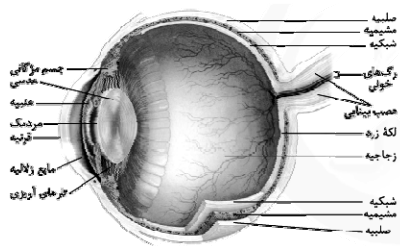


زیست‌شناسی ۲

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): به‌طور 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 (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 مویرگی 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)

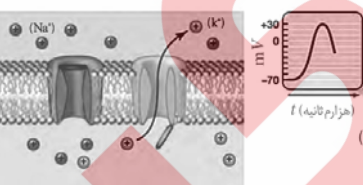
۶- گزینه «۳» - مطابق شکل مقابل، وقتی غشای یاخته تحریک می‌شود، ابتدا کانال‌های دریچه‌دار

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 ۷۰- 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)

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 - 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 نوروپ 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 قرنیه از بخش‌های شفاف کره چشم هستند، فاقد مویرگ‌اند و تغذیه آن‌ها از طریق زلالیه است.

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