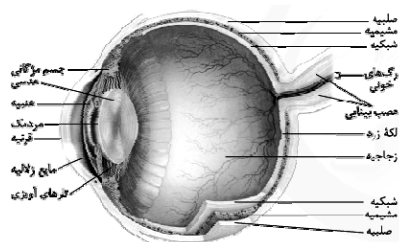


زیست‌شناسی ۲

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 داخلی‌ترین 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 جزئی از دستگاه عصبی محیطی است، در ارتباط باشد.

گزینه «۴»: زلالیه 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 محرک‌های شیمیایی 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 شیمیایی هستند که باید به گیرنده‌های اختصاصی خود متصل شوند.

(سراسری داخل کشور - ۹۹) (فصل اول و دوم - ترکیبی) (دشوار)

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 بصل‌النخاع قرار دارد که مسئول تنظیم فشار خون و ضربان قلب است. گزینه‌های «۱»، «۲» و «۴» هم به ترتیب نشان‌دهنده پل مغزی، تالاموس 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 (داخلی‌ترین 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 (برده 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 موریگی که مایع مغزی - نخاعی را ترشح می‌کند، درون بطن ۱ و ۲ دیده می‌شوند.

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

گزینه «۴»: برجستگی‌های چهارگانه بخشی از مغز میانی‌اند. (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 پتاسیمی باز و

یون‌های پتاسیم خارج می‌شوند. این کانال‌ها هم پس از مدت کوتاهی بسته می‌شوند. به این

ترتیب، دوباره پتانسیل غشا به پتانسیل آرامش -70 برمی‌گردد. (کردی) (فصل اول - گفتار ۱) (متوسط)

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

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۲»: دو نیمکره به‌طور 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)

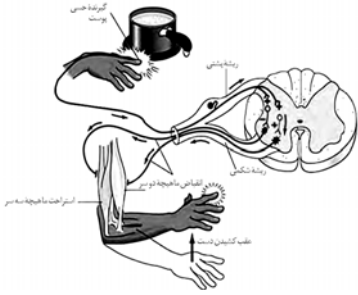
۸- گزینه «۱» - استفاده مکرر از مواد مخدر، تغییراتی را در مغز ایجاد می‌کند که فرد دیگر نمی‌تواند با میل شدید برای مصرف مقابله کند. این تغییرات ممکن است دائمی باشند. به همین علت، اعتیاد را بیماری برگشت‌پذیر می‌دانند که حتی سال‌ها پس از ترک مواد، فرد در خطر مصرف دوباره قرار دارد. (کردی) (فصل اول - گفتار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

۹- گزینه «۴» - با جدا کردن بقایای پرده منژ شیارهای مغز بهتر دیده می‌شود. بررسی سایر گزینه‌ها:

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

گزینه «۲»: اپی‌فیز در لبه پایین بطن سوم دیده می‌شود.

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



(کردی) (فصل اول - گفتار ۲) (متوسط)

۱۱- گزینه «۱» - نخاع درون ستون مهره‌ها از بصل النخاع تا دومین مهره کمر کشیده شده است. بررسی سایر گزینه‌ها:
گزینه «۲»: نخاع مرکز برخی انعکاس‌های بدن است.

گزینه «۳»: هر عصب مجموعه‌ای از رشته‌های عصبی است که درون بافت پیوندی قرار گرفته‌اند.

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 ماهیچه‌های آن بند را تنظیم می‌کند. بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه «۱»: رشته‌های جانبی متصل به ساختمان نردبان مانند در بدن پلاناریا، بخشی از دستگاه عصبی محیطی آن می‌باشد.

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

گزینه «۴»: مهره‌داران، 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 می‌کند و اثر محرک در آن به پیام عصبی تبدیل می‌شود. صدا، فشار، اکسیژن، گرما و نور نمونه‌هایی از این محرک‌ها هستند که هر کدام گیرنده ویژه‌ای را در بدن تحریک می‌کنند.

(کردی) (فصل دوم - گفتار ۱) (متوسط)

۱۴- گزینه «۳» - گروهی از گیرنده‌ها مانند گیرنده‌های دما در بخش‌های گوناگون بدن پراکنده‌اند و گروهی از گیرنده‌های بدن ما در اندام‌های ویژه‌ای قرار دارند؛ مانند گیرنده‌های بینایی در چشم. از این رو، حواس را به دو گروه حواس پیکری و حواس ویژه تقسیم کرده‌اند. بررسی سایر گزینه‌ها:

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

گزینه «۲»: در هر دو گیرنده، تغییر در نفوذپذیری غشای آن‌ها رخ می‌دهد.

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

۱۵- گزینه «۱» - گیرنده‌های تماسی، گیرنده‌های مکانیکی‌اند که با تماس، فشار یا ارتعاش تحریک می‌شوند. این گیرنده‌ها، مثلاً در پوست وجود دارند. تعداد گیرنده‌های تماس در پوست بخش‌های گوناگون بدن متفاوت است و بخش‌هایی که تعداد گیرنده‌های بیش‌تری دارند؛ مانند نوک

انگشتان و لب‌ها، حساس‌ترند. (کردی) (فصل دوم - گفتار ۱) (آسان)

۱۶- گزینه «۱» - گیرنده‌های حسّ وضعیت در ماهیچه‌های اسکلتی، زردپی‌ها و کپسول پوشاننده مفصل‌ها قرار دارند و به کشیده شدن حساس‌اند.

(کردی) (فصل دوم - گفتار ۱) (آسان)

۱۷- گزینه «۲» - گیرنده‌های دمایی درون بدن به تغییرات دمای درون بدن و گیرنده‌های دمایی پوست به تغییرات دمای سطح بدن حساس هستند.

(کردی) (فصل دوم - گفتار ۱) (متوسط)

۱۸- گزینه «۱» - گیرنده‌های درد به آسیب بافتی پاسخ می‌دهند. آسیب بافتی در اثر عوامل مکانیکی مثل بریدگی، سرما یا گرمای شدید و برخی مواد شیمیایی مثل لاکتیک اسید ایجاد می‌شود. گیرنده‌های درد سازش پیدا نمی‌کنند، در نتیجه این پدیده کمک می‌کند مادمای که محرک

آسیب‌رسان وجود دارد، فرد از وجود محرک اطلاع داشته باشد. درد یک ساز و کار حفاظتی است. هرگاه یاخته‌ها در معرض تخریب قرار گیرند،

درد ایجاد و موجب می‌شود که فرد برای برطرف کردن عامل ایجاد درد، واکنش مناسب نشان دهد. انتهای دارینه‌ای آزاد که گیرنده درد می‌باشد

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 بیشتر نسبت به یاخته‌های مخروطی شکل دارند. در لکه زرد تراکم یاخته‌های مخروطی بیش‌تر می‌باشد.



(کردی) (فصل دوم - گفتار ۲) (آسان)



(کردی) (فصل دوم - گفتار ۲) (آسان)

۲۱- گزینه «۲» - پمپ سدیم - پتاسیم ← ورود پتاسیم و خروج سدیم از سلول

کانال‌های دریچه‌دار سدیمی ← ورود سدیم به درون سلول

کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی ← خروج پتاسیم 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 گیرنده‌های حسی نورون نیستند.

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

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

۲۵- گزینه «۴» - عدسی و قرنيه از بخش‌های شفاف کره چشم هستند، فاقد مویرگ‌اند و تغذیه آن‌ها از طریق زلالیه است.

(کتاب همراه علوی) (فصل دوم - گفتار ۲) (متوسط)

روسی