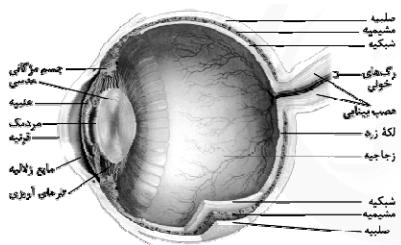


زیست‌شناسی ۲

۱- گزینه «۳»: عدسی چشم انسان به وسیله تارهای آویزی به جسم مژگانی متصل است. جسم مژگانی در امتداد لایه مشیمیه قرار گرفته و با داخلی ترین لایه کره چشم یعنی شبکیه تماسی ندارد.



بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: جسم مژگانی می‌تواند با ساختار رنگین چشم یعنی عنبیه در تماس باشد.

گزینه «۲»: جسم مژگانی دارای ماهیچه صاف است و می‌تواند با دستگاه عصبی خودمختار که جزوی از دستگاه عصبی محیطی است، در ارتباط باشد.

گزینه «۴»: زلایه در مجاورت با جسم مژگانی قرار می‌گیرد. (سراسری داخل کشور - ۹۹) (فصل دوم - گفتار ۲) (متوسط)

۲- گزینه «۱»: فقط مورد «پ» صحیح است. همه جانداران پریاخته‌ای مانند گیاهان، جانوران، بسیاری از قارچ‌ها و آغازیان می‌توانند به حرکت شیمیابی داخلی و خارجی پاسخ بدهند. بررسی موارد:

(الف)، (ب) و (ت): مربوط به دستگاه عصبی است که تنها در جانوران وجود دارد.

(پ): به طور کلی مولکول‌های انتقال‌دهنده پیام مولکول‌های شیمیابی هستند که باید به گیرنده‌های اختصاصی خود متصل شوند.

(سراسری داخل کشور - ۹۹) (فصل اول و دوم - گفتار ۲) (متوسط)

۳- گزینه «۳»: در انعکاس عقب کشیدن دست، نخاع دستوراتی را برای ماهیچه‌های دست ارسال می‌کند که موجب بروز حرکتی سریع و غیرارادی شود. همان‌طور که می‌دانید نخاع در مجاورت بصل النخاع قرار دارد که مسئول تنظیم فشار خون و ضربان قلب است. گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» هم به ترتیب نشان‌دهنده پل مغزی، تalamوس و مخچه است. (سراسری داخل کشور - ۹۹) (فصل اول - گفتار ۲) (متوسط)

۴- گزینه «۲»: با توجه به شکل ۴ فصل دوم زیست‌شناسی یازدهم، سرخرگ ورودی به کره چشم در محل نقطه کور و در مجاورت شبکیه (داخلی ترین لایه کره چشم) منشعب می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: عنبیه بخش رنگین چشم در پشت قرنیه است که در وسط آن، سوراخ مردمک قرار دارد.

گزینه «۳»: انشعابات این سرخرگ در مجاورت زجاجیه (ماده ژله‌ای و شفاف کره چشم) قرار دارد.

گزینه «۴»: قرنیه (پرده شفاف جلوی چشم) فاقد رگ خونی است. (سراسری داخل کشور - ۹۸) (فصل دوم - گفتار ۲) (متوسط)

۵- گزینه «۳»: پل مغزی در تنظیم فعالیت‌های مختلف از جمله تنفس، ترشح بزاق و اشک نقش دارد. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: شبکه‌های موبرگی که مایع مغزی-نخاعی را ترشح می‌کند، درون بطن ۱ و ۲ دیده می‌شوند.

گزینه «۲»: پل مغزی، جزوی از ساقه مغز است.

گزینه «۴»: بر جستگی‌های چهارگانه بخشی از مغز میانی اند. (سراسری داخل کشور - ۹۸) (فصل اول - گفتار ۲) (متوسط)

۶- گزینه «۳»: مطابق شکل مقابل، وقتی غشای یاخته تحریک می‌شود، ابتدا کانال‌های دریچه‌دار سدیمی باز می‌شوند و یون‌های سدیم فراوانی وارد یاخته و بار الکتریکی درون آن، مثبت‌تر می‌شود. پس از زمان کوتاهی این کانال‌ها بسته می‌شوند و کانال‌های دریچه‌دار پتانسیمی باز و یون‌های پتانسیم خارج می‌شوند. این کانال‌ها هم پس از مدت کوتاهی بسته می‌شوند. به این ترتیب، دوباره پتانسیل غشا به پتانسیل آرامش -۷۰- برمی‌گردند. (کردی) (فصل اول - گفتار ۱) (متوسط)

۷- گزینه «۱»: دو نیمکره مخ با رشته‌های عصبی به هم متصل اند. رابطه‌ای سفید رنگ به نام رابط پینه‌ای و سه‌گوش از این رشته‌های عصبی اند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: دو نیمکره به طور هم‌زمان از تمام نقاط بدن اطلاعات را دریافت و پذیرش می‌کنند.

گزینه «۳» و «۴»: قشر مخ بخش خارجی نیمکره‌های مخ می‌باشد و شامل بخش‌های حسی، حرکتی و ارتباطی می‌باشد.

(کردی) (فصل اول - گفتار ۲) (دشوار)

۸- گزینه «۱»: استفاده مکرر از مواد مخدر، تغییراتی را در مغز ایجاد می‌کند که فرد دیگر نمی‌تواند با میل شدید برای مصرف مقابله کند. این تغییرات ممکن است دائمی باشند. بهمین علت، اعتیاد را بیماری برگشت‌پذیر می‌دانند که حتی سال‌ها پس از ترک مواد، فرد در خطر مصرف دوباره قرار دارد. (کردی) (فصل اول - گفتار ۲) (آسان)

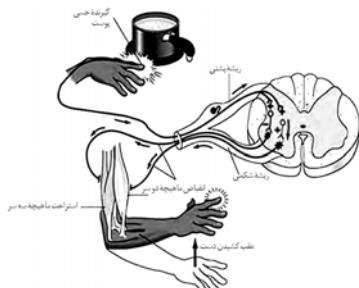
۹- گزینه «۴»- با جدا کردن بقایای پرده مننژ شیارهای مغز بهتر دیده می شود. بررسی سایر گزینه ها:

گزینه «۱»: پیاز بویایی هم در سطح شکمی و هم در سطح پشتی مغز دیده می شوند.

گزینه «۲»: اپی فیز در لبه پایین بطن سوم دیده می شود.

گزینه «۳»: اجسام مخطط درون بطن ۱ و ۲ قرار گرفته اند. (کردی) (فصل اول - گفتار ۲) (دشوار)

۱۰- گزینه «۳»- مطابق شکل زیر:



(کردی) (فصل اول - گفتار ۲) (متوسط)

۱۱- گزینه «۱»: نخاع درون ستون مهره ها از بصل النخاع تا دومین مهره کمر کشیده شده است. بررسی سایر گزینه ها:

گزینه «۲»: نخاع مرکز برخی انعکاس های بدن است.

گزینه «۳»: هر عصب مجموعه ای از رشته های عصبی است که درون بافت پیوندی قرار گرفته اند.

گزینه «۴»: ۱۲ جفت عصب مغزی و ۳۱ جفت عصب نخاعی صحیح است. (کردی) (فصل اول - گفتار ۲) (دشوار)

۱۲- گزینه «۲»: مغز حشرات از چند گره به هم جوش خورده تشکیل شده است. یک طناب عصبی شکمی که در طول بدن جانور کشیده شده است،

در هر بند از بدن، یک گره عصبی دارد. هر گره فعالیت ماهیچه های آن بند را تنظیم می کند. بررسی سایر گزینه ها:

گزینه «۱»: رشته های جانبی متصل به ساختمان نرdban مانند در بدن پلاناریا، بخشی از دستگاه عصبی محیطی آن می باشد.

گزینه «۳»: تحریک هر نقطه از بدن هیدر فقط در همه سطح بدن منتشر می شود.

گزینه «۴»: مهره داران، طناب عصبی پشتی دارند. (کردی) (فصل اول - گفتار ۲) (دشوار)

۱۳- گزینه «۴»: گیرنده حسی، یاخته یا بخشی از آن است که اثر محرک را دریافت می کند و اثر محرک در آن به پیام عصبی تبدیل می شود. صدا،

فشار، اکسیژن، گرما و نور نمونه هایی از این محرک ها هستند که هر کدام گیرنده ویژه ای را در بدن تحریک می کنند.

(کردی) (فصل دوم - گفتار ۱) (متوسط)

۱۴- گزینه «۳»: گروهی از گیرنده ها مانند گیرنده های دما در بخش های گوناگون بدن پراکنده اند و گروهی از گیرنده های بدن ما در اندام های ویژه ای قرار دارند؛ مانند گیرنده های بینایی در چشم. از این رو، حواس را به دو گروه حواس پیکری و حواس ویژه تقسیم کرده اند. بررسی سایر گزینه ها:

گزینه «۱»: پیام عصبی هر دو گیرنده به دستگاه عصبی مرکزی ارسال می شود.

گزینه «۲»: در هر دو گیرنده، تغییر در نفوذ پذیری غشای آن ها رخ می دهد.

گزینه «۴»: گیرنده نوری از حواس ویژه می باشد. (کردی) (فصل دوم - گفتار ۱) (متوسط)

۱۵- گزینه «۱»: گیرنده های تماسی، گیرنده های مکانیکی اند که با تماس، فشار یا ارتعاش تحریک می شوند. این گیرنده ها، مثلاً در پوست وجود دارند. تعداد گیرنده های تماس در پوست بخش های گوناگون بدن متفاوت است و بخش هایی که تعداد گیرنده های بیشتری دارند؛ مانند نوک انگشتان و لب ها، حساس ترند. (کردی) (فصل دوم - گفتار ۱) (آسان)

۱۶- گزینه «۱»: گیرنده های حس وضعيت در ماهیچه های اسکلتی، زردبی ها و کپسول پوشاننده مفصل ها قرار دارند و به کشیده شدن حساس اند. (کردی) (فصل دوم - گفتار ۱) (آسان)

۱۷- گزینه «۲»: گیرنده های دمایی درون بدن به تغییرات دمای درون بدن و گیرنده های دمایی پوست به تغییرات دمای سطح بدن حساس هستند. (کردی) (فصل دوم - گفتار ۱) (متوسط)

۱۸- گزینه «۱»: گیرنده های درد به آسیب بافتی پاسخ می دهند. آسیب بافتی در اثر عوامل مکانیکی مثل بردگی، سرما یا گرمای شدید و برخی مواد شیمیایی مثل لاکتیک اسید ایجاد می شود. گیرنده های درد سازش پیدا نمی کنند، در نتیجه این پدیده کمک می کند مادامی که محرک آسیب رسان وجود دارد، فرد از وجود محرک اطلاع داشته باشد. درد یک ساز و کار حفاظتی است، هرگاه یاخته ها در معرض تخریب قرار گیرند، درد ایجاد و موجب می شود که فرد برای برطرف کردن عامل ایجاد درد، واکنش مناسب نشان دهد. انتها دارینه ای آزاد که گیرنده درد می باشد تا نزدیکی سطح پوست قرار دارد. (کردی) (فصل دوم - گفتار ۱) (متوسط)

۱۹- گزینه «۲» - یاخته‌های استوانه‌ای در نور کم تحریک می‌شوند و مطابق شکل، ماده حساس به نور بیشتری نسبت به یاخته‌های مخروطی شکل دارند. در لکه زرد تراکم یاخته‌های مخروطی بیشتر می‌باشد.



(کردی) (فصل دوم - گفتار ۲) (آسان)

۲۰- گزینه «۳» - مطابق شکل:



(کردی) (فصل دوم - گفتار ۲) (آسان)

۲۱- گزینه «۲» - پمپ سدیم - پتانسیم \leftarrow ورود پتانسیم و خروج سدیم از سلول
کانال‌های دریچه‌دار سدیمی \leftarrow ورود سدیم به درون سلول

کانال‌های دریچه‌دار پتانسیمی \leftarrow خروج پتانسیم از سلول (کتاب همراه علوی) (فصل اول - گفتار ۱) (متوسط)

۲۲- گزینه «۳» - موارد «الف» و «ب» متفاوت هستند و فقط در بخش خودمختار وجود دارند. (کتاب همراه علوی) (فصل اول - گفتار ۲) (متوسط)

۲۳- گزینه «۳» - بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: در تمام بدن قرار دارند.

گزینه «۲»: برخی غیرنده‌های حسی نورون نیستند.

گزینه «۴»: به مغز و نخاع می‌فرستند. (کتاب همراه علوی) (فصل دوم - گفتار ۱) (متوسط)

۲۴- گزینه «۲» - مورد (ب) جزء غیرنده‌های مکانیکی است. (کتاب همراه علوی) (فصل دوم - گفتار ۱) (متوسط)

۲۵- گزینه «۴» - عدسی و قرنیه از بخش‌های شفاف کره چشم هستند، قادر مویرگاند و تغذیه آن‌ها از طریق زلایه است.
(کتاب همراه علوی) (فصل دوم - گفتار ۲) (متوسط)