالین
ب: اپی نفرین
ج: آدرنوکورتیکوتروفیک
د: نور اپی نفرین
- ۷- کدام بخش از یک نورون، موجب سرعت بیشتر حرکت تکانه عصبی می شود؟ (سراسری ۹۳)
- الف: غلاف میلین
ب: دندریت
ج: پایانه سیناپسی
د: گره های رانویه
- ۸- قسمت عمده تغییرات فیزیولوژیایی، همزمان با برانگیختگی ناشی از فعال شدگی کدام بخش از سیستم عصبی است؟ (سراسری ۹۴)
- الف: تالاموس
ب: پاراسمپاتیک
ج: سمپاتیک
د: هیپوتالاموس
- ۹- کدام قسمت از مغز در تحکیم حافظه، نقش یک سامانه مرکزی را دارد؟ (سراسری ۹۴)
- الف: تالاموس
ب: ساقه مغز
ج: هیپوکامپ
د: هیپوتالاموس
- ۱۰- کدام قسمت مغز، مرکز فشار روانی محسوب می شود؟ (سراسری ۹۶)
- الف: هیپوتالاموس
ب: دستگاه کناری
ج: تشکیلات شبکه ای
د: تالاموس
- ۱۱- منطقه ورنیکه، در کدام قطعه مغز قرار دارد؟ (سراسری ۹۶)
- الف: آهیانه ای
ب: پیشانی
ج: پس سری
د: گیجگاهی

۱۲- تقویت کننده اصلی اطلاعات حسی کدام است؟ (سراسری ۹۷)

الف: جسم پینه ای ب: تالاموس ج: دستگاه لمبیک د: هیپوتالاموس

۱۳- کدام انتقال دهنده عصبی در بیماری آلزایمر و تشکیل خاطرات جدید نقش اساسی دارد؟ (سراسری ۹۷)

الف: نوراپی نفرین ب: دوپامین ج: سروتونین د: استیل کولین

پاسخ سوالات کنکور

۱: گزینه ج - بزرگترین قطعه مغز انسان قطعه پیشانی است که وظیفه کنترل حرکات عضلانی را بر عهده دارد. قطعه پس سری مسئول پردازش اطلاعات دیداری و قطعه گیجگاهی مسئول پردازش اطلاعات شنیداری است. قطعه آهیانه ای هم در پردازش اطلاعات فضایی درگیر دارد.

۲: گزینه ج- دستگاه عصبی سمپاتیک باعث افزایش ضربان قلب، تند شدن تنفس، افزایش تعریق و کاهش ترشح بزاق می شود.

۳: گزینه ب- دستگاه کناری در زیر قشر مخ قرار گرفته است، در حافظه و هیجان دخیل است و وظیفه نظارت بر رفتار غریزی را بر عهده دارد.

۴: گزینه ج- غدد فوق کلیوی در تعیین خلق فرد، سطح انرژی او و توانایی وی در مدارا با فشار روانی نقش مهمی ایفا می کنند. غدد فوق کلیوی شامل دو بخش مرکزی و پیرامونی است که بخش مرکزی اپی نفرین و نور اپی نفرین ترشح می کند و بخش پیرامونی هورمون کورتیزول را ترشح می کند که همه این هورمون ها در مقابله فرد با فشار روانی بسیار حائز اهمیت اند.

۵: گزینه الف- در فرایند پتانسیل عمل، اطلاعات در طول نورون به صورت تکانه ای الکتریکی- شیمیایی حرکت می کند؛ هر پتانسیل عمل (تکانه عصبی) حاصل رفت و آمد مولکولهای دارای بار برقی به نام یون به درون و بیرون نورون است. این فرایند را ناقطبی شدن می گویند.

۶: گزینه ج- هورمون آدرنوکورتیکوتروفیک (ACTH) به عنوان هورمون اصلی فشار روانی شناخته می شود.

۷: گزینه الف- غلاف میلین در برخی از آکسون ها وجود دارد و وظیفه افزایش سرعت انتقال اطلاعات و افزایش حجم انتقال اطلاعات را برعهده دارد.

۸: گزینه ج- بسیاری از تغییرات فیزیولوژیایی با اعصاب سمپاتیک دستگاه خودمختار در ارتباط است.

۹: گزینه ج- هیپوکامپ در حافظه و ذخیره سازی رویدادهای تازه در قالب خاطرات پایدار نقش بسیار مهمی دارد.

۱۰: گزینه الف- هورمون اصلی فشار روانی ACTH است که توسط هیپوتالاموس ترشح می شود. بنابراین هیپوتالاموس به عنوان مرکز فشار روانی شناخته می شود.

۱۱: گزینه د - منطقه تولید کلام (بروکا) در لوب پیشانی و منطقه فهم کلام (ورنیکه) در لوب گیجگاهی قرار گرفته اند.

۱۲: گزینه ب- **تالاموس** در تنظیم خواب و بیداری نقش دارد و به صورت یک ایستگاه تقویتی (رله) حسی نیز عمل می‌کند؛ یعنی اطلاعاتی را که از گیرنده های حسی نظیر بینایی یا شنوایی به مخ می‌رسد، جهت دهی و هدایت می‌کند.

۱۳: گزینه د- استیل کولین معمولا اثر تحریکی بر سلول گیرنده دارد اما بسته به نوع مولکول گیرنده می‌تواند اثر مهارتی هم داشته باشد. در هیپوکامپ فراوان است و نقش کلیدی در تشکیل خاطرات جدید دارد. در حافظه و توجه نقش برجسته ای دارد. در بیماری آلزایمر دخیل است به طوری که در این بیماری، سلول های سازنده استیل کولین در مغز پیشین دچار تباهی می‌شوند و در نتیجه تولید استیل کولین کاهش می‌یابد. استیل کولین همچنین از همه سیناپس هایی آزاد می‌شود که نورون آنها به رشته عضلانی اسکلتی منتهی می‌شود

فصل ۳: رشد روانی

بخش اول: مقدمه ای بر رشد کودک

بخش دوم: قابلیت های نوزاد

بخش سوم: رشد شناختی کودک

بخش چهارم: شخصیت و رشد اجتماعی

بخش پنجم: رشد در نوجوانی