**فهرست**

**عنوان صفحه**

[**فصل اول: کلیات روانشناسی فیزیولوژیک 2**](#_Toc66213341)

[**فصل دوم: ساختار و کنش سلول‌های دستگاه عصبی 4**](#_Toc66213343)

[**فصل سوم: سیناپس های تحریکی و بازداری، و انتقال‌دهنده های عصبی 9**](#_Toc66213345)

[**فصل چهارم: ساخت دستگاه عصبی 18**](#_Toc66213347)

[**فصل پنجم: دستگاه دیداری 22**](#_Toc66213349)

[**فصل ششم: دستگاه شنیداری، عادل و حساسیت تنی-احشایی 24**](#_Toc66213351)

[**فصل هفتم: دستگاه چشایی و بویایی 28**](#_Toc66213353)

[**فصل هشتم: دستگاه حرکتی 30**](#_Toc66213355)

[**فصل نهم: مکانیزم بیداری و هشیاری 34**](#_Toc66213357)

[**فصل دهم: چرخه های زیستی و مکانیزم خواب 34**](#_Toc66213359)

[**فصل یازدهم: انگیزش 44**](#_Toc66213361)

[**فصل دوازدهم: هیجان 48**](#_Toc66213363)

[**فصل سیزدهم: یادگیری و حافظه 54**](#_Toc66213365)

[**فصل چهاردهم: فرایند شناختی تفکر 58**](#_Toc66213367)

[**فصل پانزدهم: غدد درون‌ریز و هورمون ها 66**](#_Toc66213369)

[**فصل شانزدهم: کلیات روانشناسی انگیزش و هیجان 70**](#_Toc66213371)

[**فصل هفدهم: نظریه روان تحلیلگری 74**](#_Toc66213373)

[**فصل هجدهم: نظریه کشانندهای هال 78**](#_Toc66213375)

[**فصل نوزدهم: نظریه‌های انتظار-ارزش 82**](#_Toc66213377)

[**فصل بیستم: نظریه اسنادی، نظریه انساننگری و روانشناسی مثبت نگر 87**](#_Toc66213379)

[**فصل بیست و یکم: ماهیت و ابعاد هیجان، مبانی فیزیولوژیک هیجان 92**](#_Toc66213381)

[**فصل بیست و دوم: نظریه‌های شناختی هیجان 97**](#_Toc66213383)

[**فصل بیست و سوم: نظریه‌های اختصاصی هیجان 100**](#_Toc66213385)

[**فصل بیست و چهارم: نظریه تحولی و بالینی هیجان 105**](#_Toc66213387)

[**فصل بیست و پنجم: نظریه رفتاری و نظریه یادگیری اجتماعی 109**](#_Toc66213389)

[**فصل بیست وششم: نیازها و هدف ها 111**](#_Toc66213391)

[**فصل بیست و هفتم: عقاید کنترل شخصی، خود و تلاش های آن 114**](#_Toc66213393)

[**فصل بیست و هشتم: ویژگی های شخصیت 116**](#_Toc66213395)

[**منابع 118**](#_Toc66213397)

[**منابع بیشتر برای حداکثر تسلط 119**](#_Toc66213398)

# فصل اول: کلیات روانشناسی فیزیولوژیک

**1- علم مطالعه شکل ظاهری اندام‌ها را گویند. (آزاد 89)**

1) مورفولوژی 2) فیزیولوژی 3) بیولوژی 4) آناتومی

**2- موج نمای الکتریکی ............. منشأ تغییر پتانسیل را به دقت نشان نمی‌دهد. (سراسری 86)**

1) پوست (EDG) 2) قلب (EKG) 3) مغز (EEG) 4) ماهیچه (EMG)

**3- چگونه می‌توان عوارض ECT را روی حافظه کاهش داد؟ (دکترای بهداشت 89)**

1) محدودکردن شوک به نیمکره چپ 2) محدودکردن شوک به نیمکره راست

3) کاهش اجرای ECT به یک هفته در میان 4) کاهش شدت ECT

**4- پاسخ گالوانیک پوست (GSR) عمدتا برای اندازه‌گیری کدام یک از حالت های زیر استفاده شده است؟ (ارشد بهداشت 86)**

1) فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک 2) حساسیت پوستی 3) دقت ادراکی 4) میزان پردازش شناختی

**5- مزیت روش تصویرسازی تموّج مغناطیسی (MRI) کدام است؟ (سراسری 82)**

1) میزان پرتوافشانی نسوج مغزی را اندازه‌گیری می‌کند. 2) تغییرات گردش خون در ساخت‌های مغز را نشان می‌دهد.

3) میزان سوخت و ساز گلوکز نواحی مغزی اندازه‌گیری می‌شود. 4) ارگانیزم در معرض پرتوافشانی اشعه رونتگن قرار نمی‌گیرد.

**6- میزان فعالیت سوخت و ساز گلوکز مغز کدام دستگاه کمک تشخیصی را مناسب می‌دانید؟ (آزاد ۸۷)**

1) rCBF 2) fMRI 3) PET 4) MRI

**7- کدام یک از رشته‌های تخصصی زیر جدیدترین شاخه روان‌شناسی زیست­نگر است؟ (آزاد 88)**

1) داروشناسی روانی 2) عصب روان‌شناسی 3) روان‌شناسی تطبیقی 4) علوم عصب­نگر شناختی

**8- کدام یک از روش‌های کمک تشخیصی با تزریق دو دیوکسی گلوکز، فعالیت نورون‌های مغزی را مشخص می‌سازد؟ (آزاد 88)**

1) توموگرافی کامپیوتری 2) آنژیوگرافی 3) توموگرافی نشر پوزیترون 4) الکتروآنسفالوگرافی

**9- جهت اندازه‌گیری فعالیت مغزی و شناسایی مولکول‌های هموگلوبینی که در مناطق مختلف مغز اکسیژن آزاد می‌کنند، کدام روش کمک تشخیصی ذکر شده دقیق‌تر و مقرون به صرفه­تر است؟ (آزاد ۸۶)**

1) MRI 2) rCBF 3) fMRI 4) PET

**10- کدام شیوه پاراکلینیکی زیر برای سنجش ساختار مغز کارایی ندارد؟ (سراسری 83)**

1) MRI 2) EEG 3) CT Scan 4) PET Scan

**11- برای ثبت کدام موج نمای الکتریکی فعالیت همزمان ده ها هزار سلول عصبی هرمی ضرورت دارد؟ (سراسری 90)**

1) ماهیچه چشم EOG 2) قلب EKG 3) شبکیهERG 4) مغز EEG

**12- کدام از برآیند پتانسیل پس سیناپسی تحریکی و بازداری پدید می‌آید؟ (سراسری 87)**

1) الکتروانسفالوگرام 2) الکترومیوگرام 3) الکترودرموگرام 4) الکتروکاردیوگرام

**13- در کدام روش، فعالیت سوخت و ساز مغز ارزیابی می‌شود؟ (سراسری 89)**

1)PET 2) اشعه ایکس 3) MRI 4) سی تی اسکن

**14- دندریت کدام سلول‌ها، در پدیدایی امواج مغزی نقش اساسی دارد؟ (سراسری 95)**

1) ستاره‌ای 2) هرمی 3) دانه‌ای کوچک 4) دانه‌ای بزرگ

**15**- **پس از چند میلی‌ثانیه ظهور مؤلفه‌های پتانسیل مغزی وابسته به رویداد (فراخوانده) مبین تغییرات روانی است؟ (سراسری 80)**

1) 25 2) 50 3) 75 4) 100

**16- در چند میلی‌ثانیه پس از تحریک، تغییرات روانی یا مؤلفه‌های درون‌زاد پتانسیل فراخوانده ظاهر می‌شوند؟ (سراسری 85)**

1) 1000 2) 100 3) 50 4) 10

# پاسخنامه فصل اول

**1- گزینه «1» صحیح است.** مورفولوژی (ریخت‌شناسی): علمی که از ساختمان و شکل ظاهری بدن‌های موجودات زنده و غیرزنده بحث می‌کند و ساختمان و شکل خارجی موجودات را مورد مطالعه قرار می‌دهد.

**2- گزینه «3» صحیح است.** موج نمای الکتریکی مغز (الکتروآنسفالوگرافی، EEG): ثبت فعالیت الکتریکی مغز انسان یکی از روش‌های مهم تحقیق ارتباط بین مغز و رفتار به‌حساب می­آید. ضعف این روش در تعیین گستره تشریحی و منشأ دقیق تغییر پتانسیل است. اگرچه موج نمای الکتریکی مغز، امواج پتانسیل کرتکس مغز را نشان می‌دهد، اما فرستادن پتانسیل الکتریکی مناطق زیر قشری به کرتکس، در پدیداری آن مؤثر است و به هر حال EEG اطلاعات زیرقشری را به وضوح نشان نمی‌دهد و صرفاً امواج سطح قشر مغز که بین دندریت‌ها و اجسام سلولی ایجاد می‌شوند را نشان می‌دهد.

**3- گزینه «2» صحیح است.** با توجه به این که هیپوکامپ که مسئول حافظه است در نیمکره‌ی چپ قرار دارد در صورتی که از ECT بر روی نیمکره‌ی راست استفاده شود اثر آن روی حافظه کاهش می‌یابد.

**4- گزینه «1» صحیح است.** روش پاسخ گالوانیک پوست فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک را از طریق پوست اندازه‌گیری می‌کند.

**5- گزینه «4» صحیح است.** روش MRI یا روش تشدید مغناطیسی با تشدید مغناطیس یکی از روش‌های پیشرفته تصویربرداری پزشکی است. با استفاده از این روش می‌توان تصویر بافت‌های درونی را دید. در روش تصویربرداری با اشعه ایکس (رونتگن) مانند رادیوگرافی ساده و یا سی‌تی‌اسکن بدن تحت تابش مقدار معینی از اشعه یونیزه کننده قرار می‌گیرد که اگر از حد مشخصی بیشتر باشد می‌تواند موجب اشکالاتی در کارکرد سلول‌ها شود. ولی در MRIاز اشعه ایکس استفاده نمی‌شود و بنابراین نسبت به این دو روش کم ضرر تر است**.**

**6- گزینه «3» صحیح است.** اندازه­گیری سوخت و ساز قند خون می­تواند نوع فعالیت سلول­های عصبی مناطق معین مغز را در رابطه با سوخت و ساز گلوکز توصیف کند. در این روش به کمک دستگاه (PET) می­توان به صورت کمّی سوخت و ساز گلوکز ناحیه­ای و تصاویر سه بعدی مغز را نشان داد. در این روش نیز مانند روش اندازه­گیری گردش خون نواحی مغزی، ماده شبه قند آغشته به رادیواکتیو تزریق می‌شود و سپس غلظت ماده تزریقی سنجش می‌شود

**7- گزینه «4» صحیح است.** روش تشخیص روان‌شناسی عصب‌شناختی اساس طرح توان‌بخشیروان‌شناختی را برای بیماران مغزی مختلف فراهم می‌کند. تعمیم نتایج پژوهش‌های روان‌شناسی فیزیولوژیک روی انسان به وسیله روان‌شناسی عصب‌شناختی وارسی می‌شود. این روش جدید­ترین شاخه روان‌شناسی زیست­نگر است.

**8- گزینه «3» صحیح است.** مراجعه شود به پاسخ سؤال 6

**9- گزینه «3» صحیح است.** روش fMRI**:** شناسایی مولکول‌های هموگلوبینی که در مناطق مختلف مغز اکسیژن آزاد می‌کنند و نسبت به MRI دقیق‌تر است.

**10- گزینه «2» صحیح است.**کاربرد EEG در موارد بالینی: تعیین مراحل خواب، گستره ابتلای بیماری، تشخیص انواع صرع و مرگ مغزی، ارزیابی مسمومیت مغزی و عمق بی‌حسی در بیهوشی، بررسی اثر داروها در دارودرمانی و ارزیابی آسیب‌های مغزی در عصب‌شناسی.این ابزار برای سنجش ساختار مغز کارایی ندارد.

**11- گزینه «4» صحیح است.** به برآیند فعالیت الکتریکی سلول‌های مغزی از سطح جمجمه الکتروآنسفالوگرافی یا EEG گفته می‌شود. سلول‌های قشر مخ به ویژه سلول‌های هرمی قشر مخ که در لایه سوم قرار دارند بیشترین تأثیر را روی EEG دارند. در واقع می‌توان گفت برآیند جریان الکتریکی بین دندریت و جسم سلولی هزاران سلول هرمی باعث بروز EEG می‌شود.

**12- گزینه «1» صحیح است.** در الکتروآنسفالوگرافی برآیند فعالیت الکتریکی سلول‌های مغز از سطح جمجمه ثبت می‌شود. به عبارت دیگر می‌توان بیان داشت که ما در طی الکتروآنسفالگرافی برایند پتانسیل‌های پس سیناپسی تحریکی و مهاری سلول‌های مغزی را از سطح جمجمه ثبت می‌نماییم.

**13- گزینه «1» صحیح است.** می‌تواند نوع فعالیت سلول‌های عصبی مناطق معین مغز را در رابطه با سوخت و ساز گلوکز توصیف کند. در این روش به کمک دستگاه (PET) می‌توان به صورت کمّی سوخت و ساز گلوکز ناحیه‌ای و تصاویر سه بعدی مغز را نشان داد. در این روش نیز مانند روش اندازه‌گیری گردش خون نواحی مغزی، ماده شبه قند آغشته به رادیواکتیو تزریق می‌شود و سپس غلظت ماده تزریقی سنجش می‌شود.

**14- گزینه «2» صحیح است.** دندریت سلول­های هرمی شکل در لایه­های بالایی قشر مخ (لایه اول و دوم) و جسم سلولی آنها در لایه­های پایین‌تر (لایه سوم، چهارم و پنجم) هستند. صرف نظر از سلول­های گلیال، دیگر سلول‌ها (سلول­های دانه­ای و ستاره­ای شکل) در ایجاد امواج پتانسیل از سطح جمجمه نقش مهمی ندارند؛ بنابراین دندریت­ها را امروزه عامل اصلی تشکیل امواج مغزی می­دانند. برای ثبت پتانسیل الکتریکی مغز باید بیش از ده هزار سلول هرمی همزمان فعال شوند تا بتوان پتانسیل الکتریکی مغز را ثبت کرد.

**15- گزینه «4» صحیح است.** مؤلفه‌های درون‌زاد تا 100 میلی‌ثانیه پس از تحریک حسی ظاهر می‌شوند و بر اساس آن‌ها می‌توان از نقصان و کاهش دامنه‌ی معینی به چگونگی کنش بافت عصبی پی برد.

**16- گزینه «2» صحیح است.** به پاسخ سؤال 15 مراجعه شود.

# فصل دوم: ساختار و کنش سلول‌های دستگاه عصبی

**1- کدام‌یک از انواع نوروگلیاها در میلین‌سازی نورون‌های دستگاه عصبی مرکزی نقش دارد؟ (ارشد آزاد 93)**

1) مزوگلیا 2) آستروگلیا 3) شوان 4) الیگودندروگلیا

**2- کدام قسمت از اعضای درون سلول وظیفه تولید ATP (آدنوزین تری فسفات) را به عهده دارد؟ (ارشد آزاد 94)**

1) هسته سلول 2) شبکه آندوپلاسمی 3) میتوکندری 4) ریبوزوم

**3- بار بخش داخلی سلول نورونی نسبت به بخش خارجی آن در حالت استراحت چگونه است؟ (ارشد بهداشت 89)**

1) بار منفی دارد. 2) بار مثبت دارد. 3) گاهی بار منفی و گاهی مثبت 4) اختلاف بار الکتریکی مشاهده نمی‌شود.

**4- پوشش گلیال توسط کدام سلول تولید می‌شود؟ (آزاد 82 و 89)**

 ۱) اولیگودندروگلیا ۲) ماکروگلیا ۳) نوروگلیای محیطی ۴) میکروگلیا

**5- در سلول عصبی کدام‌یک هدایت می‌شود؟ (آزاد ۸۲)**

۱) پتانسیل استراحت ۲) پتانسیل موضعی ۳) پتانسیل فعالیت ۴) پتانسیل آرامش

**6- کدام‌یک از عوامل زیر در شروع تکانش عصبی دخالت می‌کنند؟ (آزاد ۸۳)**

۱) ورود سدیم به داخل سلول ۲) ورود پتاسیم به داخل سلول ۳) ورود کلر به داخل سلول ۴) ورود کلسیم به داخل سلول

**7- کدام‌یک از عوامل زیر می‌توانند پتانسیل مولد ایجاد نمایند؟ (آزاد ۸۳)**

۱) کشش غشاء سلول ۲) ماده شیمیایی ۳) عوامل مکانیکی 4) همه موارد مذکور

**8- تحریک‌ناپذیری مطلق یک سلول عصبی در چه مرحله‌ای از منحنی تکانش عصبی ایجاد می‌شود و چرا؟ (آزاد ۸۳)**

۱) در مرحله صعودی، چون دریچه سدیم باز است. ۲) در مرحله نزولی، چون دریچه سدیم باز است.

۳) در مرحله صعودی، چون دریچه پتاسیم باز است. ۴) در مرحله نزولی، چون دریچه پتاسیم باز است.

**9- کدام‌یک از سلول‌های زیر محافظت از نورون‌ها را بر عهده دارند؟ (آزاد ۸۵)**

۱) میکروگلیاها 2) اولیگودندروگلیا ۳) آستروسیت‌ها ۴) گزینه ۱ و ۲ و ۳

**10- در ارتباط با بافت همبند عصبی، کدام مورد صحیح است؟ (آزاد ۸۷)**

۱) الیگودندروسیت‌ها در میلین‌سازی PNS نقش دارند. 2) نوروگلیاها همان سلول‌های عصبی هستند.

۳) وظیفه سلول‌های شوان ماکروفاژ است. ۴) منشأ جنینی میکروگلیاها مزودرم است.

**11- فعالیت پمپ‌های سدیم پتاسیم در جهت ایجاد شرایط .......... است. (آزاد ۸۸)**

۱) دپولاریزه ۲) رپولاریزه ۳) پولاریزه ۴) هیپرپولاریزه

**12- کدام دسته از نورون‌ها فقط در مغز وجود دارند؟ (آزاد ۹۰)**

۱) حسی ۲) آوران ۳) میانجی ۴) حرکتی

**13- در پتانسیل استراحت یا آرامش غشاء نسبت به یون ................ نفوذپذیر و نسبت به یون .............. نفوذپذیری بسیار کمی دارد. (سراسری 85)**

1) پتاسیم - سدیم 2) سدیم - کلسیم 3) سدیم - پتاسیم 4) پتاسیم - کلسیم

**14- پوشش گلیال توسط کدام دسته سلول‌های زیر به وجود می‌آید؟ (سراسری 83)**

1) شوان 2) میکروگلیا 3) ماکروگلیا 4) اولیگودنروگلیا

**15- کدام گزینه صحیح است؟ (سراسری 86)**

1) تمام نورون‌ها دارای آستانه تحریک یکسانی هستند.

2) هرچه شدت محرک بیشتر از آستانه تحریک باشد، پاسخ شدیدتر است.

3) هرچه شدت محرک کمتر از آستانه تحریک باشد، پاسخ کندتر است.

4) حداقل محرکی که بتواند یک موج عصبی ایجاد کند، آستانه تحریک نامیده می‌شود.

**16- مولکول‌های اسید چرب غشاء سلول، توسط کدام گروه با مولکول‌های دیگر ترکیب می‌شود؟ (سراسری 86)**

1) آدونین 2) اوراسیل 3) کاربوکسیل 4) هیدروکربن

**17- کدام‌یک از گیرنده‌های زیر فقط با تغییر شدت محرک دوباره تحریک می‌شوند؟ (آزاد ۸۳)**

۱) آن‌هایی که تطابق پیدا نمی‌کنند. ۲) آن‌هایی که تطابق آهسته دارند.۳) آن‌هایی که تطابق سریع دارند. ۴) تمام این گیرنده‌ها

**18- در کدام‌یک از سیناپس‌های زیر ممکن است جریان عصبی در دو جهت سیر کند؟ (آزاد ۸۳)**

۱) آکسون به آکسون ۲) دندریت به دندریت ۳) آکسون به دندریت ۴) آکسون به جسم سلولی

**19- تقریباً تمام سیناپس‌های دستگاه عصبی انسان از چه نوعی هستند؟ (آزاد ۸۵)**

۱) سیناپس شیمیایی ۲) سیناپس الکتریکی ۳) هر دو ۴) هیچکدام

**20- سلول‌های مغز انرژی مورد نیاز خود را از کدام ماده زیر تأمین می‌نمایند؟ (ارشد آزاد 94)**

1) پروتئین‌ها 2) چربی‌ها 3) ویتامین‌ها 4) قندها (گلوکز)

**21- فاصله بین دو یاخته عصبی را ............. می‌گویند. (آزاد ۹۰)**

۱) سیناپس ۲) تکمه پایانی ۳) گره رانویه 4) آکسون

**22- اسید نوکلئیک (DNA) در کدام قسمت سلول عصبی وجود دارد؟ (سراسری 81)**

1) دندریت 2) آکسون 3) جسم سلولی (سوما) 4) تکمه‌های پایانی

**23- اثر تحریکی و بازداری علاوه بر نوع ناقل به کدام ویژگی دیگر ارتباط دارد؟ (سراسری 87)**

1) غلظت آنیون‌ها 2) غلظت کاتیون‌ها 3) غشاء پس­سیناپسی 4) غشاء پیش­سیناپسی

**24- فرایند ذخیره‌سازی گلوکز به گلیکوژن در کدام بخش سلول صورت می‌گیرد؟ (سراسری 88)**

1) لیزوزوم 2) سیتوزول 3) ریبوزوم 4) گلژی

**25- کدام دسته، سلول‌های پشتیبان سلول‌های عصبی است؟ (سراسری 89)**

1) شوان­ها 2) کلی­نرژیک (ترشح‌کننده استیل‌کولین)

3) آستروسیت‌ها 4) اولیگودندروگلیاها (اولیگودندروسیت­ها)

**26- کدام یک در جریان تحریک سلول، پتاسیم در اختیار سلول عصبی قرار می‌دهد؟ (سراسری 90)**

1) اولیگودندروگلیا 2) میکروگلیا 3) آستروگلیا 4) نوروگلیا

**27- وظیفه سلول‌های گلیال کدام است؟ (سراسری 91)**

1) اطلاعات را پردازش می‌کنند. 2) سلول‌های عصبی را حمایت و تغذیه می‌کنند.

3) تأثیر ناقل عصبی را افزایش می‌دهد. 4) سرعت پردازش اطلاعات را افزایش می‌دهند.

**28- لایه درونی و بیرونی غشاء سلول عصبی، از کدام زنجیره تشکیل شده است؟ (سراسری 94)**

1) کاربوکسیل (COOH) 2) هیدروکربن (CH) 3) نیتروژن (N) 4) آب (H2O)

**29- فرایند همانندسازی در کدام اسید آغاز می‌گردد؟ (سراسری 96)**

1) ریبونوکلئیک ۲) ریپونوکلئیک پیک 3) ریبونوکلئیک ریبوزومی ۴) دزاکسی ریبونوکلئیک

**30- هیپرپلاریزاسیون غشاء سلول عصبی مبین کدام پتانسیل است؟ (سراسری 96)**

1) پیش‌سیناپسی 2) پس‌سیناپسی بازداری 3) پس‌سیناپسی تحریکی 4) صفحة محرکه

**31- «دروازه‌بان‌های مولکولی» در کدام ناحیه یافت می‌شوند؟ (سراسری 96)**

1) سیتوپلاسم سلول ٢) غشاء سلول 3) کانال یونی ۴) هسته سلول

**32- در پتانسیل پس سیناپسی مهاری (IPSP) کدام یون‌ها به واسطه کانال‌های یونی، اجازه ورود به سلول را پیدا می‌کنند؟**

**(سراسری 97)**

۱) پتاسیم $\left(K^{+}\right)$ ۲) سدیم $\left(Na^{+}\right)$ 3) کلر $\left(Cl^{-}\right)$ ۴) کلسیم $\left(Ca^{2+}\right)$

**33- دپلاریزاسیون در پتانسیل عمل، مربوط به کدام واقعه است؟ (سراسری 99)**

۱) خروج سدیم از سلول ۲) خروج پتاسیم از سلول ۳) ورود سدیم به داخل سلول ۴) ورود پتاسیم به داخل سلول

# پاسخنامه فصل دوم

**1- گزینه «4» صحیح است.** اولیگودندروگلیاها: مهم‌ترین کار آنها ساختن غلاف میلین در اطراف بعضی از آکسون‌ها در مراکز عصبی است. اولیگودندروگلیا میلین نورون‌های مغز و نخاع شوکی را و یاخته‌های شوان میلین نورون‌های پیرامونی و بدنی را می‌سازند.

**2- گزینه «3» صحیح است.** میتوکندری‌ها از راه تبدیل قند و اکسیژن به مولکول‌های فراهم آورنده انرژی، انرژی مورد نیاز سلول برای انجام فعالیت‌هایش را فراهم می‌سازند.

**3- گزینه «1» صحیح است.** پتانسیل غشاء در بیشتر سلول‌ها مادامی که تحریکی از بیرون به آن وارد نشود برای مدت طولانی ثابت می­ماند. وقتی سلول در چنین وضعیت آرامی به سر می­برد، پتانسیل غشاء را **پتانسیل آرامش** (یا استراحت) نیز می­نامند. پتانسیل آرامش سلول‌های عصبی و ماهیچه­ای همیشه منفی است.

**4- گزینه «1» صحیح است.** مراجعه شود به پاسخ سؤال 1

**5- گزینه «3» صحیح است.** چنانچه از محلی از سلول عصبی، پتانسیل غشاء تا حد آستانه دپلاریزه شود، انتشار جریان عصبی از طریق سیناپس­ها به صورت یک‌طرفه و فقط در یک جهت امکان‌پذیر است. این نوع انتشار را **هدایت مستقیم** و عکس آن را **هدایت معکوس** می­نامند.

**6- گزینه «1» صحیح است.** هنگامی که سلول عصبی تحریک می‌شود، نفوذپذیری غشاء در ابتدا برای یون‌های سدیم و بعد برای یون‌های پتاسیم تغییر می‌کند و پتانسیل آرامش تا حد آستانه تحریک (50– میلی‌ولت) افزایش می‌یابد و وقتی بدین حد رسید، پتانسیل فعالیت به مدت 2/0 تا 5/0 میلی­ثانیه ایجاد می‌شود.

**7- گزینه «4» صحیح است.**

**8- گزینه «1» صحیح است.** در این مرحله سلول بار منفی در حال آرامش خود را از دست می‌دهد که آن را **مرحله دپولاریزاسیون** می‌نامند. بخش مثبت مرحله دپلاریزاسیون بین صفر تا 20 میلی‌ولت و به نام **مقدار اضافی** معروف است. به دلیل باز بودن دریچه‌ی سدیم سلول دچار حالت تحریک‌ناپذیری مطلق می‌شود.

**9- گزینه «4» صحیح است.** اعمال اصلی نوروگلیاها مقابله با میکروب‌ها و ذرات خارجی، بیگانه‌خواری، کمک به مبادله مواد و گازها، داربست استحکامی، شرکت در سد بین خون و مغز و میلین‌سازی است.

**10- گزینه «4» صحیح است.** 1) ماکروگلیاها: سلول‌های ذخیره‌ساز یون‌های پتاسیم که در جریان تحریک سلول، پتاسیم را در اختیار سلول قرار می‌دهند. این یاخته‌ها بزرگ و ستاره‌ای شکل با هسته‌ای درشت کروی یا بیضوی بوده و آستروگلیا نیز خوانده می‌شوند. 2) اولیگودندروگلیاها: مهم‌ترین کار آنها ساختن غلاف میلین در اطراف بعضی از آکسون‌ها در مراکز عصبی است. اولیگودندروگلیا میلین نورون‌های مغز و نخاع شوکی را و یاخته‌های شوان میلین نورون‌های پیرامونی و بدنی را می‌سازند. 3) میکروگلیاها: این یاخته‌ها در بخش‌های خاکستری و سفید مغز یافت می‌شوند. میکروگلیاها برخلاف سایر نوروگلیاهای مرکزی که منشأ اکتودرمی دارند از لایه مزودرم جنین به وجود می‌آیند. میکروگلیاها تحرک زیاد و فعالیت شدید بیگانه‌خواری دارند و مواد زائد درون مغز را از بین می‌برند. 4) نوروگلیای اپاندیمی (اپاندیما) 5) نوروگلیاهای محیطی (یاخته‌های ماهواره‌ای): که مهم‌ترین آن‌ها سلول‌های شوان هستند. 6) گلیای پرتویی: این یاخته دارای تارهای طویلی است که جابه‌جایی نورون‌ها و رشد آکسون‌ها و دندریت‌های آن‌ها را طی مرحله رشد جنینی، هدایت می‌کند.

**11- گزینه «1» صحیح است.** به‌وسیله پمپ سدیم - پتاسیم، یون‌های سدیم از سلول خارج و یون‌های پتاسیم به درون سلول راه می­یابند. این انتقال تا به آنجا ادامه دارد که غلظت یون‌های سدیم در فضای درون‌سلولی کاهش و غلظت یون‌های پتاسیم افزایش می‌یابد.

در مرحله‌ی **دپولاریزاسیون** سلول بار منفی در حال آرامش خود را از دست می‌دهد و این عمل توسط پمپ سدیم پتاسیم انجام می‌شود.

**12- گزینه «3» صحیح است.** نورون‌های میانجی یا ارتباطی در مغز و چشم وجود دارند**.**

**13- گزینه «1» صحیح است.** چنانچه غشاء سلول در حالت آرامش فقط برای یون‌های پتاسیم نفوذپذیر باشد، در این صورت باید پتانسیل آرامش بر اساس پتانسیل پتاسیم ثابت بماند، اما غشاء سلول در این حالت به میزان کمی نیز برای یون‌های سدیم نفوذپذیر است و بر اساس فشار اسمزی یون‌های سدیم به درون سلول وارد می‌شوند و به همین دلیل پتانسیل آرامش نیز کاهش می‌یابد.

**14- گزینه «3» صحیح است.**

**15- گزینه «4» صحیح است.** تنها گزینه‌ی 4 صحیح می‌باشد که تعریف آستانه‌ی تحریک را ارائه می‌کند.

**16- گزینه «3» صحیح است.** اسیدهای چرب مهم‌ترین مؤلفه‌های غشای سلول به شمار می‌آیند که از زنجیره‌های هیدروکربن و گروه کاربوکسیل تشکیل شده‌اند. معمولاً مولکول‌های اسید چرب به وسیله گروه کاربوکسیل با مولکول‌های دیگر ترکیب می‌شوند، چنان که از ترکیب 3 مولکول اسید چرب با گلیسیرین چربی بدن ساخته می‌شود که با مواد قندی مهم‌ترین منبع انرژی سلول تلقی می‌شوند.

**17- گزینه «3» صحیح است.** گیرنده‌هایی که تطابق سریع دارند فقط با تغییر شدت محرک دوباره تحریک می‌شوند.

**18- گزینه «1» صحیح است.** به دلیل اینکه آکسون وظیفه‌ی انتقال اطلاعات را دارد در ارتباط سیناپسی آکسون - آکسون جریان عصبی دوطرفه است.

**19- گزینه «1» صحیح است. سیناپس شیمیایی:** در جریان انتقال تکانه عصبی، شاخه‌های انتهایی تار عصبی از خود ناقلی (ماده شیمیایی) آزاد می‌کنند که می‌تواند بر روی غشاء سلول گیرنده اثر تحریکی یا بازداری داشته باشد؛ این نوع سیناپس را سیناپس شیمیایی می‌نامند. تحقیقات الکتروفیزولوژی و میکروسکوپی نشان می‌دهد که **سیناپس الکتریکی** به ندرت در پستانداران مشاهده می‌شود.

**20- گزینه «4» صحیح است. قندها** مهم‌ترین تولیدکننده انرژی سلول به شمار می‌آیند. ساده‌ترین قندها، گلوکز (قند خون) است که در چند مرحله به کمک اکسیژن می‌سوزد و به انیدرید کربنیک و آب تبدیل می‌شود و بدین ترتیب انرژی لازم را برای تجزیه و ترکیب سلول، از جمله ساخت آدنوزین‌تری‌فسفات (ATP) فراهم می‌آورد.

**21- گزینه «1» صحیح است.** محل ارتباط شاخه‌های انتهایی تار عصبی با سلول عصبی دیگر، سلول ماهیچه‌ای و سلول ترشحی (غدد) را **سیناپس** می‌نامند.

**22- گزینه «3» صحیح است.** وظیفه اصلی نوکلئوتیدها که در جسم سلولی قرار دارند، انتقال اطلاعات زیستی و تأمین انرژی شیمیایی است.

**23- گزینه «3» صحیح است.** گرچه سلول‌های عصبی تحریکی و بازداری ناقل‌های مشابهی دارند، ولی تأثیر آن‌ها متفاوت است، برای مثال استیل­کولین آزاد شده از آکسون حرکتی اثر تحریکی بر تارهای ماهیچه‌ای اسکلتی اعمال می‌کند، در حالی که استیل‌کولین آزادشده از عصب دهم مغزی به بازداری ماهیچه قلب می­انجامد؛ بنابراین اثر تحریکی و بازداری نه‌تنها به ناقل عصبی، بلکه به ویژگی غشاء زیرسیناپسی (پس سیناپسی) هم بستگی دارد.

**24- گزینه «2» صحیح است.** هر سلول دارای هسته، سیتوپلاسم و غشاء می‌باشد. خود سیتوپلاسم از یک بخش مایع بنام سیتوزول و اندامک‌هایی نظیر میتوکندری، ریبوزوم، لیزوزوم ... تشکیل شده است. فرایند ذخیره‌سازی گلوکز به صورت گلیکوژن در سیتوزول سلول‌ها انجام می‌گیرد. میتوکندری محل آزادسازی انرژی مواد غذایی، ریبوزوم محل تولید پروتئین و لیزوزوم محل گوارش درون‌سلولی می‌باشد.

**25- گزینه «3» صحیح است.** ماکروگلیاها، یاخته‌های بزرگ و ستاره‌ای شکل با هسته‌ای درشت کروی یا بیضوی بوده و آستروگلیا خوانده می‌شوند. این سلول‌ها وظایف متنوعی دارند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: کمک به ایجاد سد خونی - مغزی، کمک به تغذیه نورون‌ها، کمک به تعادل یون پتاسیم، تشکیل پوشش گلیال در اطراف جسم سلولی (پریکاریون یا سوما) و دندریت می‌باشد. همچنین آستروگلیاها می‌توانند جای خالی ایجاد شده در اثر مرگ نورون‌ها را پر نمایند.

**26- گزینه «3» صحیح است.** ماکروگلیاها، یاخته‌های بزرگ و ستاره‌ای شکل با هسته‌ای درشت کروی یا بیضوی بوده و آستروگلیا خوانده می‌شوند. این سلول‌ها وظایف متنوعی دارند که مهم‌ترین آن‌ها عبارت‌اند از: کمک به ایجاد سد خونی - مغزی، کمک به تغذیه نورون‌ها، کمک به تعادل یون پتاسیم، تشکیل پوشش گلیال در اطراف جسم سلولی (پریکاریون یا سوما) و دندریت می‌باشد. همچنین آستروگلیاها می‌توانند جای خالی ایجاد شده در اثر مرگ نورون‌ها را پر نمایند.

**27- گزینه «2» صحیح است.** اعمال اصلی نوروگلیاها مقابله با میکروب‌ها و ذرات خارجی، بیگانه‌خواری، کمک به مبادله مواد و گازها، داربست استحکامی، شرکت در سد بین خون و مغز و میلین‌سازی است.

**28- گزینه «1» صحیح است.** بر اساس کلید اولیه سازمان سنجش گزینه اول یعنی گروه کربوکسیل جواب صحیح می­باشد ولی این جواب صحیح به نظر نمی­رسد. در کتاب خداپناهی نوشته شده که بخش آب‌دوست اسیدهای چرب گروه کربوکسیل می­باشد و طراح سؤال احتمالاً با این تصور که سمت داخل و خارج غشاء می­بایست آب‌دوست باشد، بیان داشته که گروه کربوکسیل در سمت داخل و خارج غشاء قرار دارد. در حالی­که وقتی اسید چرب با گلیسرول واکنش می‌دهد تا فسفولیپیدهای غشاء را ایجاد نماید، ویژگی آب‌دوست خود را از دست می‌دهد و می­بایست در قسمت داخلی غشاء که آب‌گریز است؛ قرار گیرد. به نظر بهترین گزینه آب باشد چون سطح داخلی و خارجی غشاء که آب‌دوست است توسط یک‌لایه آب پوشانده شده است.

**29- گزینه «1» صحیح است.** تیمین در اسید دزاکسی ریبونوکلئیک (DNA) و اوراسیل در اسیدریبونوکلئیک (RNA) وجود دارد و بقیه مواد تشکیل دهنده RNA و DNA مشابه هستند. اسید ریبونوکلئیک به صورت زنجیره منفرد است و پنج تا ده بار بیشتر از اسید دزاکسی ریبونوکلئیک است، که به صورت زنجیره مضاعف می‌باشد. در انسان و دیگر موجودات زنده اطلاعات ژنتیکی در مولکول اسید دزاکسی ریبونوکلئیک رمز گردانی می‌شود.

**30- گزینه «2» صحیح است. پتانسیل پس­سیناپسی بازداری:** علاوه بر انتشار فرایندهای تحریکی، در سلول­های عصبی فرایند دیگری نیز وجود دارد که فعالیت سلول­های عصبی را کاهش می‌دهد. چنانچه این امر به­صورت فعال انجام شود، آن را بازداری و در صورتی که به شکل غیرفعال انجام گیرد آن را کاهش فعالیت می­گویند. جریان بازداری به دو شکل انجام می‌شود: بازداری پس­سیناپسی (ترشح نوروترنسمیتر از غشای نورون پیش­سیناپسی باعث بالارفتن آستانه تحریک یعنی هایپرپلاریزه شدن سلول بعدی می‌شود) و بازداری پیش­سیناپسی (آزادسازی نوروترنسمیتر در پیش­سیناپس کاهش می‌یابد یا متوقف می‌شود). در دستگاه اعصاب مرکزی مهره‌داران، نقش بازداری پس­سیناپسی مهم­تر از بازداری پیش‌سیناپسی است. در پتانسیل پس­سیناپسی بازداری، هر تحریک منجر به تغییر پتانسیل ناشی از هایپرپولاریزاسیون می‌شود و مدت جریان آن به دامنه موج بستگی ندارد. در نتیجه هایپرپولاریزاسیون­های پدید آمده را پتانسیل پس­سیناپسی بازداری می­نامند.

**31- گزینه «3» صحیح است.**

**32- گزینه «3» صحیح است.** پتانسیل پس‌سیناپسی بازدارنده (IPSP) زمانی رخ می‌دهد که دروندادهای سیناپسی، به شکل انتخابی کانال‌های یون‌های پتاسیم را به منظور خروج آنها از درون سلول یا ورود یون‌های کلر به درون سلول، باز می‌کنند.

**33- گزینه «3» صحیح است.** هنگامی که سلول عصبی تحریک می‌شود، نفوذپذیری غشاء در ابتدا برای یون‌های سدیم و بعد برای یون‌های پتاسیم تغییر می‌کند و پتانسیل آرامش تا حد آستانه تحریک (50– میلی‌ولت) افزایش می‌یابد و وقتی بدین حد رسید، پتانسیل فعالیت به مدت 0/2 تا 0/5 میلی‌ثانیه ایجاد می‌شود. نظر به اینکه در این مرحله، سلول بار منفی در حال آرامش خود را از دست می‌دهد، آن را مرحله دپلاریزاسیون (ناقطبی شدن) می‌نامند.

# فصل سوم: سیناپس‌های تحریکی و بازداری، و انتقال‌دهنده‌های عصبی

**1- داروهای ضد اسکیزوفرنیا از جمله کلرپرومازین به صورت ................. در محل سیناپس عمل می‌کنند: (سراسری 81)**

1) آگونیست دوپامین 2) آنتاگونیست دوپامین 3) آگونیست استیل‌کولین 4) آنتاگونیست استیل‌کولین

**2- کاهش کدام یک از میانجی‌های عصبی (Neurotransmitters) نقش مهم‌تری در پدید آمدن بیماری آلزایمر دارد؟ (سراسری 81)**

1) استیل‌کولین 2) سروتونین 3) دوپآمین 4) نوراپی‌نفرین

**3- کاهش کدام انتقال‌دهنده شیمیایی در بروز رفتار پرخاشگری مؤثر است؟ (سراسری 81)**

1) دوپآمین 2) استیل‌کولین 3) سروتونین 4) نورآدرنالین

**4- غلظت زیاد کدام ماده در فرایند تحکیم یادگیری مؤثر است؟ (سراسری 81)**

1) گلوتامات 2) اوکسی توسین 3) آنژیوتنسین 4) کوله سیستوکنین

**5- در پتانسیل پس سیناپسی بازداری کدام ناقل نقش دارد؟ (سراسری 84)**

1) گابا 2) گلوتامات 3) نورآدرنالین 4) استیل‌کولین

**6- مهم‌ترین ناقل در صفحه محرکه عصبی ماهیچه‌ای مهره‌داران و انسان کدام است؟ (سراسری 80)**

1) سروتونین 2) استیل‌کولین 3) آدرنالین 4) نورآدرنالین

**7- نقش مؤثر کدام یک از پیک‌های عصبی در احساس فراوان و تکوین اعتیاد دارویی مطرح شده است؟ (ارشد بهداشت 92)**

1) استیل‌کولین 2) نوراپی‌نفرین 3) گابا 4) دوپامین

**8- کدام یک از انتقال‌دهنده‌های عصبی در همه سیناپس‌هایی که به عضلات مخطط ختم می‌شوند وجود دارد؟ (ارشد بهداشت 76)**

1) استیل‌کولین 2) سروتونین 3) دوپامین 4) گابا

**9- کدام یک از واسطه‌های شیمیایی زیر نقش کلیدی در اختلال افسردگی دارند؟ (ارشد بهداشت 77)**

1) سروتونین 2) اپی‌نفرین 3) دوپآمین 4) گابا

**10- کدام یک از نوروترنسمیترهای زیر تحریکی می‌باشند؟ (ارشد بهداشت 93)**

1) گابا 2) گلوتامات 3) کلسی توسین 4) ماده P

**11- فلوکستین (پروزاک) از کدام دسته دارویی است؟ (ارشد بهداشت 76)**

1) ضد سایکوز 2) ضد اضطراب 3) ضدافسردگی 4) ضد پارکینسون

**12- کدام انتقال‌دهنده عصبی در ارتباط با اضطراب نقش کمتری دارد؟ (سراسری 86)**

1) دوپامین 2) سروتونین 3) نوراپی‌نفرین 4) گاما آمینو بوتیریک اسید (GABA)

**13- کدام یک از موارد زیر جزو تأثیرات رفتاری نوراپی‌نفرین می‌باشد؟ (ارشد بهداشت 90)**

1) مهار قشر مخ 2) افزایش برانگیختگی مغزی 3) خواب REM را متوقف می‌کند. 4) بیداری را کاهش می‌دهد

**14- اثر کدام ناقل شیمیایی صرفاً بازداری است؟ (سراسری 86)**

1) آدرنالین 2) استیل‌کولین 3) دوپامین 4) گلیسین

**15- کدام یک از هورمون‌ها یا عوامل زیر بر روی بروز اعمال پرخاشگرانه تأثیری ندارد؟ (دکترا بهداشت 85)**

1) تستوسترون 2) استیل‌کولین 3) آدرنالین 4) استروژن

**16- بیشترین تراکم تنه سلولی نورون‌های آدرنرژیک در کدام بخش مغز قرار دارد؟ (ارشد بهداشت 93)**

1) جسم سیاه 2) هسته دمدار 3) دستگاه لیمبیک 4) لوکوس سرلئوس

**17- واسطه عصبی مؤثر در ایجاد اسکیزوفرنیا کدام است؟ (ارشد بهداشت 77)**

1) نوراپی‌نفرین 2) گابا 3) دوپامین 4) سروتونین

**18- آمفتامین در درمان کدام اختلال کاربرد دارد؟ (ارشد بهداشت 77)**

1) بیش‌فعالی همراه با کمبود توجه 2) اضطراب منتشر 3) اختلال سلوکی 4) بی‌اعتنایی مقابله‌ای

**19- کدام یک از گزینه‌های زیر آنتاگونیست مواد افیونی می‌باشد؟ (ارشد بهداشت 78)**

1) نالوکسان 2) آنکفالین 3) فیزوستیگمین 4) سیپروهپتادین

**20- کدام یک از داروهای زیر برای درمان ADHD داروی انتخابی است؟ (ارشد بهداشت 78)**

1) آمی تریپ تیلین 2) ریتالین 3) کاربامازپین 4) کلرپرومازین

**21- مهم‌ترین نوروترنسمیتری که در فیزیوپاتولوژی بیماری آلزایمر دخیل است کدام یک از گزینه‌های زیرمی باشد؟ (بهداشت 78)**

1) استیل‌کولین 2) دوپامین 3) آنکفالین 4) سروتونین

**22- در درمان بیماری وسواس کدام یک از داروهای زیر توصیه می‌شود؟ (ارشد بهداشت 78)**

1) کلوزاپین 2) فلوکستین 3) سدیم والپورات 4) فلورازپام

**23- کدام‌یک از عبارات زیر درباره ناقل‌های شیمیایی درست نمی‌باشد؟ (آزاد ۸۵)**

۱) هر نورون فقط یک نوع ناقل شیمیایی می‌سازد. ۲) ناقل‌های شیمیایی در حفره‌های کوچکی به نام وزیکول ذخیره می‌شوند.

۳) ناقل‌های شیمیایی بعد از اعمال اثر ساعت‌ها در محل باقی می‌مانند. ۴) ناقل در نورون اولی ساخته، سپس تا نزدیک غشای پیش سیناپسی حمل می‌شود.

**24- کدام‌یک از نوروترانسمیترهای زیر از دسته کته­کول­آمین‌ها هستند؟ (آزاد ۸۶)**

۱) آدرنالین ۲) آسپارتات ۳) استیل‌کولین ۴) سروتونین

**25- کدام‌یک از موارد ذکر شده به عنوان آنتاگونیست (antagonist) استیل‌کولین محسوب می‌شود؟ (آزاد ۸۷)**

۱) زهر عنکبوت سیاه ۲) رزرپین ۳) سم بوتولینوم ۴) ال­دوپا

**26- بیماری کره هانتینگتون بیشتر مربوط به تحلیل نورون‌های ........... است. (آزاد ۸۷)**

۱) گابائرژیک ۲) سروتونرژیک ۳) دوپامینرژیک ۴) گلیسینرژیک

**27- افراط در مصرف کدام‌یک از مواد زیر منجر به بروز علائم شبه اسکیزوفرنی می‌گردد؟ (آزاد ۸۸)**

۱) الکل ۲) کوکائین ۳) نیکوتین ۴) حشیش

**28- در ارتباط با پرخاشگری از نظر عصبی و بیوشیمیایی کدام مورد صحیح است؟ (آزاد ۸۸)**

۱) سمپاتیک و افزایش گابا ۲) بادامه و کاهش سروتونین ۳) لیمبیک با افزایش سروتونین ۴) آمیگدال و کاهش آدرنالین

**29- کدام‌یک آگونیست دوپامین است؟ (آزاد ۸۹)**

۱) آمفتامین ۲) ای اس دی ۳) کورار ۴) سم بوتولین

**30- کدام انتقال‌دهنده عصبی انگیختگی و هوشیاری را تنظیم می‌کند؟ (آزاد ۹۰)**

۱) نوراپی‌نفرین ۲) دوپامین ۳) سروتونین ۴) اندورفین

**31- کدام‌یک از موارد زیر فعالیت گیرنده‌های دوپامین را سد کرده و باعث می‌شود که پیام‌های کمتری انتقال یابند؟ (آزاد ۹۰)**

۱) بوتولینوس ۲) کلرپرومازین ۳) کورار ۴) استیل‌کولین

**32- در تنظیم هورمونی و عصبی بدن، کدام یک از جملات زیر صحیح است؟**

1) تنظیم هورمونی سریع‌تر انجام می‌گیرد. 2) تنظیم عصبی سریع‌تر انجام می‌گیرد.

3) تنظیم عصبی و هورمونی اختلافی نداشته و با یک سرعت عمل می‌کنند. 4) اعصاب در تنظیم اعمال بدن دخالتی ندارند.

**33- تسریع بلوغ جنسی در جونده ماده در حضور فرومون‌های نر بالغ بیانگر کدام است؟ (آزاد 86)**

1) لی بوت 2) بروس 3) ویتن 4) وندنبرگ

**34- ترشح آندورفین­ها در مغز باعث چه تغییراتی می‌شود؟ (سراسری 83)**

1) کاهش لذت 2) کاهش اضطراب 3) افزایش برانگیختگی 4) افزایش تحریک‌پذیری

**35- مهارکننده‌های طبیعی درد در بدن کدام‌اند؟ (سراسری 83)**

1) آندورفین، مرفین، گلیسین 2) آدرنالین، مرفین، گلیسین 3) آدرنالین، آندورفین، کوکائین 4) آندورفین، آنکفالین، دی نورفین

**36- مصرف داروی L – Dopa باعث افزایش علائم کدام بیماری می‌گردد؟ (سراسری 83)**

1) مانیا 2) افسردگی 3) پارکینسون 4) اسکیزوفرنیا

**37- داروهای ضدافسردگی MAO چه تأثیری بر مغز می‌گذارند؟ (سراسری 83)**

1) مانع جذب مونوآمین‌ها در تکمه‌های پایانی می‌شوند 2) باعث افزایش ترشح مونو­آمین‌ها از تکمه‌های پایانی می‌شوند.

3) باعث افزایش تولید مونو­آمین‌ها در تکمه‌های پایانی می‌شوند. 4) موجب بازداری فعالیت آنزیم‌های متلاشی کننده مونوآمین‌ها می‌شوند.

**38- کدام جزء ناقل‌های کولینرژیک است؟ (سراسری 85)**

1) استیل‌کولین 2) سروتونین 3) آدرنالین 4) نورآدرنالین

**39- کمبود ترشح کدام نوروترنسمیتر در بروز بیماری پارکینسون نقش دارد؟ (ارشد آزاد 93)**

1) استیل‌کولین 2) دوپامین 3) سروتونین 4) گابا

**40- بر اساس کدام یک از توضیحات زیر تمایل زیاد بیماران اسکیزوفرنیک مزمن به مصرف سیگار توجیه می‌گردد؟ (دکترا بهداشت 83)**

1) تحریک سیستم دوپامین 2) کاهش جذب سروتونین 3) افزایش ترشح گابا 4) تحریک سیستم پاراسمپاتیک

**41- کم‌تحرکی یا بی‌حرکتی (مانند درماندگی آموخته شده) به نامنظمی کدام بستگی دارد؟ (سراسری 86)**

1) دوپامینرژیک 2) سروتونرژیک 3) کولینرژیک 4) گابانرژیک

**42- در سیناپس‌های برانگیزاننده (EPSP) اثرگذاری نوروترانسمیتر بر کدام کانال غشای پس سیناپسی است؟ (آزاد ۸۷)**

۱) سدیم ۲) پتاسیم ۳) کلر ۴) کلسیم

**43- بازداشت سلول پس سیناپسی از کدام‌یک از داده‌های زیر انجام می‌شود؟ (آزاد ۸۳)**

۱) ازدیاد بار منفی داخل سلول 2) کم‌شدن بار منفی داخل سلول ۳) ازدیاد بار مثبت داخل سلول ۴) ناقطبی شدن سلول عصبی

**44- ضد مخدرها با کدام مورد جفت می‌شوند؟ (سراسری 87)**

1) پذیرنده برون سلولی 2) پذیرنده درون‌سلولی 3) گیرنده آگونیست 4) گیرنده آنتاگونیست

**45- آتروپین کدام دسته از گیرنده‌های غشا پس سیناپسی را از کار می‌اندازد؟ (سراسری 88)**

1) دوپامینی 2) سروتونینی 3) موسکارینی 4) کته­کولامینی

**46- «هورمون‌ها» و «ناقل‌های عصبی» چه شباهتی با یکدیگر دارند؟ (سراسری 88)**

1) هر دو جنبه فیزیکی دارند. 2) هر دو جنبه شیمیایی دارند. 3) هر دو جنبه عصبی دارند. 4) هر دو جنبه روان‌شناختی دارند.

**47- میزان فراموشی در پیری با کاهش کدام ماده همبستگی دارد؟ (سراسری 90)**

1) نوراپی‌نفرین 2) اپی‌نفرین 3) استیل‌کولین 4) سروتونین

**48- کدام ناقل عصبی در طبقه‌بندی کته­کولامین­ها قرار ندارد؟ (سراسری 91)**

1) نورآدرنالین 2) دوپامین 3) آدرنالین 4) سروتونین

**49- بارداری پس سیناپسی در نخاع شوکی به کدام ماده وابسته است؟ (سراسری 93)**

1) استیل کلین 2) آدرنالین 3) گلیسین 4) نورآدرنالین

**50- ترشح دوپامین توسط کدام یک از ساخت‌ها انجام می‌شود؟ (سراسری 89)**

1) اپیفیز 2) هسته عدسی 3) جسم سیاه 4) هسته دمدار

**51- به عقیده محققان کدام ناقل جزء نخستین ناقل‌های عصبی هستند که تکامل یافته‌اند؟ (سراسری 89)**

1) استیل‌کولین 2) اپی‌نفرین 3) سروتونین 4) گابا

**52- کاهش کدام ناقل عصبی در بروز حمله‌های صرعی نقش بیشتری دارد؟ (سراسری 90)**

1) نوراپی‌نفرین 2) گابا 3) سروتونین ۴) دوپامین

**53- افزایش کدام عامل سبب بروز نشانه‌های ناشی از ترک مواد مخدر می‌گردد؟ (سراسری 97)**

۱) آدنیل سیکلاز ۲) آدنوزین ۳) ملاتونین ۴) تئوفین

**54- مسمومیت با کدام دارو، باعث «تحمل معکوس» می‌شود؟ (سراسری 97)**

1) افیون ۲) کوکائین ۳) حشیش ۴) هروئین

**55- در مورد اکستازی کدام یک از موارد زیر صحیح نمی‌باشد؟ (ارشد بهداشت 97)**

1) اثر تحریکی آمفتامین دارد. 2) کاهش قیدوبند در معاشرت‌های اجتماعی

2) تقویت حافظه و یادگیری 4) احساس انرژی بیشتر

**56- در مواجهه با رویدادهای خوشایند، ترشح کدام انتقال‌دهندة عصبی افزایش می‌یابد؟ (سراسری 98)**

1) دوپامین 2) سروتونین 3) اپی‌نفرین 4) نوراپی‌نفرین

**57- کدام انتقال‌دهندة عصبی، باعث افزایش برانگیختگی و افزایش سطح هشیاری می‌شود؟ (سراسری 99)**

۱) گابا ۲) انکفالین 3) گلوتامات ۴) گلیسین

**58- هیپرپلاریزاسیون غشا پدیدآورندة کدام پتانسیل است؟ (سراسری 99)**

1) پس‌سیناپسی بارداری ۲) پس‌سیناپسی تحریکی ۳) پیش‌سیناپسی بازداری ۴) پیش‌سیناپسی تحریکی

**59- داروی فلوکستین که برای درمان افسردگی به کار می‌رود چگونه عمل می‌کند؟ (سراسری 1400)**

1) به عنوان آناگونیست GABA 2) به عنوان آگونیست GABA

3) به عنوان آگونیست سرتونین 4) به عنوان آناگونیست سرتونین

**60- اختلال در فعالیت کدام انتقال­دهنده عصبی به عنوان یکی از علل بی­اشتهایی عصبی (anorexia) است؟ (سراسری 1400)**

1) گابا 2) دوپامین 3) سرتونین 4) نوراپی‌نفرین

**61- کدام ساختار مغز در اعتیاد به اینترنت دخیل است؟ (سراسری 1400)**

1) بادامه 2) هیپوکمپ 3) هسته آکامبنس 4) عقده­های قاعده­ای