

۱- کدام عبارت، درباره‌ی هر ناقل عصبی تحریک کننده‌ی ماهیچه‌های بدن انسان درست است؟

- (۱) پس از انتقال پیام، توسط آنزیم‌هایی تجزیه می‌گردد.
 - (۲) در پایانه‌ی اکسون یاخته‌ی پیش سیناپسی تولید می‌گردد.
 - (۳) به جایگاه ویژه‌ی خود در درون یاخته‌ی پس سیناپسی متصل می‌شود.
 - (۴) از طریق تأثیر بر نوعی پروتئین کانالی، باعث باز شدن آن می‌گردد.
- ۲- همه‌ی رشته‌های عصبی که به دستگاه عصبی خودمختار تعلق دارند، می‌توانند.....

- (۱) پیام‌های عصبی را از جسم سلولی تا انتهای خود را هدایت کنند.
 - (۲) تحت شرایطی، پتانسیل الکتریکی غشای خود را تغییر دهند.
 - (۳) از طریق تأثیر نوعی ناقل عصبی، نوعی پروتئین کانالی خود را باز می‌کند.
 - (۴) باز کردن نوعی ناقل عصبی پیام عصبی را به یاخته‌ی دیگر منتقل کنند.
- ۳- بعضی از رشته‌های عصبی که به دستگاه عصبی پیکری تعلق دارند، می‌توانند.....

- (۱) به کمک پمپ سدیم- پتاسیم غشای خود، به حالت آرامش دست یابند.
 - (۲) اطلاعات اندام‌های حسی را به دستگاه عصبی مرکزی منتقل نمایند.
 - (۳) پیام‌های عصبی را از جسم سلولی تا انتهای خود هدایت کنند.
 - (۴) به واسطه‌ی فعالیت نوعی سلول‌های عصبی عایق‌بندی شوند.
- ۴- چند مورد صحیح است؟

«هر تارهای عصبی میلین‌دار برخلاف تارهای عصبی بدون میلین با طول یکسان می‌تواند»

- (الف) پیام‌های عصبی را با صرف انرژی کمتری هدایت کند.
 - (ب) میزان کمتری از یون‌ها را در دو سوی غشاء جابجا نماید.
 - (ج) ژن‌های سازنده غلاف میلین را به صورت فعال درآورد.
 - (د) پیام‌های عصبی را با سرعت بیشتری به سلول پس‌سیناپسی منتقل نماید.
- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| (۱) ۱ | (۲) ۲ | (۳) ۳ | (۴) ۴ |
|-------|-------|-------|-------|

۵- در انعکاس نخاعی عقب کشیدن دست و یا زردپی زیر زانو،.....

- (۱) هر سلول آزاد کننده ناقل عصبی، ناقل عصبی دریافت کرده است.
- (۲) هر سلول درون ماده خاکستری، ناقل عصبی دریافت و آزاد می‌نماید.
- (۳) هر سلول دریافت کننده ناقل عصبی، ناقل عصبی آزاد می‌کند.
- (۴) هر سلول دریافت کننده و آزاد کننده ناقل عصبی، تحت تأثیر ناقل تحریکی است.

۶- هر رشته عصبی که پیام عصبی را از جسم سلولی دور می‌کند و به انعکاس دست تعلق دارد و با ماهیچه‌ی سر بازو ارتباط مستقیم دارد می‌کند.

- (۱) سه- با ترشح نوعی ناقل عصبی یاخته‌های ماهیچه‌ای را مهار
- (۲) سه- تحت تأثیر نوعی ناقل عصبی، برخی کانال‌های دریچه‌دار خود را باز
- (۳) دو- با نوعی نورون با دندریته‌های بلند سیناپس برقرار
- (۴) دو- در شرایط کمبود اکسیژن، ضمن احیای پیرووات، تولید لاکتات

۷- با توجه به شکل مقابل کدام گزینه، عبارت زیر را بطور نادرست تکمیل می کند؟



«هر رشته عصبی واقع در بخش»

- (۱) «ب» همانند بخش «ج»، به واسطه فعالیت نوعی سلول بافت عصبی عایق بندی شده است.
 - (۲) «الف» همانند بخش «ج» می تواند پیام عصبی را از جسم سلولی تا انتهای خود هدایت کند.
 - (۳) «ب» برخلاف بخش «ج» می تواند پیام عصبی را به سوی جسم سلولی هدایت کند.
 - (۴) «ج» برخلاف «ب» آکسون یک نورون دستگاه عصبی پیکری است که فعالیت ماهیچه های اسکلتی را تنظیم می کند.
- ۸- چند مورد جمله زیر را به طور صحیح تکمیل می کنند؟

«در مسیر انعکاس عقب کشیدن دست هر نورونی که با ارتباط مستقیم دارد»

- (الف) نورون حرکتی ماهیچه سه سر - توسط نورون حسی تحریک می شود.
- (ب) ماهیچه سه سر - تحت تأثیر نوعی ناقل عصبی، پتانسیل الکتریکی خود را تغییر می دهد.
- (ج) نورون حرکتی ماهیچه دو سر - توسط نورون میلین دار تحریک می شود.
- (د) نورون حسی - باعث باز کردن کانال های دریچه دار سدیمی نورون پس سیناپسی خود می شود.
- (هـ) نورون های رابط - جسم سلولیش درون ماده خاکستری نخاع قرار دارد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۹- کدام عبارت نادرست است؟

«یاخته عصبی که به مسیر انعکاس خم شدن دست تعلق دارد و با سر بازو ارتباط مستقیم دارد»

- (۱) نورون حرکتی سه- به طور مستقیم توسط نورونی که جسم سلولی آن در ریشه ی پشتی نخاع قرار دارد، تحریک می شود.
- (۲) ماهیچه سه- تحت تأثیر نوعی ناقل عصبی، نوعی پروتئین کانالی را باز و پتانسیل الکتریکی خود را تغییر می دهد.
- (۳) ماهیچه دو- در شرایطی، ضمن اکسایش NADH، پیرووات را به لاکتات تبدیل می نماید.
- (۴) نورون حرکتی دو- توسط نورونی با دندریت بلند که از ریشه ی پشتی وارد نخاع می شود، تحریک می شود.

۱۰- چند عبارت جمله ی زیر را به طور صحیح تکمیل می کند؟ «در یک نورون»

- (الف) زمانی که کانال دریچه دار پتاسیمی باز می شود، مقدار سدیم درون سلول بیشتر از زمان آرامش است.
- (ب) در پی بسته شدن کانال دریچه دار پتاسیمی، تراکم پتاسیم داخل افزایش خواهد یافت.
- (ج) بعد از بسته شدن کانال دریچه دار سدیمی، تراکم پتاسیم درون سلول کمتر از زمان حالت آرامش خواهد شد.
- (د) زمانی که پتاسیم از دو نوع کانال خارج می شود قطعاً کانال های دریچه دار سدیمی بسته هستند.
- (هـ) پس از پایان پتانسیل عمل، سدیم داخل کاهش خواهد یافت.

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۱۱- در انعکاس خم شدن دست، در فرایند انتقال پیام های عصبی اگر نورون رابط پیش سیناپسی در نورون حرکتی

عضله روی می دهد.

- (۱) دوسر، باز شدن کانال های دریچه دار سدیمی بعد از ورود ناقل عصبی به آن
- (۲) سه سر، باز شدن کانال های یونی غشاء، قبل از ورود ناقل عصبی به نورون رابط
- (۳) سه سر، ایجاد پتانسیل عمل در آکسون آن، بعد از آزاد شدن ناقل عصبی از پایانه آکسون نورون رابط
- (۴) دو سر، آزاد شدن ناقل عصبی با انتقال فعال، قبل از باز شدن دریچه های سدیمی آن

۱۲- کدام عبارت در مورد انسان نادرست است؟

- (۱) در پیاز بویایی، ناقل‌های عصبی می‌توانند با صرف انرژی وارد پایانه‌های آکسون گیرنده‌های بویایی شوند.
- (۲) در یک عصب نخاعی، همه‌ی رشته‌های عصبی واقع در آن، توسط غلاف میلین احاطه شده و هدایتی جهشی دارند.
- (۳) در یک گره رانویه، در پی بسته شدن کانال‌های دریچه دار پتاسیمی، بر مقدار پتاسیم داخل سلول افزوده می‌شود.
- (۴) در انعکاس نخاعی عقب کشیدن دست، درون ماده خاکستری، هر یاخته‌ای، ناقل عصبی دریافت و آزاد می‌نماید.

۱۳- کدام گزینه، عبارت مقابل را بطور مناسب تکمیل می‌کند؟ «در یک سلول عصبی انسان، فقط در شرایطی که»

- (۱) یاخته تحریک می‌شود، یون‌های با بار مثبت از کانال‌های دریچه‌دار عبور می‌کنند.
- (۲) یاخته تحریک می‌شود، کانال‌های دریچه‌دار سدیمی و پتاسیمی به طور هم زمان بسته می‌شوند.
- (۳) کانال‌های دریچه دار پتاسیمی بسته می‌شوند، پمپ سدیم پتاسیم فعالیت می‌کنند.
- (۴) ناقل عصبی به کانال‌های دریچه‌دار متصل می‌شود، باز شدن دریچه‌ها ممکن می‌گردد.

۱۴- چند عبارت، جمله زیر را بطور نادرست تکمیل می‌کند؟

«در غشای یک نورون، هنگام شدن کانال دریچه‌دار پتاسیمی»

- (۱) باز- اختلاف پتانسیل دو سوی غشا ابتدا کاهش و سپس افزایش می‌یابد.
 - (۲) باز- غلظت یون‌های سدیم در داخل یاخته در بیشترین مقدار خود قرار دارد.
 - (۳) بسته- پتانسیل غشا و غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم با حالت آرامش برابر شده است.
 - (۴) بسته- نسبت به شروع پتانسیل عمل، ATP بیشتری توسط پمپ سدیم پتاسیم مصرف می‌شود.
- ۱۵- کدام نادرست است؟ «در غشای یک نورون شدن کانال دریچه‌دار پتاسیمی»

- (۱) بعد از بسته- در پی فعالیت بیشتر پمپ سدیم پتاسیم، پتانسیل غشا به پتانسیل آرامش باز خواهد گشت
- (۲) بعد از بسته- در پی خروج بیشتر سدیم از سلول، غلظت پتاسیم داخل نورون افزایش خواهد یافت.
- (۳) هنگام بسته- غلظت یون‌های سدیم داخل نورون نسبت به حالت آرامش بیشتر است.
- (۴) هنگام بسته- نسبت به حالت آرامش پمپ سدیم پتاسیم ADP بیشتر تولید می‌کند.

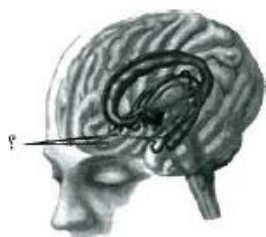
۱۶- چند مورد جمله زیر را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟

«در یک فرد بالغ مراکزی از مغز که با دستگاه لیمبیک در ارتباط هستند می‌توانند نقش داشته باشند.»

- (الف) در پردازش و تقویت پیامهای ارسالی از گیرنده‌های مژکدار حلزون گوش شوند.
- (ب) در تنظیم فشارخون و تنظیم باز جذب کلیوی سدیم و آب و هومئوستازی بدن
- (ج) رشد سلول‌های فولیکولی تخمدان و ایجاد اووسیت اولیه
- (د) احساس تشنگی و گرسنگی و تنظیم دمای بدن

۱۷- چند عبارت صحیح است؟

«در شکل مقابل بخشی که با علامت سؤال مشخص شده است، همانند»



الف) عصب چشایی، از گیرنده‌های شیمیایی پیام دریافت می‌کند و در درک مزه غذا تأثیر دارد.

ب) نورون‌های حرکتی عصب نخاعی، یاخته‌های عصبی آن دارای آکسون بلند و دندریت منشعب فراوان هستند.

ج) تالاموس و هیپوتالاموس با مرکزی از مغز که در حافظه و احساس خشم نقش ایفا می‌کند، در ارتباط است.

د) هر دو شاخه عصب گوش، تحت تأثیر پیک‌های شیمیایی گیرنده‌های مژک‌دار، نوعی کانال‌های دریچه‌دار آن باز می‌شوند.

۱ (۲) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴)

۱۸- چند مورد از موارد زیر عبارت را به درستی تکمیل می‌کند؟

«بخشی از ساقه مغز که دارد در»

الف) گیرنده‌های حساس به افزایش کربن دی اکسید- تنظیم فشار خون و تنظیم گره پیش آهنگ قلب نقش دارد.

ب) در بالای پل مغز قرار- در فعالیت‌های شنوایی، بینایی و حرکت نقش دارد.

ج) تنظیم فعالیت‌های تنفس و ترشح اشک و بزاق- بلافاصله زیر مغز میانی قرار دارد.

د) پردازش اولیه و تقویت اطلاعات حسی نقش- با سامانه لیمبیک (کناره‌ای) ارتباط دارد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۹- کدام عبارت نادرست است؟

«در انسان بخشی از مغز که»

۱) برجستگی‌های چهارگانه بخشی از آن محسوب می‌شود، از گیرنده‌های مکانیکی مژک دار حلزون گوش و مخروطی شبکه‌ی پیام دریافت می‌کند.

۲) در تنظیم گرسنگی و خواب و تشنگی نقش دارد، با مرکزی که در حافظه و احساس لذت نقش ایفا می‌کند، ارتباط دارد.

۳) در ایجاد حافظه کوتاه مدت نقش دارد، یکی از اجزای سامانه‌ای است که با قشر مخ و محل پردازش اولیه و تقویت اطلاعات حسی ارتباط دارد.

۴) که دارای شبکه‌های مویرگی ترشح‌کننده مایع مغزی نخاعی هستند، تنها درون بطن ۱ و ۲ و در مجاورت اجسام مخاط قرار دارد.

۲۰- چند مورد جمله زیر را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«بخشی از مغز انسان که بلافاصله در قرار دارد می‌تواند،»

الف) بالای پایین‌ترین بخش دستگاه عصبی مرکزی- دارای گیرنده‌های حساس به افزایش دی اکسید کربن باشد.

ب) بالای مرکز پردازش اولیه اطلاعات حسی- در احساساتی مانند ترس، خشم و نیز حافظه نقش ایفا کند.

ج) پشت مرکز تنظیم ترشح بزاق و اشک- از گیرنده‌های حس وضعیت و گیرنده‌های مکانیکی مژک دار پیام دریافت کند.

د) زیر مرکزی که هیپوتالاموس را به قشر مخ ارتباط می‌دهد- در بالای بطن سوم مغزی واقع شده باشد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۱- کدام گزینه عبارت مقابل را بطور نادرست تکمیل می‌کند؟

«در انسان بخشی از مغز که نقش دارد»

- (۱) در تنظیم ترشح بزاق و اشک- با اثر بر پایین‌ترین بخش ساقه مغز، می‌تواند مدت زمان دم را تنظیم کند.
- (۲) با شروع دم در انقباض دیافراگم و بین دنده‌ای خارجی- می‌تواند تحت تأثیر پل مغز دم را خاتمه دهد.
- (۳) در ایجاد حافظه کوتاه مدت و تبدیل آن به حافظه بلندمدت- با لوب‌های بویایی در ارتباط است.
- (۴) در شروع بلع در مهار کردن مرکز تنفس- پایین‌ترین بخش دستگاه عصبی مرکزی است.

۲۲- کدام نادرست است؟

«در پی تحریک تارهای عصبی با افزایش مقدار هورمون در خون منجر به می‌شود.»

- (۱) سمپاتیک- اپی‌نفرین- کاهش مقدار پلیساکارید ذخیره ماهیچه دلتایی
 - (۲) سمپاتیک- نوراپی‌نفرین- کاهش ترشح پپسینوژن از سلول‌های اصلی معده
 - (۳) پاراسمپاتیک- گاسترین- افزایش ترشح اسید از سلول‌های کناری معده
 - (۴) پاراسمپاتیک- سکرترین- افزایش ترشح پروتئازهای غیر فعال از پانکراس
- ۲۳- با توجه به بخشهای مختلف مغز انسان، چند مورد، در ارتباط با برجستگی‌های چهار رگانه درست است؟

الف) از جلوی آن مجرایی که بطن ۳ را به بطن ۴ متصل می‌کند عبور می‌کند.

ب) بخشی از مغز میانی‌اند، که در زیر آن مرکز تنظیم تعادل بدن یافت می‌شود.

ج) یاخته‌های غیرعصبی آن، داربست‌هایی برای استقرار یاخته‌های عصبی ایجاد می‌کنند.

د) در بالای آن سلول‌های ترشح کننده هورمون یافت می‌شود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

حواس

۲۴- چند مورد جمله مقابل را به طور صحیح تکمیل می‌کنند؟

«در انسان هر گیرنده حواس ویژه که است»

الف) مژک‌دار- نوعی یاخته غیرعصبی است.

ب) مکانیکی- نوعی یاخته مژک‌دار است.

ج) شیمیایی- از طریق زوائد خود با محیط پیرامون خود در تماس هستند.

د) فاقد مژک- توسط یاخته‌های غیر عصبی پشتیبانی می‌شوند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۵- در انسان هر گیرنده حسی

(۱) شیمیایی، پس از تحریک از انتهای آکسون خود با برون رانی ناقل عصبی آزاد می‌کند.

(۲) مکانیکی مربوط به حواس ویژه، نوعی یاخته غیرعصبی و مژک دار محسوب می‌شود.

(۳) که دارای زائده‌های سلولی به نام مژک است، نوعی یاخته غیر عصبی محسوب می‌شود.

(۴) که انتهای دارینه آن آزاد است، نوعی گیرنده درد است و سازش پیدا نمی‌کند.

۲۶- در انسان نوعی گیرنده در حواس پیکری که قابلیت سازش را ندارند، همانند گیرنده‌های فقط

- (۱) فشار در پوست- اثر یک نوع محرک را به پیام عصبی تبدیل می‌کنند.
- (۲) تماس- جسم سلولی یاخته‌های عصبی آن در ریشه پشتی نخاع قرار دارد.
- (۳) حس وضعیت- بخشی از دارینه آزاد نوعی نورو حسی تشکیل شده است.
- (۴) دمایی- در پوست و دیواره رگ‌ها قرار دارند و اثر محرک را دریافت می‌کنند.

۲۷- کدام گزینه جمله مقابل را به طور نادرستی تکمیل می‌کند؟ «در انسان گیرنده‌هایی که

- (۱) به تغییر طول ماهیچه اسکلتی احساس اند، همانند گیرنده‌های بخش دهلیزی گوش در حفظ تعادل نقش دارند.
- (۲) سازش پیدا نمی‌کنند، بخشی از یاخته عصبی اند و در بخش‌های گوناگون بدن قرار دارند.
- (۳) انتهای دندریت آن‌ها با غلاف پیوندی احاطه نشده است، به طور قطع گیرنده دارند.
- (۴) مربوط به حس درد هستند، همانند گیرنده‌های فشار در پوست، بخشی از یک یاخته عصبی‌اند.

۲۸- یکی از لایه‌های کره چشم در جلو به بخشی شفاف تبدیل می‌شود، کدام عبارت درباره این لایه نادرست است؟

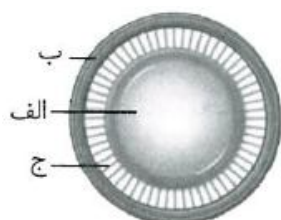
- (۱) محتوی انواعی از رشته‌های پروتئینی است.
- (۲) با عضلات ارادی و غیرارادی چشم تماس دارد.
- (۳) سرتاسر بخش عقبی کره چشم را می‌پوشاند.
- (۴) بافت آن به بافت غلاف عصب بینایی شباهت دارد.

۲۹- کدام مورد، درباره‌ی سرخرگی که از محل عصب بینایی وارد کره‌ی چشم انسان می‌شود، صحیح است؟

- (۱) ناحیه‌ی وسط بخش رنگین چشم را تغذیه می‌کند.
- (۲) در مجاورت داخلی‌ترین لایه‌ی کره‌ی چشم منشعب می‌شود.
- (۳) انشعابات آن در مجاورت مایعی غیرشفاف و ژله‌ای قرار دارد.
- (۴) انشعابات انتهایی آن به پرده‌ی شفاف جلوی چشم وارد می‌شود.

۳۰- با توجه به شکل مقابل که مربوط به بخشی از چشم انسان است، بخشی که با مشخص شده است با

در تماس است و



(۱) «ب» لایه‌ای از چشم که پرده‌ای سفید رنگ است- در دقت و تیز بینی و ترک گیرنده‌های شبکیه نقش دارد.

(۲) «الف» مایع و ماده شفاف چشم- فشار تراوشی سمت سرخرگی مویرگ‌های آن از فشار اسمزی آن بیشتر است.

(۳) «ب» بخش رنگین چشم- تحت تأثیر دستگاه عصبی پیکری تحذب عدسی را تغییر می‌دهد.

(۴) «الف» تارهای آویزی به جسم مژگانی- ماده‌ای ژله‌ای و شفاف چشم، شکل کرویت آن را حفظ می‌کند.

۳۱- در انسان هر لایه از چشم که می‌تواند

- (۱) بخشی از مواد دفعی آن توسط زلالیه جمع‌آوری می‌شود- با ماهیچه اسکلتی و صاف در تماس باشد.
- (۲) با لایه رنگدانه دار چشم در تماس است- ماهیچه‌های شعاعی آن در تنظیم قطر مردمک نقش داشته باشد.
- (۳) پر از رگ‌های خونی است- مواد غذایی بخشی از آن توسط زلالیه فراهم می‌شود.
- (۴) دارای ماده حساس به نور است- با مایع شفاف و ژله‌ای در تماس است.

۳۲- کدام عبارت نادرست است؟

- (۱) در ماهیچه‌های حلقوی عنبیه، در پی برگشت کلسیم به شبکه آندوپلاسمی، نور بیشتری از مردمک عبور می‌کند.
- (۲) در فرد دوربین زمانی که پرتوهای نور در جلوی شبکیه متمرکز شده‌اند، ماهیچه مژکی منقبض هستند.
- (۳) هر بخش از چشم که مواد دفعی آن توسط زلالیه جمع‌آوری می‌شود، در همگرایی پرتوهای نور نقش دارد.
- (۴) در ماهیچه شعاعی عنبیه، در پی آزاد شدن ناقل عصبی از سمپاتیک، طول نوار روشن کوتاه‌تر می‌شود.

۳۳- در انسان ماهیچه‌هایی که با پرده سفید رنگ چشم در تماس هستند، نمی‌توانند.....

- (۱) تحت کنترل دستگاه عصبی پیکری، فعالیت غیرارادی خود را تنظیم کنند.
- (۲) هر واحد ساختاری آن از به هم پیوستن چند یاخته از دوره جنینی ایجاد شده باشند.
- (۳) تحت کنترل دستگاه عصبی خودمختار در تحریک گیرنده‌های شبکه چشم نقش داشته باشند.
- (۴) به کمک صفحات بین سلولی پیام انقباض خود را به یاخته‌های ماهیچه ای مجاور منتشر کنند.

۳۴- در انسان سالم، هر لایه از چشم که نقش دارد

- (۱) نخستین همگرایی پرتوهای نور- به واسطه ماهیچه اسکلتی در حرکات چشم نقش دارد.
- (۲) در دقت و تیزبینی- یاخته‌های آن ماده حساس به نور را دارند.
- (۳) ویتامین A در تولید ماده حساس به نور در آن- دارای ضخامت یکسانی در بخش‌های مختلف ساختار خود است.
- (۴) اعصاب خودمختار در انقباض ماهیچه‌های آن- فاقد یاخته‌های رنگدانه دار است.

۳۵- کدام گزینه، عبارت مقابل را بطور صحیح تکمیل می‌کند؟ «بخشی یا بخش‌هایی از چشم انسان که

- (۱) وسط آن سوراخ مردمک قرار دارد، در پشت قرنیه قرار دارد و ماهیچه حلقوی و شعاعی آن با اعصاب هم حس فعالیت خود را تغییر می‌دهند.

- (۲) با تارهای آویزی به جسم مژگانی متصل است، جزء لایه میانی چشم است و در تماس مستقیم با ماده ژله‌ای و شفاف قرار دارد.
- (۳) باعث تغییر همگرایی پرتوهای نور می‌شوند، فاقد رگ خونی هستند و توسط ماده ژله‌ای و شفاف چشم تغذیه می‌شوند.
- (۴) به صورت حلقه‌ای و مشیمیه و عنبیه قرار دارد، در تطابق نقش دارد و در پی انقباض آن، عدسی باریک‌تر می‌شود.

۳۶- کدام گزینه، عبارت مقابل را بطور نادرست تکمیل می‌کند؟ «در انسان پیام‌های بینایی

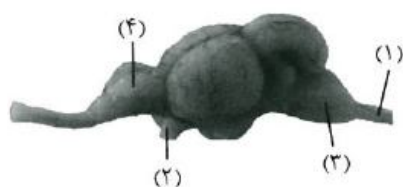
- (۱) بخشی از- وارد شده به تالاموس قبل از رسیدن به لوب پس سری در کیاسمای بینایی متقاطع می‌شوند.
- (۲) بخشی از- عصب چشم راست، به لوب پس سری همان سمت فرستاده می‌شوند.
- (۳) همه‌ی- وارد شده به لوب پس سری سمت چپ، از تالاموس همان سمت دریافت می‌شود.
- (۴) بخشی از- وارد شده به تالاموس سمت راست، از شبکه چشم چپ دریافت می‌شود.

۳۷- در انسان بخشی از پیام‌های بینایی خارج شده از هر چشم

- (۱) در تالاموس تقویت و پردازش اولیه می‌شوند.
- (۲) بدون تقاطع در کیاسمای بینایی مستقیماً به لوب پس سری همان سمت منتقل می‌شوند.
- (۳) پس از تالاموس از کیاسمای بینایی عبور و به نیمکره مقابل می‌روند.
- (۴) پس از عبور از تالاموس همان سمت، در لوب پس سری همان سمت پردازش می‌شوند.

۳۸- کدام گزینه عبارت زیر را به طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«در شکل مقابل بخش شماره معادل بخشی از دستگاه عصبی انسان است که



- (۱) «۴»- بیشتر حجم مغز را تشکیل می‌دهد و بخش‌های حرکتی آن به ماهیچه‌ها و غده‌ها پیام می‌فرستاند.
- (۲) «۳»- پایین‌ترین بخش دستگاه عصبی مرکزی است و مرکز اصلی تنظیم تنفس محسوب می‌شود.

(۳) «۲»- آکسون گیرنده‌های استوانه‌ای و مخروطی شبکه چشم از نقطه کور خارج می‌شود.

(۴) «۱»- همه نورون‌هایی که از ریشه شکمی آن خارج می‌شوند، مربوط به دستگاه عصبی پیکری هستند.

۳۹- چند عبا رت در رابطه با بیماری‌های چشم انسان تکمیل گر صحیح جمله زیر است؟

«در چشم انسان در نوعی بیماری که در این فرد و مبتلا به است.»

الف) با افزایش سن، انعطاف‌پذیری عدسی کاهش پیدا می‌کند- قدرت تطابق کاهش می‌یابد- پیرچشمی

ب) فاصله عدسی تا لکه زرد بیش از حد زیاد باشد،- تصویر اشیای دور در جلوی شبکیه تشکیل می‌شود- نزدیک‌بین

ج) برای اصلاح آن از عدسی همگرا استفاده می‌کنند- تصویر اشیای دور بر روی شبکیه تشکیل می‌شود- دوربین

د) سطح عدسی یا قرنیه کاملاً کروی صاف نباشد،- پرتوهای نور بطور نامنظم به لکه زرد می‌رسند- آستیگماتیسم

۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۱

۴۰- کدام گزینه جمله زیر را به طور نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در فردی که عدسی از حد طبیعی است»

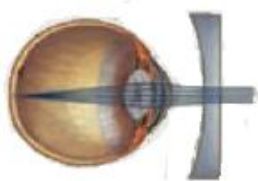
۱) فاصله لکه زرد تا- بیش‌تر- برای اصلاح عیب انکساری خود از عدسی واگرا استفاده می‌شود.

۲) تحدب- بیش‌تر- پرتوهای نور اجسام دور، در جلو شبکیه متمرکز می‌شود.

۳) فاصله نقطه کور تا- کم‌تر- پرتوهای نور اجسام نزدیک در جلوی شبکیه متمرکز می‌شود.

۴) تحدب- کم‌تر- پرتوهای نور اجسام دور، روی شبکیه متمرکز شود.

۴۱- فردی که برای اصلاح عیب انکساری خود از عدسی مقابل استفاده کرده
.....



۱) به دلیل هم گرایی بیش از حد طبیعی در عدسی، فرد مبتلا به دوربینی است.

۲) اگر عینک خود را بردارد، تصویر شیء نزدیک روی شبکیه باقی می‌ماند.

۳) فاصله عدسی اش تا نقطه کور کمتر از حد طبیعی است.

۴) اگر عینک خود را بردارد، پرتوهای نور اجسام دور در پشت شبکیه متمرکز می‌شوند.

۴۲- کدام گزینه جمله مقابل را به طور نادرست تکمیل می‌کند؟ «در یک فرد مبتلا به زمانی که»

۱) دوربینی- پرتوهای نور در پشت شبکیه متمرکز می‌شود، ماهیچه‌های مژکی منقبض هستند.

۲) نزدیک‌بینی- پرتوهای نور در جلو شبکیه متمرکز می‌شوند ماهیچه‌های مژکی منقبض هستند.

۳) دوربینی- فرد از نور کم به نور زیاد می‌رود، مقدار کلسیم شبکه آندوپلاسمی ماهیچه‌های شعاعی افزایش می‌یابد.

۴) نزدیک‌بینی- فرد از نور زیاد به نور کم می‌رود، مقدار کلسیم ماده زمینه سیتوپلاسم ماهیچه‌های حلقوی کاهش می‌یابد.

۴۳- کدام گزینه جمله مقابل را بطور نادرست تکمیل می‌کند؟ «در گوش انسان نسبت به»

۱) قطر شیپور استاش- قطر مجرای شنوایی کمتر است و حلق را به گوش داخلی مرتبط می‌کند.

۲) مفصل بین سندان با چکشی- مفصل سندان با رکابی بالاتر از شیپور استاش فاصله بیشتری دارد.

۳) پرده بیضی- پرده صماخ قطر کم‌تری دارد و به حلزون گوش نزدیک‌تر است.

۴) کوچک‌ترین استخوان گوش- بخش حلزونی بالاتر از نسبت به بخش دهلیزی پایین‌تر است.

۴۴- کدام گزینه در مورد بخش حلزونی ساختار گوش انسان به درستی بیان شده است؟

۱) با ارتعاش استخوان رکابی، پیام عصبی به گوش داخلی منتقل می‌شود.

۲) با لرزش مایع، مژک‌های گیرنده‌های مکانیکی خم و در نتیجه کانال‌های نشستی غشاء آن باز می‌شوند.

۳) عصب خارج شده از آن شامل آکسون‌های حسی شاخه شنوایی و شاخه تعادلی گوش هستند.

۴) تمام بخش‌های میانی و درونی گوش توسط استخوانی که دارای سیستم‌های هاورس است محافظت می‌شود.

۴۵- در رابطه با عصب گوش انسان، کدام عبارت فقط در مورد شاخه شنوایی، به درستی بیان شده است؟

- (۱) در پی ارتعاش استخوان رکابی و هدایت پیام عصبی به گیرنده‌های حلزون گوش، پیام عصبی را به تالاموس منتقل می‌کنند.
- (۲) در پی باز شدن کانال‌های یونی گیرنده‌های مکانیکی مژک دار، پیام عصبی را به نورون‌های پس سیناپسی انتقال می‌دهند.
- (۳) آکسون یاخسته‌های عصبی حسی هستند که در پی اتصال پیک شیمیایی کوتاه بُرد پتانسیل غشاء خود را تغییر می‌دهند.
- (۴) در پی ارتعاش پرده بیضی و لرزش مایع درون بخش حلزونی، پیام عصبی ایجاد شده را به مغز می‌برد.

۴۶- چند عبارت، جمله زیر را بطور صحیح تکمیل می‌کند؟

« پس از ارتعاش استخوان چکشی بطور معمول در گوش انسان، ، قبل از رخ می‌دهد.»

الف) آزاد شدن نوعی پیک شیمیایی کوتاه بُرد از گیرنده‌ها- باز شدن کانال‌های یونی غشای یاخسته‌های عصبی

ب) باز شدن کانال‌های یونی غشای گیرنده‌های مژک‌دار- اتصال ناقل‌های عصبی به کانال‌های دریچه‌دار

ج) لرزش مایع درون بخش حلزونی- خم شدن مژک‌های یاخسته‌های عصبی

د) ارتعاش پرده انتهای مجرای گوش- لرزش استخوان رکابی و ارتعاش پرده بیضی

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۴۷- چند مورد، درباره گیرنده‌های مژک‌دار واقع در شکل مقابل صحیح است؟

الف) برای حفظ تعادل بدن، مغز فقط از این گیرنده‌ها پیام دریافت می‌کند.

ب) ارتعاشات دریچه بیضی باعث تحریک گیرنده‌های آن می‌شود.

ج) آکسون‌های آن‌ها شاخه دهلیزی عصب گوش را تشکیل می‌دهند.

د) کانال‌های دریچه‌داری دارند که به بعضی از یون‌ها اجازه عبور می‌دهند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۴۸- چند مورد، ویژگی مشترک همه گیرنده‌های مکانیکی حس ویژه است که در گوش درونی قرار دارند؟

الف) دارای مژک‌هایی‌اند که با ماده ژلاتینی در تماس هستند.

ب) آکسونی دارند که با نورون‌های دیگر سیناپس تشکیل می‌دهد.

ج) در غشای خود کانال‌های یونی دارند که باعث نشت یون‌های مثبت از مایع اطراف به

درون سلول می‌شود.

د) پیام‌های عصبی آن‌ها توسط آکسون نورون‌های پس سیناپسی به بخش‌هایی از مغز می‌رود.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۴۹- پس از ارتعاش استخوان چکشی بطور معمول در گوش انسان، قبل از رخ می‌دهد.

(۱) آزاد شدن نوعی پیک شیمیایی کوتاه بُرد- باز شدن کانال‌های یونی غشای یاخسته‌های عصبی

(۲) اتصال ناقل‌های عصبی به گیرنده خود- باز شدن کانال‌های یونی غشای یاخسته‌های مژک‌دار

(۳) لرزش مایع درون بخش حلزونی- خم شدن مژک‌های یاخسته‌های عصبی

(۴) ارتعاش پرده انتهای مجرای گوش- ارتعاش پرده بیضی

۵۰- کدام عبارت در مورد مجرای بین گوش میانی و حلق انسان صادق است؟

(۱) بر ارتعاش پرده صماخ مؤثر است.

(۲) موهای کرک مانند و ترشحات درون مجرا، نقش حفاظتی دارند.

(۳) در مجاورت مجاری نیم دایره قرار دارد.

(۴) استخوان‌های گوش میانی را در بر گرفته است.



نکته و تست اعصاب و حواس (یازدهم فصل ۱ و ۲)

۵۱- کدام گزینه جمله زیر را به طور نادرست تکمیل می کند؟

«باخته‌هایی که می‌توانند پتانسیل الکترونیکی، جسم سلولی، نورون‌های پیاز بویایی را تغییر بدهند.....»

- (۱) از جسم سلولی هریک از این یاخته‌ها فقط یک دندریت منشعب شده است.
- (۲) انتهای آکسون هریک از این سلول‌ها در دستگاه لیمبیک قرار دارد.
- (۳) در لابه‌لای یاخته‌هایی با فضای بین سلولی اندک قرار دارند.
- (۴) مژک‌های آن مستقیماً توسط مولکول‌های بودار تحریک می‌شوند.

۵۲- کدام گزینه در مورد نورهایی که توسط گیرنده‌های بویایی واقع در سقف حفره بینی تحریک می‌شوند،

نادرست است؟

- (۱) هر جسم سلولی دارای دندریته‌های منشعب فراوان است که در پياز بویایی قرار دارد.
- (۲) با شبکه‌ای از نورون‌ها که تالاموس و هیپوتالاموس را جداگانه به قسمت‌هایی قشر مخ مرتبط می‌کنند در ارتباط هستند.
- (۳) هر نورون دارای آکسون بلند است که در تشکیل عصب بویایی شرکت می‌کند.
- (۴) در لایه‌لای سلول‌های ترشح کننده موسین قرار دارند.

۵۳- کدام عبارت فقط در مورد بعضی از گیرنده‌های شیمیایی موجود در اندام‌های حسی انسان صادق است که بر

درک مزه غذا تأثیر دارند؟

- (۱) در مجاورت سلول‌های غیر عصبی قرار دارند.
- (۲) از طریق زوائد خود با مایع پیرامون خود تماس دارند.
- (۳) کانال‌های دریچه‌دار دارند که به بعضی یون‌ها اجازه عبور می‌دهند.
- (۴) توسط آکسون‌های خود با نورون‌های دیگر، سیناپس تشکیل می‌دهند.

۵۴- چند مورد ویژگی مشترک همه گیرنده‌های شیمیایی است که در اندام‌های حسی انسان موجودند و بر درک مزه غذا مؤثرند؟

الف) جزو سلول‌های غیرعصبی محسوب می‌شوند.

(ب) زوائدی دارند که با مایع پیرامونی خود در تماس است.

ج) اکسونی، دارند که با نورون‌های دیگر، سیناپس تشکیل می‌دهند.

(د) کانال‌های دریچه‌داری دارند که به بعضی یون‌ها اجازه عبور می‌دهند.

φ (φ) ψ (ψ) τ (τ) ι (ι)

۵۵- کدام عبارت در رابطه با زبان انسان عبارت مقابل را بطور نادرست تکمیل می‌کند؟ «فقط برخی.....»

۱) یاخته‌های هر جوانه چشایی، به عنوان گیرنده شیمیایی عمل می‌کنند و از طریق آکسون‌های خود با نورون‌های دیگر سیناپس تشکیل می‌دهند.

- (۲) یاخته‌های پوششی زبان در تماس مستقیم با شبکه ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی به نام غشاء پایه قرار می‌گیرد.
- (۳) گیرنده‌ها واقع در آن، مربوط به حواس ویژه هستند و در برجستگی‌هایی به نام جوانه چشایی قرار دارند.
- (۴) گیرنده‌های واقع در آن، به مزه امامی حساس هستند و در درک مزه درست غذا تأثیر دارند.

۵۶- کدام گزینه عبارت مقابل را بطور صحیح تکمیل می‌کند؟ «در انسان همه یاخته‌های.....»

- (۱) مژک‌دار واقع در حفره بینی، ترشحات مخاطی را به سمت حلق هدایت می‌کنند.
- (۲) ماهیچه‌ای مخاط ابتدای مری، از نوع اسکلتی و تحت کنترل دستگاه عصبی پیکری هستند.
- (۳) مژک‌دار نای و نایژه، نوعی بافت پوششی محسوب می‌شوند و به یکدیگر بسیار نزدیک‌اند و بر روی شبکه‌ای از رشته‌های پروتئینی قرار دارند.

- (۴) حسابک‌ها فاقد مژک هستند و سوراختانت تنها توسط برخی پاخته‌های نوعی یک آن ترشح می‌شود.