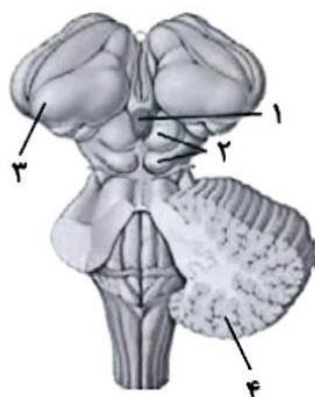


آزمون فصل ۱ تا فصل ۵ یازدهم

کلچین سوالات قلمچی



(۱) با توجه به شکل زیر کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- (۱) بخش ۴ در مقایسه با بخش ۲ به بطن سوم نزدیکتر است.
- (۲) بخش ۱ همانند بخش ۳ تنها پس از ایجاد برش در رابط پینه‌ای، مشاهده می‌شود.
- (۳) فعالیت بخش ۲ همانند بخش ۱ می‌تواند توسط گیرنده‌های شبکیه چشم تغییر کند.
- (۴) بخش ۳ برخلاف بخش ۴ جزء سامانه‌ای است که در احساساتی مانند خشم و لذت نقش دارد.

(۲) کدام گزینه عبارت زیر را به درستی کامل می‌کنند؟

«به‌طور معمول در انسان، غده تیروئید و در ارتباط با هورمون (های) مترشحه از آن که»

- (۱) در سطحی جلوتر از مری، قرار داشته- فاقد ید هستند، می‌توان گفت، تحت تأثیر هورمون محرک تیروئیدی بیشتر ترشح می‌شوند.
- (۲) به شکلی متقارن در جلوی نای دیده شده- فاقد ید هستند، نمی‌توان گفت، کمبود آن اثری مشابه مصرف الکل بر بافت استخوانی دارد.
- (۳) در دوران کودکی دارای اندازه‌های کوچک‌تر از اولین غده درون ریز پایینی خود بوده- ید دارند، نمی‌توان گفت، فقط یکی از آن‌ها در رشد و نمو مؤثر است.
- (۴) در بخش پشتی خود، غده کوچک را به شکل کاملاً متقارن قرار داده‌اند- ید دارند، می‌توان گفت، بر مقدار برخی یون‌ها همانند هورمون‌ها مؤثر می‌باشند.

(۳) وجه استخوان نیم‌لگن و در این است که

- (۱) افتراق- بزرگ‌ترین استخوان جمجمه- می‌تواند از نوعی یاخته استخوانی تشکیل شود که در بخش‌های مختلف خود، پهنای متفاوتی دارد.
- (۲) افتراق- ضخیم‌ترین استخوان موجود در ساق پا- می‌تواند جزئی از اسکلت استخوانی را تشکیل دهد که نقش بیشتری در حرکت دارد.
- (۳) اشتراک- استخوان تشکیل دهنده بالاترین مفصل با جناغ- می‌توانند در اتصال بخش‌های جانبی و محوری اسکلت مؤثر باشند.
- (۴) اشتراک- بلندترین استخوان بدن- می‌توانند در تشکیل تنها ۲ مفصل مشارکت داشته باشند.

(۴) کدام گزینه، جمله زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

«در ارتباط با ساختار عصبی جانوری که ، قطعاً می‌توان گفت»

- (۱) طناب عصبی خود را در سوراخی از استخوان‌ها قرار داده است- بخش برجسته و جلویی آن را در جمجمه‌ای از جنس بافت پیوندی نگه می‌دارد.
- (۲) دو رشته طناب عصبی آن در نقاطی به هم اتصال دارند- بلندترین پای آن توسط سومین اجتماع جسم یاخته‌های عصبی در طناب عصبی شکمی، عصبدهی می‌شود.
- (۳) فاقد تقسیم‌بندی دستگاه عصبی مرکزی و محیطی می‌باشد- سیناپس‌های متعددی بین یاخته‌های عصبی و یاخته‌های ماهیچه‌ای وجود دارد.
- (۴) به شکل نردبان دیده شده و دارای انشعابات عصبی متعددی به سمت بیرون است- در مغز آن الزاماً، بیش از دو جسم یاخته‌ای قابل مشاهده است.

(۵) به‌طور معمول چشم انسان سالم و بالغ

- (۱) همه یاخته‌های با توانایی هدایت و انتقال پیام عصبی در- در اثر برخورد با نور، ماده تولید شده از ویتامین A را طی واکنش(هایی) تجزیه می‌کنند.
- (۲) همه بخش‌های مؤثر در همگرا کردن نور ورودی به- یاخته‌هایی را دارند که می‌توانند مواد غذایی و گازهای تنفسی را با رگ‌های خونی مبادله کنند.
- (۳) فقط بعضی از یاخته‌های ماهیچه‌ای موجود در کره- می‌توانند تحت تأثیر مستقیم اعصاب محیطی پیکری، فعالیت خود را تغییر بدهند.
- (۴) فقط امتداد گروهی از لایه‌های تشکیل دهنده ساختار- در اطراف عصب خارج شده از کره چشم مشاهده می‌شوند.

آزمون فصل ۱ تا فصل ۵ یازدهم

کلچین سوالات قلمچی

۶) چند مورد از موارد داده شده، عبارت مورد نظر را به طور مناسب کامل می کنند؟

«در بخشی از پوست بدن انسان که دارای است، مشاهده امکان پذیر»

الف) رشته های پروتئینی متعدد آرایش یافته در جهات متعدد- یاخته ماهیچه ای دوکی شکل- می باشد

ب) گیرنده احاطه شده با پوششی چند لایه- یاخته های پوششی قرار گرفته در ساختار نوعی غده- نمی باشد

ج) انشعابات دندریت مانند و آزاد نوعی نورون- یاخته های فاقد گیرنده برای هورمون های تیروئیدی- می باشد

د) ضخیم ترین رگ های خونی- فضای بین یاخته ای متغیر میان یاخته هایی با قابلیت ذخیره تری گلیسریدها- نمی باشد

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۷) بر اساس مطالب فصل دوم کتاب درسی یازدهم، در چشم جاندارانی سالم که قرنیه با عدسی به طور مستقیم در تماس است، هسته گیرنده های بینایی به طور قطع در یک سطح قرار گرفته اند.

۲) نیست، با نگاه کردن به اجسام نزدیک، کشیدگی تارهای آویزی بیشتر می شود.

۳) است، محل خروج رشته های عصبی در هر چشم از یک نقطه است.

۴) نیست، درونی ترین لایه چشم تا جسم مؤگانی امتداد دارد.

۸) در بخشی از نوعی اندام واجد حس ویژه در انسان سالم و بالغ، مؤک هایی به درون ماده ای ژلاتینی وارد می شوند. در ارتباط با ساختار این اندام در فرد

ایستاده گفت به طور حتم

۱) می توان- ضخامت استخوان حفاظت کننده از بخش جلویی طناب عصبی، در فاصله بین بخش های آن ثابت است.

۲) می توان- محل قرارگیری ماده ژلاتینی مؤثر در تحریک مخچه، در بخش بالایی مجاری دهلیزی می باشد.

۳) نمی توان- قسمت دارای فرورفتگی پرده صماخ، به سمت مجرای مرتبط با گذرگاهی ماهیچه ای قرار گرفته است.

۴) نمی توان- طول قسمت تحتانی مجرای حفاظت شده با مو و مواد ترشخی، از قسمت فوقانی آن بیشتر است.

۹) کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟

«نوعی تار ماهیچه ای که ممکن نیست»

۱) به رنگ روشن تر دیده می شود- از به هم پیوستن چند یاخته در دوران جنینی تشکیل شده باشد.

۲) مقدار زیادی مولکول شبیه هموگلوبین دارد- ماده ای تولید کند که باعث تحریک گیرنده های درد شود.

۳) در افراد کم تحرک، بیشتر دیده می شود- دارای پمپ های کلسیمی زیادی در غشای شبکه آندوپلاسمی باشد.

۴) در دوی ماراتن، بیشتر به کار گرفته می شود- در زمان فعالیت، میزان فعالیت آنزیم کربنیک انیدراز در یاخته های درون مویرگ های اطراف آن کم باشد.

۱۰) چند مورد از موارد زیر در رابطه با پادتن ها و روش های فعالیت آن ها، صحیح نیست؟

الف) لزوماً همه جایگاه های اتصال آن ها اشغال نمی شود.

ب) ممکن است به یک عامل بیگانه، تعدادی از آن ها متصل شوند.

ج) ممکن نیست در مایع سیتوپلاسمی برخلاف مایع بین یاخته ای دیده شوند.

د) پروتئین هایی که در خط دوم نقش دارند، با انواعی از روش ها توسط آن ها فعال می شوند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

پاسخنامه آزمون فصل ۱ تا فصل ۵ یازدهم

کلچین سوالات قلمچی

(۱) گزینه «۳»

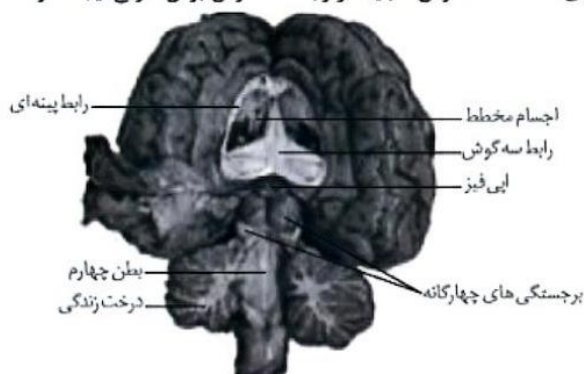
(۳) گزینه «۳»

با توجه به این که مقدار ترشح هورمون ملاتونین توسط اپی فیز (بخش شماره ۱) به میزان نور وابسته است و میزان ترشح این هورمون در روز به حداقل و در شب به حداکثر می‌رسد، فعالیت این غده به دریافت اطلاعات نوری از محیط وابسته است و اطلاعات نوری محیط به کمک شبکه‌ی چشم و گیرنده‌های آن تشخیص داده می‌شود. پس غده اپی فیز برای ترشح هورمون ملاتونین به اطلاعات شبکه‌ی نیاز دارد. برجستگی‌های چهارگانه (بخش ۲) یکی از اجزای مغز میانی است و مغز میانی در فعالیت‌های مختلف از جمله شنوایی و بینایی نقش دارد و برای انجام فعالیت‌های بینایی خود اطلاعاتی از شبکه‌ی دریافت می‌کند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) بطن سوم در پشت تالاموس (بخش ۳) قرار دارد.

(۲) با توجه به شکل پس از برش رابط پینه‌ای، اپی فیز مشاهده می‌شود ولی برای مشاهده تالاموس‌ها باید در رابط سه گوش برش طولی ایجاد کرد.



(۴) تالاموس جزو سامانه کناره‌ای نیست.

(ترکیبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۲۴ و ۶۱)

(۲) گزینه «۳»

در دوران کودکی، غده تیروئید نسبت به تیموس اندازه کوچک‌تری داشته و می‌توان گفت که همه هورمون‌های ید دار آن در رشد و نمو مؤثراند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) هورمون کلسی‌تونین تحت تأثیر هورمون محرک تیروئیدی ترشح شده از هیپوفیز قرار نمی‌گیرد.

(۲) می‌توان گفت که کمبود کلسی‌تونین همانند مصرف الکل موجب بروز پوکی استخوان می‌شود.

(۴) با توجه به شکل کتاب درسی، غدد پارائتیروئید کاملاً متقارن نیستند و فاصله بین دو تا از آن‌ها بیشتر از دوتای دیگر است.

(ترکیبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۴۱، ۵۵، ۵۷، ۵۹ و ۷۲)

بالاترین مفصل متصل به جناغ، مربوط به مفصل استخوان ترقوه است، هر دو باعث می‌شوند که بخش‌های جانبی و محوری اسکلت به هم متصل شوند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) همه استخوان‌ها دارای یاخته‌های استخوانی دوکی شکل هستند که در بخش‌های مختلف، پهنای متفاوت دارند.

(۲) ضخیم‌ترین استخوان موجود در ساق پا، درشت‌نی است. نیم‌لگن و درشت‌نی هر دو جزء اسکلت جانبی هستند که در حرکت نقش بیشتری دارد.

(۴) استخوان ران در تشکیل دو مفصل و استخوان نیم‌لگن در تشکیل ۳ مفصل شرکت می‌کنند.

(رنگاه حرکتی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۳۸، ۴۰ و ۴۲)

(۴) گزینه «۲»

منظور، ساختار عصبی در ملخ است، دقت کنید بلندترین پای ملخ توسط چهارمین گره مجموعه‌ای از جسم یاخته‌های عصبی موجود در طناب عصبی شکمی، عصب‌دهی می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) مهره‌داران، طناب عصبی خود را در سوراخ مهره‌ها قرار داده‌اند. بخش برجسته و جلویی طناب عصبی مغز است و قطعاً درون جمجمه قرار دارد.

(۳) هیدر، فاقد تقسیم‌بندی مرکزی و محیطی در ساختار عصبی است. تحریک هر نقطه از بدن جانور در همه سطح آن منتشر می‌شود. شبکه عصبی یاخته‌های ماهیچه‌ای دیواره را تحریک می‌کند.

(۴) ساختار عصبی پلاتاریا دارای چنین ویژگی است. با توجه به این که دو گره، مغز جانور را تشکیل می‌دهند و این که هر گره، اجتماعی از چند جسم یاخته‌ای است، الزاماً بیش از دو جسم یاخته‌ای در مغز آن وجود دارد.

(ترکیبی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۷ و ۱۸)

(زیست‌شناسی ۱، صفحه ۱۵)

پاسخنامه آزمون فصل ۱ تا فصل ۵ یازدهم

(۵) گزینه «۴»

در اطراف عصب بینایی، ادامه لایه خارجی چشم مشاهده می‌شود. اما لایه میانی مشاهده نمی‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) یاخته‌های با توانایی هدایت و انتقال پیام عصبی در عنبیه، ماهیچه مژگانی و شبکیه مشاهده می‌شوند. تنها در شبکیه گیرنده‌های عصبی‌ای حضور دارند که در برخورد با نور، ماده حساس تولید شده به کمک ویتامین A را تجزیه می‌کنند و واکنش‌هایی آغاز می‌شود.

(۲) بخش‌های شفاف شامل قرنیه، عدسی، زلالیه و زجاجیه در همگرا کردن نور ورودی به چشم مؤثرند. زجاجیه و زلالیه فاقد ساختار یاخته‌ای هستند.

(۳) یاخته‌های ماهیچه‌ای موجود در کره چشم تنها از نوع صاف هستند که شامل ماهیچه‌های مژگانی، عنبیه و ماهیچه‌های موجود در دیواره رگ‌های خونی می‌شود که همگی تحت تأثیر اعصاب محیطی خودمختار قرار دارند.

(ترکیبی) (زیست‌شناسی، ۲، صفحه‌های ۱۶، ۱۷ و ۲۳ و ۲۵)

(۶) گزینه «۲»

موارد «الف» و «ج» عبارت مورد نظر را به‌طور مناسب کامل می‌کنند.

بررسی همه موارد:

(الف) در لایه درم پوست، رشته‌های پروتئینی در چندین جهت سازمان یافته‌اند. این لایه دارای ماهیچه دوکی اطراف ریشه تار مو می‌باشد.

(ب) گیرنده فشار در لایه درم و عمق آن دیده می‌شود. در لایه درم بافت پوششی غده‌ای مشاهده می‌شود.

(ج) گیرنده درد در لایه اپی‌درم پوست می‌باشد. یاخته‌های سطحی این لایه، مرده‌اند و برای هورمون‌های تیروئیدی گیرنده ندارند.

(د) ضخیم‌ترین رگ‌های خونی پوست در لایه چربی قرار دارند. یاخته‌های بافت چربی دارای اندازه‌های متغیر (در نتیجه فضای بین یاخته‌ای متغیر) و نیز ذخیره تری‌گلیسرید می‌باشند.

(ترکیبی) (زیست‌شناسی، ۲، صفحه‌های ۲۱، ۵۸ و ۶۴)

(۷) گزینه «۳»

در حشرات قرنیه به‌طور مستقیم با عدسی در تماس است اما در انسان بین آن‌ها زلالیه وجود دارد.

بررسی گزینه‌ها:

(۱) طبق شکل کتاب درسی، هسته‌های یاخته‌های گیرنده در یک واحد بینایی چشم مرکب، در یک سطح قرار نگرفته‌اند.

(۲) در چشم انسان با نگاه کردن به اجسام نزدیک، ماهیچه‌های مژگانی منقبض می‌شوند و تارهای آویزی شل می‌شوند.

(۳) در حشرات، محل خروج رشته‌های عصبی از هر چشم، یک نقطه مشترک است.

(۴) شبکیه تا جسم مژگانی ادامه ندارد. این نکته در کنکور ۹۹ عنوان شده بود.

(هواس) (زیست‌شناسی، ۲، صفحه‌های ۲۳ و ۲۵ و ۳۴)

کلچین سوالات قلمچی

(۸) گزینه «۳»

منظور صورت سؤال، گوش می‌باشد. در ساختار این اندام، قسمت دارای فرورفتگی پرده صماخ به سمت مجرای شنوایی قرار دارد. مجرای مرتبط با حلق (گذرگاهی ماهیچه‌ای) شیپور است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) بخش جلویی طناب عصبی، مغز است. استخوان جمجمه از مغز حفاظت می‌کند. ضخامت استخوان جمجمه در فاصله بین دو بخش میانی و درونی آن متغیر است.

(۲) منظور از ماده ژلاتینی مؤثر در تحریک مخچه، ماده ژلاتینی موجود در بخش دهلیزی است. این ماده در بخش تحتانی قرار دارد.

(۴) مجرای شنوایی، با موها و مواد ترشحي حفاظت می‌شود که طول قسمت تحتانی آن بیشتر است.

(ترکیبی) (زیست‌شناسی، ۲، صفحه‌های ۹، ۱۸، ۲۳ و ۲۸ و ۳۱)

(زیست‌شناسی، ۱، صفحه ۲۰)

(۹) گزینه «۴»

تار ماهیچه‌ای کند، در دوی مارتن بیشتر به کار گرفته می‌شود. از آنجا که این نوع تار ماهیچه‌ای بیشتر تنفس خود را به صورت هوازی انجام می‌دهد. بنابراین مقدار کربن‌دی‌اکسید آزاد شده در این فرایند زیاد است پس فعالیت آنزیم کربنیک‌انیدراز در گلبول‌های قرمز مویرگ‌های اطراف آن، زیاد است.

بررسی سایر گزینه‌ها:

(۱) تار ماهیچه‌ای تند به رنگ روشن‌تر دیده می‌شود. همه یاخته (تار)‌های ماهیچه‌ای از به هم پیوستن چندین یاخته در دوران جنینی تشکیل شده‌اند.

(۲) تار ماهیچه‌ای کند مقدار زیادی مولکول میوگلوبین (شبه هموگلوبین) برای ذخیره اکسیژن دارد. به دلیل آن که این نوع تار، امکان دارد تنفس خود را به صورت بی‌هوازی نیز انجام دهد، ممکن است باعث تولید لاکتیک‌اسید شود که تحریک کننده گیرنده درد است.

(۳) تار ماهیچه‌ای تند در افراد کم‌تحرك به فراوانی یافت می‌شود. با توجه به این که عملکرد این نوع تار، سریع است بنابراین پمپ‌های کلسیم زیادی برای انتقال کلسیم در غشای شبکه آندوپلاسمی نیاز است.

(ترکیبی) (زیست‌شناسی، ۲، صفحه‌های ۲۲، ۴۷، ۵۰ و ۵۱)

(زیست‌شناسی، ۱، صفحه ۳۹)

۱۰) گزینه «۲»

موارد (ج) و (د) نادرست هستند.

بررسی موارد:

الف) طبق شکل در طی رسوب دادن پادگن‌های محلول، ممکن است یک جایگاه خالی باشد.

ب) طبق شکل کتاب، این حالت در خنثی‌سازی و چسباندن میکروب‌ها رخ می‌دهد.

ج) اگر بیگانه‌خواری صورت گیرد، به سیتوپلاسم ماکروفاژ وارد می‌شود.

د) پروتئین‌های مکمل به سه روش (توسط پادتن، فعال کردن یکدیگر وقتی یکی از آن‌ها فعال می‌شود و برخورد به عامل بیگانه) فعال می‌شوند، نه انواعی از روش‌ها توسط پادتن‌ها!

(یعنی) (زیست‌شناسی ۲، صفحه‌های ۷۰، ۷۲ و ۷۳)



مغوش‌شنند

سرزمین تیزهوشان ایران