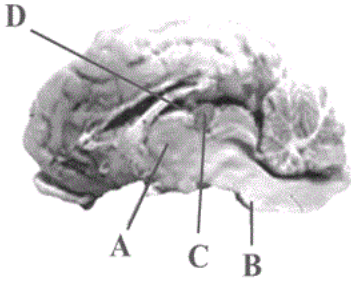


۷۱- با توجه به شکل مربوط به مغز گوسفند، کدام گزینه نادرست است؟



- (۱) ترشح نوعی مایع ضربه‌گیر از یاخته‌های سنگفرشی همانند اجسام مخطط درون بخش D مشاهده نمی‌شود.
- (۲) بخش A محل پردازش اولیه اغلب اطلاعات حسی است و از بخش مشابه خود با کم‌ترین فشار جدا می‌شود.
- (۳) برای انجام عمل دم پیام ارسال شده از بخش B می‌تواند منجر به شروع دم شود.
- (۴) بخش C در جلوی بخشی از مغز میانی قرار دارد و در انسان در نزدیکی ظفر دارای کم‌ترین فعالیت است.

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور

۷۲- چند مورد در ارتباط با اجزای بافت عصبی در انسان سالم و بالغ، نادرست است؟

- (الف) ممکن است چند رشته عصبی به طور همزمان، پیام‌های عصبی را به دندریت(ها) یا جسم یاخته‌ای یک نورون دیگر انتقال دهند.
- (ب) گیرنده‌های مربوط به ناقل‌های عصبی، می‌توانند به طور همزمان به دو مولکول ناقل عصبی در سیتوپلاسم متصل شوند.
- (ج) هر نوع پیک شیمیایی مؤثر بر فعالیت پمپ سدیم-پتاسیم در نورون‌ها، در پی مصرف ATP از یاخته عصبی ترشح شده است.
- (د) هر یاخته اصلی بافت عصبی که توانایی ایجاد پتانسیل عمل را دارد، قطعاً با یاخته‌های فراوان‌تر بافت عصبی، ارتباط دارد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور

۷۳- کدام گزینه در ارتباط با تحریک عمقی‌ترین گیرنده‌های مکانیکی موجود در پوست انسان، درست است؟

- (۱) به منظور تحریک نخستین گره رانویه، اتصال مولکول‌های ناقل عصبی به انتهای رشته دارینه در گیرنده ضروری است.
- (۲) در پی افزایش غلظت یون‌های سدیم در محل پوشیده شده توسط غلاف میلین، کانال‌های دریچه‌دار پتاسیمی فعالیت می‌کنند.
- (۳) به دنبال تغییر در شکل ظاهری در لایه‌های پیوندی اطراف انتهای دارینه، فعالیت نوعی پمپ پروتئینی در غشای گیرنده افزایش خواهد یافت.
- (۴) پس از فعالیت انواعی از کانال‌های دریچه‌دار غشای گیرنده، ناقل عصبی مترشحه از گیرنده‌های حسی به یاخته پس‌سیناپسی متصل می‌شود.

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور

۷۴- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی، کامل می‌کند؟

«هر بخشی از چشم یک انسان سالم که.....قطعاً.....»

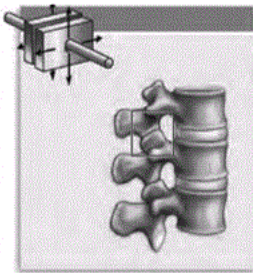
- (۱) رنگ دانه داشته و با جسم مزگانی در تماس است- به کمک اعصاب پاراسمپاتیک تحریک گیرنده‌های استوانه‌ای را افزایش می‌دهد.
- (۲) جزئی از خارجی‌ترین لایه کره چشم است- در محل تماس با بخش دیگر لایه خارجی در مجاورت یک منفذ قرار می‌گیرد.
- (۳) با زلالیه و زجاجیه در تماس مستقیم است- به دنبال افزایش همگرایی موجب تشکیل تصویر اجسام نزدیک روی شبکیه می‌شود.
- (۴) با داشتن پروتئین‌های انقباضی با دو بخش از لایه میانی ارتباط مستقیم دارد- با انقباض خود موجب تغییر تحدب دومین محل شکستن پرتوهای نور می‌شود.

۷۵- کدام گزینه، تکمیل‌کننده عبارت زیر محسوب می‌شود؟

«می‌توان گفت که به منظور لازم است تا»

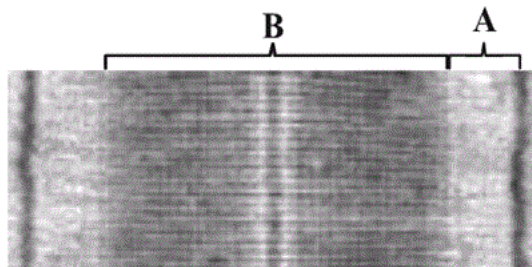
- ۱) تحریک گیرنده‌های مربوط به امواج صوتی در جیرجیرک - پرده‌های صماخ مجاور زوائد مو مانند پاهای جلویی، به لرزش در آیند.
- ۲) تشخیص محل شکار در تاریکی توسط مار زنگی - پرتوهای فرسرخ بازتابیده از بدن شکار، گیرنده‌های موجود در زیر چشم را تحریک نمایند.
- ۳) ایجاد تصویر موزاییکی توسط دستگاه عصبی حشرات - نور عبوری از عدسی، با عبور از قرنیه سبب ایجاد تصویر کوچکی از میدان بینایی شود.
- ۴) تشخیص مولکول‌های شیمیایی توسط مگس - یاخته‌هایی در موهای حسی که دارای آسه و دارینه جدا شده از یک نقطه در جسم یاخته‌ای می‌باشند، تحریک شوند.

۷۶- شکل زیر مربوط به یک دسته کلی از مفاصل بدن انسان است؛ کدام گزینه درباره همه انواع این مفاصل صحیح است؟



- ۱) درون کپسول پوشاننده این مفصل‌ها، گیرنده‌های پوشش‌دار حس وضعیت، مغز را از موقعیت مفصل آگاه می‌کند.
- ۲) مایع تولید شده توسط یاخته‌های پیوندی کپسول مفصلی به کاهش اصطکاک بین سطوح آن کمک می‌کند.
- ۳) در محل این نوع مفصل، سر استخوان‌ها توسط نوعی بافت پیوندی با قابلیت ترمیم پوشیده شده است.
- ۴) کپسول احاطه‌کننده مفصل همانند غضروف مفصلی در تماس مستقیم با بافت استخوانی قرار دارد.

۷۷- با توجه به شکل زیر که تصویر میکروسکوپی از سارکومر را نشان می‌دهد، نمی‌توان گفت



- ۱) هنگام انقباض ماهیچه، طول رشته‌های پروتئینی بخش A همانند بخش B ثابت می‌ماند.
- ۲) هر زمان که یاخته ماهیچه‌ای ATP مصرف کند، طول بخش A دستخوش تغییر می‌شود.
- ۳) در بخش B، هر مولکول میوزین، از کنارهم قرارگیری بیش از یک رشته پروتئین ایجاد شده است.
- ۴) در بخش B، در زمان انقباض، در هر لحظه تنها تعدادی از سرهای رشته میوزین به رشته‌های اکتین متصل است.

«در رابطه با جاندارانی که ساختار اسکلتی دارند، مشاهده امکان پذیر است.»

(۱) بیرونی - طناب عصبی قرار گرفته در سطح شکمی بدن

(۲) درونی - غددی با ترشح نمکی غلیظ در نزدیکی چشم‌ها

(۳) بیرونی - ورود یون‌ها از همولنف به درون لوله‌های متصل به روده

(۴) درونی - غدد راست روده‌ای دفع کننده محلول نمک غلیظ در جانداران با سخت‌ترین نوع بافت پیوندی

دبیر : اشکان زرندی

آزمون ۲۵ شهریور

۷۹- کدام گزینه جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در یک مرد ۳۰ ساله، افزایش غیرطبیعی هورمون یا هورمون‌های تولید شده از می‌تواند سبب شود تا»

(۱) غده‌ای در مغز که در تماس مستقیم با پرده مننژ قرار ندارد - بازجذب آب از کلیه و به دنبال آن حجم ادرار افزایش یابد.

(۲) غده‌ای که در زیر حنجره و جلوی گردن قرار دارد - میزان ترشح هورمون انسولین کاهش یافته و دمای بدن زیاد شود.

(۳) یاخته‌های درون ریز هیپوفیز پیشین - تولید یاخته‌های نوعی بافت پیوندی قرار گرفته در بافت فشرده استخوان افزایش یابد.

(۴) غده‌هایی که در پشت تیروئید قرار می‌گیرند - در دستگاه اسکلتی، حجم حفرات موجود در بافت استخوانی تنه استخوان ران کاهش یابد.

دبیر : اشکان زرندی

آزمون ۲۵ شهریور

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

«در یک فرد بالغ مبتلا به نوعی بیماری که موجب شدید هورمون (های) تولیدشده در می‌شود،»

الف) افزایش - بخش پسین غده هیپوفیز - از تحریک مرکز تشنگی در هیپوتالاموس کاسته می‌شود.

ب) افزایش - غدد واقع در پشت غده تیروئید - از تراکم ماده زمینه‌ای احاطه کننده یاخته‌های استخوانی کاسته می‌شود.

ج) افزایش - بخش مرکزی غده فوق کلیه - مصرف ATP در ماهیچه‌های صاف دیواره نایزک‌ها افزایش پیدا می‌کند.

د) کاهش - غده واقع در زیر حنجره - اختلالات دستگاه عصبی و عقبماندگی ذهنی و جسمی بروز می‌یابد.

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

۱ (صفر)

دبیر : اشکان زرندی

آزمون ۲۵ شهریور

زیست‌شناسی ۲ - آشنا - ۱۰ سوال - دبیر اشکان زرندی

۸۱- به‌طور معمول کدام عبارت، در خصوص یک یاخته عصبی فاقد میلین انسان صحیح است؟

(۱) در زمانی که اختلاف پتانسیل دو سوی غشا به کم‌ترین مقدار خود برسد، فقط یک نوع یون از غشا عبور می‌کند.

(۲) سرعت هدایت پیام عصبی در بین هر دو نقطه متوالی یک رشته عصبی (با قطر یکنواخت)، مقدار ثابتی است.

(۳) با بسته شدن هر دو نوع کانال دریچه‌دار یونی، مقدار اختلاف پتانسیل دو سوی غشا بدون تغییر خواهد ماند.

(۴) ایجاد پتانسیل عمل در هر نقطه از رشته عصبی به تولید پتانسیل عمل در نقطه مجاورش وابسته است.

دبیر : اشکان زرندی

آزمون ۲۵ شهریور

۸۲- کدام عبارت، در مورد بخشی از مغز انسان که در ترشح بزاق و اشک نقش دارد، درست است؟

- ۱) دارای شبکه مویرگی ترشح کننده مایع مغزی - نخاعی است.
- ۲) یکی از اجزای سامانه کناره‌ای (لیمبیک) محسوب می‌شود.
- ۳) در مجاورت مرکز انعکاس‌های عطسه و سرفه قرار دارد.
- ۴) حاوی برجستگی‌های چهارگانه مغزی است.

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

۸۳- هر یک از مراکز مغزی در انسان، چه مشخصه‌ای دارند؟

- ۱) در بالای ساقه مغز قرار گرفته است.
- ۲) فقط انتقال‌دهنده‌های عصبی تولید می‌کنند.
- ۳) از یاخته‌های عصبی و غیر عصبی تشکیل شده است.
- ۴) به پردازش اطلاعات حسی مربوط به همه نقاط بدن می‌پردازد.

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

۸۴- همه رشته‌های عصبی که به دستگاه عصبی خودمختار تعلق دارند، می‌توانند

- ۱) حالت آرامش را در بدن برقرار نمایند.
- ۲) تحت شرایطی، پتانسیل الکتریکی غشای خود را تغییر دهند.
- ۳) توسط نوعی یاخته‌های غیر عصبی، عایق‌بندی شوند.
- ۴) پیام‌های عصبی را از جسم یاخته‌ای تا انتهای خود هدایت کنند.

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

۸۵- چند مورد، عبارت زیر را به‌طور مناسب کامل می‌کند؟

«در انسان، عضلات بدن، متأثر از بخش پیکری دستگاه عصبی محیطی است و این بخش در تنظیم ترشح غدد نقش است.»

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| الف) همه حرکات ارادی - فاقد | ب) همه حرکات غیرارادی - دارای |
| ج) فقط بعضی از حرکات ارادی - فاقد | د) فقط بعضی از حرکات غیرارادی - دارای |
| ۱ (۱) | ۲ (۲) |
| ۳ (۳) | ۴ (۴) |

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

۸۶- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

«آن دسته از تارهای ماهیچه اسکلتی که در آنها بیش‌تر از سایر تارهاست،»

- ۱) فعالیت آنزیم تجزیه‌کننده ATP سر میوزین - در مقابل خستگی مقاومت اندکی دارند.
- ۲) مقدار انرژی آزاد شده از مواد مغذی - با سرعت تندتری سارکومرها‌های خود را کوتاه می‌کنند.
- ۳) مقدار پروتئین ذخیره‌کننده اکسیژن - در سیتوپلاسم خود، اندامک‌های سیتوپلاسمی دو غشایی کم‌تری دارند.
- ۴) سرعت آزاد شدن یون‌های کلسیم از شبکه آندوپلاسمی - بیش‌تر انرژی خود را از طریق هوازی به دست می‌آورند.

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

(الف) از طریق مژک‌های خود، با مایع پیرامونی تماس دارند.

(ب) در صدور بخشی از پیام‌های مربوط به وضعیت بدن دخالت می‌نمایند.

(ج) پس از حرکت مایع پیرامونی، ابتدا کانال‌های یونی غشای آن‌ها باز می‌شود.

(د) پیام‌های خود را به بخشی در پشت ساقه مغز که با نوعی بافت پیوندی پوشیده شده، ارسال می‌کنند.

۴ (۴)

۳ (۳)

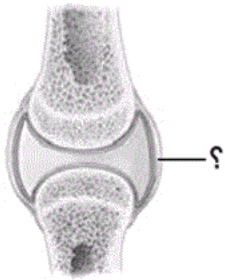
۲ (۲)

۱ (۱)

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور

۸۸- کدام عبارت، درباره بخش مورد نظر درست است؟



(۱) همانند غلافی که هر دسته تار ماهیچه‌ای را احاطه می‌نماید، تعداد یاخته‌های بسیار زیادی دارد.

(۲) همانند بخشی که بافت پوششی روده باریک را پشتیبانی می‌کند، دارای انعطاف‌پذیری کمی است.

(۳) برخلاف بخشی که اندام‌های درون شکم را از خارج به هم وصل می‌کند، رشته‌های کلاژن بیشتری دارد.

(۴) برخلاف بخشی که یاخته‌های پوششی معده را به یکدیگر و به بافت زیرین متصل می‌کند، شبکه‌ای از رشته‌های گلیکوپروتئینی دارد.

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور

۸۹- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«در فردی که تازه وارد مرحله پس از زایمان شده و به نوعی مبتلا گردیده است،»

(۱) کم‌کاری غده پاراتیروئید - عمل عضلات مختل و با افزایش تولید ترومبین، روند انعقاد خون دچار مشکل می‌شود.

(۲) پرکاری غده تیروئید - ذخیره گلیکوژن کبد کاهش می‌یابد و بر فعالیت انواعی از آنزیم‌ها افزوده می‌شود.

(۳) کم‌ترشحی بخش پیشین غده هیپوفیز - تولید شیر کاهش می‌یابد و حفظ تعادل آب دچار مشکل می‌شود.

(۴) پرکاری قشر غده فوق کلیه - فعالیت مغز قرمز استخوان‌ها ضعیف می‌شوند و علائمی از خیز مشاهده می‌گردد.

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور

۹۰- هر هورمونی که سبب ممکن نیست

(۱) افزایش قند خون شود - روی یاخته هدف تأثیرگذار باشد.

(۲) افزایش فشار خون می‌شود - از ایجاد خیز ممانعت کند.

(۳) کاهش پروتئین‌های بدن می‌شود - در تغییر حجم ادرار مؤثر باشد.

(۴) ایجاد ریتم‌های شبانه‌روزی می‌شود - تحت تأثیر فعالیت شبکه چشم باشد.

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور



دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهريور

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهريور

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهريور

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهريور

دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهريور

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي

آزمون ۲۵ شهریور دبیر : اشکان زرندي