



برای دریافت پاسخنامه سوالات به سایت زیر مراجعه
فرمایید

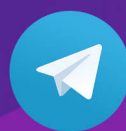
www.20shoo.ir

کلیه حقوق مادی و معنوی این سوالات متعلق به گروه آموزشی
بیست و نوا می باشد و کپی برداری و استفاده بدون ذکر
منبع از لحاظ شرعی و قانونی مجاز نمی باشد



[20shoo.ir](https://www.instagram.com/20shoo.ir)

Instagram



[@ir20shoo](https://www.telegram.com/@ir20shoo)

telegram

۷- کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- ۱) نورون‌هایی که پیام عصبی را مستقیماً از گیرنده‌های نوری شبکه دریافت می‌کنند، در بیماری MS، دچار اختلال عملکردی می‌شوند.
 ۲) یاخته‌های استوانه‌ای نسبت به مخروطی حساسیت کمتری به نور دارند.
 ۳) ماهیچه‌های مژگانی با تماس مستقیم به عدسی چشم، ضخامت آن را تغییر می‌دهند.
 ۴) در هنگام دیدن اشیای نزدیک، مصرف ATP توسط ماهیچه‌های مژگانی بیشتر می‌شود.

۸- در هر جانور خشکی‌زی که پرده صماخ وجود دارد

- ۱) گردش خون مضاعف است.
 ۲) انتقال انرژی از این پرده به قسمت‌های داخلی گوش توسط خرده استخوان‌ها صورت می‌پذیرد.
 ۳) لوله گوارش امکان مخلوط نشدن غذای گوارش یافته و مواد دفعی حاصل از گوارش را فراهم می‌کند.
 ۴) لوله‌های مالپیگی برای دفع اسید اوریک تخصص یافته‌اند.

۹- در انسان

- ۱) گیرنده‌های شنوایی مانند گیرنده‌های تعادل گوش، با بخش سلولی زلاتینی مانند در تماس هستند.
 ۲) بخشی از پیام عصبی مربوط به عصب گوش، همانند پیام عصبی گیرنده‌های وضعیت، در پشت ساقه مغز پردازش می‌شود.
 ۳) دندریت مژک‌دار گیرنده‌های بویایی، به طور مستقیم پیام عصبی را وارد پیاز بویایی می‌کند.
 ۴) به طور معمول در یک جوانه چشایی، تعداد گیرنده‌های چشایی از تعداد سلول‌های پشتیبان، بیشتر است.

۱۰- در ساختار بدن انسان در حالت ایستاده

- ۱) شیپور استاش - پرده صماخ
 ۲) معده - طحال
 ۳) هیپو تالاموس - برجستگی چهارگانه مغز
 ۴) مجاری نیم‌دایره - شیپور استاش

۱۱- با توجه به عبارات زیر کدام گزینه صحیح است؟

- الف) گیرنده‌های دمایی در پوست و دیواره برخی سیاهرگ‌های بزرگ قرار دارند و هر دو به تغییرات دمایی محیط و خون حساس‌اند.
 ب) گیرنده‌های وضعیت درون ماهیچه‌های اسکلتی به تغییرات طول ماهیچه حساس‌اند.
 ج) گیرنده‌های درد به آسیب‌های بافتی پوست و دیواره سرخرگ‌ها پاسخ می‌دهند.
 د) گیرنده‌های تماس در نوک انگشتان و لب‌ها به محرک‌های فشاری و ارتعاش پاسخ می‌دهند.

- ۱) «الف» و «ب» همانند ج درست هستند.
 ۲) «ج» و «د» برخلاف «الف»، درست هستند.
 ۳) «ب» همانند «ج» و «د» نادرست است.
 ۴) «د» برخلاف «الف» و «ج» نادرست است.

۱۲- کدام گزینه در ارتباط با بیماری‌های چشم به درستی بیان شده است؟

- ۱) با برداشتن عینک فردی که کره چشم کوچک‌تر از حد معمول دارد، فاصله تصویر به عدسی کمتر از وضعیت با عینک می‌شود.
 ۲) استفاده از عینک با عدسی همگرا توسط فرد نزدیک‌بین باعث می‌شود پرتوهای موازی در فاصله نزدیک‌تر به عدسی تشکیل شوند.
 ۳) قطر عدسی چشم در فردی با کره چشم بزرگ‌تر از حد معمول که بدون عینک به دور نگاه می‌کند، افزایش می‌یابد.
 ۴) استفاده از عینک با عدسی واگرا توسط فرد دوربین باعث می‌شود که پرتوهای واگرا در فاصله نزدیک‌تر به عدسی تشکیل شوند.

۱۳- در هنگام سبب

- ۱) انقباض ماهیچه‌های مژگانی - دیدن اجسام دور - افزایش تطابق عدسی می‌گردد.
 ۲) استفاده از عدسی فرو رفته - بزرگ بودن کره چشم - تمرکز پرتوها بر سطح شبکه می‌شود.
 ۳) استفاده از عینک‌های ویژه - کاهش انعطاف‌پذیری عدسی چشم - درمان آستیگماتیسم می‌شود.
 ۴) ساخت ماده حساس به نور - برخورد نور به شبکه - تولید پیام عصبی چشم می‌گردد.

۱۴- در یک فرد سالم،

- ۱) بخش رنگین جلوی چشم، فاقد سلول‌های منقبض شونده است.
- ۲) ماهیچه‌های موجود در مردمک، مسئول تغییر قطر مردمک می‌باشند.
- ۳) حساسیت سلول‌های استوانه‌ای شبکیه نسبت به نور، بسیار زیاد است.
- ۴) بین شدت نور و تحریک گیرنده‌های مخروطی، رابطه‌ی عکس وجود دارد.

۱۵- چند مورد، جملهٔ روبه‌رو را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ در یک انسان سالم

- الف) بخش رنگین جلوی چشم، تحت کنترل بخش حرکتی دستگاه عصبی محیطی قرار ندارد.
- ب) حساسیت سلول‌های مخروطی شبکیه نسبت به نور بسیار زیاد است.
- ج) در حالت ایستاده، مجاری نیم‌دایره در سطح بالاتری نسبت به پردهٔ صماخ قرار دارند.
- د) پردازش اطلاعات مربوط به هر یک از سلول‌های مژک‌دار گوش فقط در قشر مخ انجام می‌گیرد.

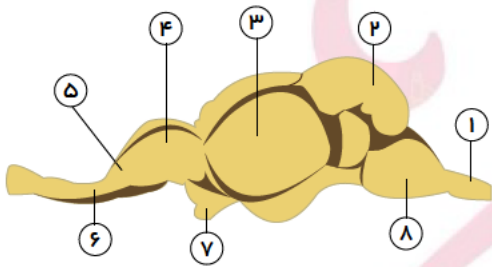
- ۱) ۱
- ۲) ۲
- ۳) ۳
- ۴) ۴

۱۶- چند مورد از موارد زیر با قید «بسیاری از»، تکمیل نمی‌شود؟

- الف) گیرنده‌های نوری حشرات، پرتوهای فرابنفش را نیز دریافت می‌کنند.
- ب) حشرات دارای چشم مرکب هستند.
- ج) مارها، مثل مار زنگی در جلوی سر خود دو سوراخ دارای گیرنده‌های فرسرخ دارند.
- د) در انسان، گیرنده‌های دمایی در سیاهرگ‌های بزرگ و پوست بدن جای دارند.

- ۱) ۲
- ۲) ۳
- ۳) ۱
- ۴) ۴

۱۷- با توجه به شکل مقابل که مغز ماهی را نشان می‌دهد نقش بخش شمارهٔ در انسان می‌باشد.



۱) ۳- مرکز یادگیری، تفکر و عملکرد هوشمندانه است.

۲) ۲- مرکز تنظیم دمای بدن می‌باشد.

۳) ۸- دارای دو نیمکره است که توسط کرینه به هم متصل‌اند.

۴) ۱- مرکز بعضی از انعکاس‌ها می‌باشد.

۱۸- چند مورد دارای گیرنده‌های شیمیایی می‌باشند؟ گیرنده‌های

- الف) فشار خون در دیوارهٔ رگ‌ها
- ب) موجود در سقف حفرهٔ بینی
- ج) موجود در موهای روی پای مگس
- د) میزان اکسیژن در آنورت
- هـ) فشار در پوست
- و) چشایی روی زبان

- ۱) ۴
- ۲) ۳
- ۳) ۲
- ۴) ۱

۱۹- کدام گزینه عبارت زیر را به‌طور نادرست تکمیل می‌کند؟

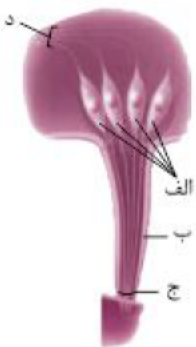
در شکل مقابل بخش معادل بخشی از گیرنده‌های انسان است که

۱) د- در پیاز بویایی ناقل‌های عصبی را با آندوسیتوز جذب می‌کند.

۲) ج- رشتهٔ عصبی مژک‌دار آن در تماس مستقیم با ذرات بو قرار می‌گیرد.

۳) د- در جوانهٔ چشایی دندریت‌های آن اثر محرک شیمیایی را به پیام عصبی تبدیل می‌کند.

۴) الف- در تماس مستقیم با یاخته‌های لایهٔ مخاطی قرار دارند.



۲۰- در تشریح چشم گوسفند نمی‌توان گفت

۱) فاصلهٔ عصب بینایی تا قرنیه برای تشخیص بالا و پایین بودن چشم استفاده می‌شود.

۲) سطحی که در آن فاصلهٔ عصب بینایی تا روی قرنیه بیش‌تر است پایین چشم است.

۳) اگر سطح بالایی چشم رو به بالا باشد، بخش پهن‌تر قرنیه به سمت بینی قرار خواهد گرفت.

۴) عصب چشم پس از خروج از چشم به سمت مخالف خم شده و کیاسمای بینایی را تشکیل می‌دهد.

۲۱- عصب بینایی

- ۱) از اعصاب محیطی خودمختار هستند.
 ۲) از اعصاب حرکتی هستند که دستورات را از مغز به ماهیچه‌های صاف درون چشم می‌برد.
 ۳) مجموعه‌ای از آکسون‌های بلند نورون‌های حسی است که جسم سلولی آن‌ها در شبکه قرار دارد.
 ۴) اطلاعات بینایی را به مغز ارسال می‌کند و دستورات حرکتی را به ماهیچه‌های چشم می‌رساند.

۲۲- کدام گزینه صحیح است؟ «منفذ پولک خط جانبی ماهی منافذ استخوان سقف حفره بینایی»

- ۱) همانند - محل جریان آب میان‌بافتی است.
 ۲) برخلاف - در تحریک گیرنده‌های حسی نقشی ندارد.
 ۳) همانند - در تحریک گیرنده‌های مکانیکی مؤثر نیست.
 ۴) برخلاف - محل عبور رشته‌های عصبی نیست.

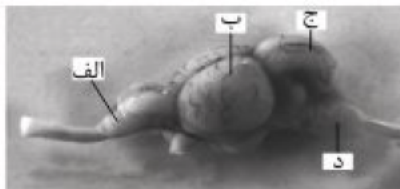
۲۳- کدام عبارت در مورد عنیبۀ انسان درست است؟

- ۱) یاخته‌های ماهیچه‌ای استوانه‌ای شکل تک هسته‌ای، فعالیت غیرارادی دارند.
 ۲) با ورود از جای تاریک به مکان روشن، عصب سمپاتیک آن فعال می‌شود.
 ۳) ماهیچه‌های عنیبۀ برخلاف ماهیچه‌های سطح کره چشم با اعصاب خودمختار سیناپس می‌دهد.
 ۴) اعصاب پاراسمپاتیک با ماهیچه‌های گشادکننده مردمک سیناپس برقرار می‌کنند.

۲۴- گیرنده مانند

- ۱) شیمیایی مزه در مگس - گیرنده چشایی انسان از دندریت نورون حسی تشکیل شده است.
 ۲) مکانیکی صدا در پای جیرجیرک - گیرنده مکانیکی گوش مستقیماً توسط پرده صماخ تحریک می‌شود.
 ۳) مکانیکی خط جانبی - گیرنده مکانیکی مجاری نیم دایره‌ای با پوشش ژلاتینی پوشیده شده است.
 ۴) نور در ملخ - گیرنده پرتو فرورسرخ در برخی مارها توسط نور تحریک می‌شود.

۲۵- با توجه به شکل روبه‌رو نمی‌توان گفت



- ۱) وظیفه بخش (ب)، با وظیفه لوب پس‌سری انسان مشابه است.
 ۲) بخش (الف)، به نسبت اندازه مغز در مقایسه با بخش مشابه آن در انسان بزرگ‌تر است.
 ۳) پردازش اطلاعات مربوط تنفس انسان در جایی معادل بخش (د)، به انجام می‌رسد.
 ۴) پیام‌های حلزون گوش انسان به قسمتی معادل بخش (ج)، در این شکل می‌رسد.

۲۶- چند مورد از عبارات زیر در مورد گوش انسان به درستی بیان شده است؟

- الف) لاله گوش بخشی از گوش بیرونی است که در تحریک یاخته‌های مژک‌دار مجاری نیم‌دایره‌ای نقشی ندارد.
 ب) مجرای شنوایی بخشی از گوش بیرونی است که تنها توسط استخوان گیجگاهی محافظت می‌شود.
 ج) گوش میانی محفظه‌ای استخوانی پر از هواست که در تحریک یاخته‌های مژک‌دار حلزون گوش نقش دارد.
 د) بخش دهلیزی گوش درونی در فرستادن پیام عصبی به مرکز تنظیم وضعیت بدن نقشی ندارد.

- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۷- عصب خارج‌شده از نقطه کور

- ۱) همگی اطلاعات حسی را به لوب پس‌سری در نیمکره مخالف مخ می‌برند.
 ۲) پس از عبور از نخاع، کیاسمای بینایی و تالاموس سرانجام به لوب‌های پس‌سری قشر مخ وارد و در آنجا پردازش می‌شوند.
 ۳) مجموعه‌ای از رشته‌های عصبی‌اند که توسط غلافی احاطه شده‌اند.
 ۴) پیام عصبی را مستقیماً از گیرنده‌های مخروطی و استوانه‌ای به مغز می‌برند.

۲۸- کدام گزینه، در ارتباط با گیرنده‌های تعادلی گوش انسان صحیح است؟

- ۱) پیام‌های عصبی را پس از دریافت، به بخشی در پشت ساقه مغز ارسال می‌نمایند.
- ۲) کانال‌های یونی غشای آن‌ها، پس از حرکت پوشش ژلاتینی باز می‌شود.
- ۳) از طریق مژک‌های خود با مایع محیط اطراف خود تماس دارند.
- ۴) جزو گیرنده‌های حواس پیکری محسوب می‌شوند.

۲۹- کدام عبارت نادرست است؟ (با تغییر)

- ۱) برخی از حشرات به کمک چشم مرکب، قادر به دیدن پرتوهای فرابنفش می‌باشند.
- ۲) در هر واحد مستقل چشم مرکب زنبور، تعدادی سلول گیرنده وجود دارد.
- ۳) در چشم انسان، آکسون‌های سلول‌های گیرنده نور، عصب بینایی را می‌سازند.
- ۴) در چشم انسان، بخش رنگین چشم در پشت قرنیه قرار دارد.

۳۰- کدام عبارت در مورد گوش انسان، درست است؟

- ۱) با تحریک هر سلول مژک دار، پیام شنوایی به مغز ارسال می‌شود.
- ۲) استخوان رکابی، به طور مستقیم در تحریک سلول‌های مجاری نیم دایره نقش دارد.
- ۳) با ارتعاش استخوان رکابی، پیام عصبی به گوش داخلی منتقل می‌شود.
- ۴) هر سلول مژک دار با ارتعاش مایع مجرای مختص به خود، مرتعش می‌گردد.

۳۱- به‌طور معمول در نور اعصاب خودمختار بر ماهیچه‌های غنیه اثر کرده و گیرنده‌های بیش‌تر تحریک می‌شوند.

- ۱) کم - شعاعی - مخروطی
- ۲) کم - حلقوی - استوانه‌ای
- ۳) زیاد - شعاعی - استوانه‌ای
- ۴) زیاد - حلقوی - مخروطی

۳۲- گیرنده‌های حسی موجود در گیرنده‌های از نوع هستند.

- ۱) پاهای جلویی جیرجیرک، برخلاف - خط جانبی ماهی - مکانیکی
- ۲) موهای حسی پای مگس، همانند - سوراخ‌های زیر چشم‌های مار زنگی - شیمیایی
- ۳) هر سوراخ زیر چشم‌های مار زنگی، همانند - واحدهای بینایی مستقل ملخ - دریافت‌کننده امواج الکترومغناطیس
- ۴) قاعده موی انسان، برخلاف - حلزون شنوایی او - مکانیکی

۳۳- هر ماهیچه مربوط به ساختار کره چشم انسان، همانند

- ۱) ماهیچه دیواره میزانی از یاخته‌های تک‌هسته‌ای که در دو طرف باریک شده‌اند، تشکیل شده است.
- ۲) ماهیچه‌های متصل به صلیبه باعث حرکت کره چشم می‌شود.
- ۳) ماهیچه‌های اطراف کره چشم، توسط اعصاب پیکری تحریک و منقبض می‌شوند.
- ۴) عدسی چشم به رشته‌هایی به نام تارهای آویزی متصل است.

۳۴- چند عبارت صحیح است؟

- (الف) نمی‌توان گفت هرگاه محرکی ثابت در گیرنده‌های ایجاد تحریک کند، سازش گیرنده‌ای رخ داده است.
- (ب) محرک‌های آسیب‌رسان، حتی اگر ثابت و بلندمدت برگیرنده خود اثر کنند، باعث ایجاد سازش گیرنده‌ای نمی‌شود.
- (ج) مدت زمان اثر محرک بر گیرنده، تأثیری بر تعداد پتانسیل‌های عملی که در سلول رخ می‌دهد ندارد.
- (د) برخورد محرکی با گیرنده ویژه خود، می‌تواند در شرایطی باعث عدم ایجاد پتانسیل عمل در گیرنده شود.

- ۱) ۱
- ۲) ۲
- ۳) ۳
- ۴) ۴

۳۵- در چشم انسان، ماهیچه مژگانی با کدام بخش در تماس مستقیم است و چه خصوصیتی دارد؟

- ۱) عدسی - فاقد گیرنده‌های هورمونی می‌باشد.
- ۲) قرنیه - دارای سلول‌های کشیده و چند هسته‌ای است.
- ۳) مشیمیه - می‌تواند به سرعت سلول‌های خود را کوتاه نماید.
- ۴) غنیه - تحت تأثیر دستگاه عصبی خودمختار قرار می‌گیرد.

۴۹- کدام گزینه در مورد فعالیت گیرنده فشار در پوست به درستی بیان نشده است؟

- ۱) این گیرنده انتهای دندریتهای (دارینه‌های) یک نورون حسی است که درون پوششی چند لایه و انعطاف‌پذیر قرار دارد.
- ۲) فشرده شدن پوشش چند لایه، رشته دندریته، را تحت فشار قرار می‌دهد و در آن تغییر شکل ایجاد می‌کند.
- ۳) در نتیجه تحت فشار قرار گرفتن دندریته کانال‌های یونی غشای این گیرنده باز و پتانسیل آن تغییر می‌کند.
- ۴) تغییر در دندریته، پتانسیل عمل ایجاد می‌کند که به صورت پیام عصبی به دستگاه عصبی مرکزی فرستاده می‌شود.

۵۰- جمله درست کدام است؟

- ۱) شکل غیر طبیعی قرنیه، عدسی، و کره چشم هر سه می‌تواند از عواملی باشد که پرتوهای نوری روی شبکیه متمرکز نشوند.
- ۲) برای اصلاح نزدیک بینی، باید فاصله عدسی تا شبکیه را کاهش داد تا پرتوهای نوری اجسام دور به جای جلوی شبکیه متمرکز شود.
- ۳) اگر قرنیه کاملاً کرووی و صاف باشد، پرتوهای نوری نامنظم به هم می‌رسند و روی یک نقطه شبکیه متمرکز نمی‌شود و آستیگماتیسم ایجاد می‌شود.
- ۴) در افراد آستیگماتیسم، همگی پرتوهای نور روی شبکیه متمرکز می‌شوند، اما روی یک نقطه از شبکیه متمرکز نمی‌شوند.

۵۱- در برخی از مبتلایان به دوربینی

- ۱) تصویر اشیاء نزدیک در جلوی شبکیه تشکیل می‌شود.
- ۲) باید از عینکی استفاده کرد که کاهش همگرایی عدسی چشم را جبران کند.
- ۳) باید از عینکی استفاده کرد که کاهش همگرایی عدسی چشم را جبران کند. (۴) عدم کاهش کافی قطر عدسی باعث ایجاد تصویرهای ناواضح می‌شود.

۵۲- کدام گزینه با کلمات داخل کمانک به درستی تکمیل می‌شود؟

- ۱) در هر چشم انسان هر چشم وجود دارد. (همانند - مگس، یک عدسی و یک قرنیه)
- ۲) هر مهره‌دار بالقی که گردش خون دارد در خط جانبی خود، یاخته‌هایی با مژک‌های دارد. (ساده - هم‌اندازه)
- ۳) در جیرجیرک انسان، گیرنده‌های مکانیکی به پرده صماخ متصل (همانند - نیستند)
- ۴) در مگس انسان، در کنار گیرنده‌های چشایی یاخته‌های پشتیبان وجود (برخلاف - ندارد)

۵۳- چند مورد از موارد زیر، در مغز قرار دارند؟

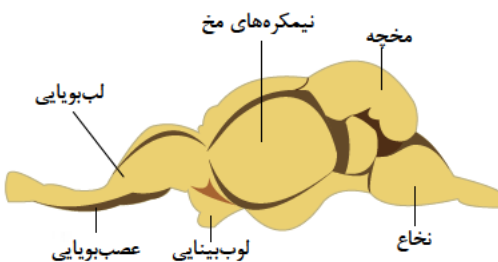
- الف- جسم یاخته‌ای نورون حسی بویایی
- ب- محل سیناپس بین نورون‌های حسی بویایی با نورون بعدی
- ج- پیاز بویایی

- ۱) یک مورد
- ۲) دو مورد
- ۳) سه مورد
- ۴) هیچ کدام از موارد در مغز نمی‌باشد.

۵۴- فرایند محرک‌ها، فرایند گیرنده‌های حسی

- ۱) دریافت اثر - همانند - سازش - قطعاً خارج از مغز و نخاع رخ می‌دهد.
- ۲) درک اثر - برخلاف - تحریک شدن - فقط توسط دستگاه عصبی مرکزی انجام می‌شود.
- ۳) دریافت اثر - برخلاف - سازش - به نوع محرک ارتباطی ندارد.
- ۴) درک اثر - همانند - تحریک شدن - در خود سلول گیرنده صورت می‌گیرد.

۵۵- در تصویر نمایش داده شده از مغز ماهی، چند مورد از نام‌گذاری‌ها نادرست است؟



- ۱) ۱
- ۲) ۲
- ۳) ۳
- ۴) ۴

۵۶- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

دعدسی چشم انسان به وسیله رشته‌هایی به بخشی متصل است که دارد.

الف - با داخلی‌ترین لایه چشم تماس

ب - به ساختار رنگین چشم اتصال

ج - با مایع مترشح از مویرگ‌ها تماس

د - یاخته‌هایی غیر منشعب و تک‌هسته‌ای

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۵۷- چند مورد از موارد زیر در مورد همه ماهیچه‌های مرتبط با کره چشم درست می‌باشد؟

الف) برای انقباض خود از اعصاب پیکری فرمان دریافت می‌کنند.

ب) بعد از تولد قدرت تقسیم ندارند.

ج) با خارجی‌ترین لایه کره چشم تماس مستقیم دارند.

د) در ساختار همه آن‌ها رشته‌های پروتئینی اکٹین و میوزین به کار رفته است.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۵۸- چند مورد عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

دگیرنده‌های بویایی انسان،

الف) یاخته‌های عصبی هستند که به جای دندریت، مژک دارند.

ب) پیام را با دارینه‌های خود به مخ می‌برند.

ج) قبل از پیاز بویایی، سیناپس می‌دهند.

د) پیام‌های بویایی را به دستگاه عصبی مرکزی مغز و نخاع ارسال می‌کنند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۵۹- هر گیرنده مکانیکی

۱) با فشردن پوشش اطراف خود دچار تغییر پتانسیل الکتریکی می‌شود.

۲) دارای کانال‌های یونی است که می‌تواند تحت تاثیر محرک دچار تغییر شکل فضایی شود.

۳) فشار، یاخته‌ای است که اثر محرک را به یک پیام عصبی تبدیل می‌کند.

۴) درد، در اثر آسیب بافتی با شدت مناسب دچار تغییر پتانسیل الکتریکی می‌شود.

۶۰- کدام گزینه در مورد بخش دهلیزی گوش صحیح می‌باشد؟

۱) ماده ژلاتینی درون مجاری نیم‌دایره با چرخش سر و به دنبال حرکت مایع درون مجاری به یک طرف خم می‌شود.

۲) در تمامی قسمت‌های مجاری نیم‌دایره سلول‌های مژک‌دار حس تعادل قرار گرفته‌اند.

۳) با حرکت مایع درون مجاری، مژک‌های سلول‌های گیرنده حس تعادل تحریک شده و پیام ایجاد می‌کنند.

۴) پیام تعادل توسط دندریت سلول عصبی ابتدا به تالاموس و سپس به مخچه ارسال می‌شود.

WWW.ZOSHO.O.IR