



نام و نام خانوادگی: نام آزمون:

زمان برگزاری: ۶۰ دقیقه



دبیرستان استعدادهای درخشان

صارمیه

یازدهم صارمیه تست

تاریخ آزمون:

۱۳۹۹/۱۰/۸۰

۱ یک سلول عصبی با نوعی سلول غیرعصبی ارتباط سیناپسی دارد. انرژی حاصل از ATP صرف کدوم مورد نمی‌شود؟ (با تغییر)

- ۱ ساخت مولکول‌های ناقل عصبی
- ۲ برگرداندن غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم به حالت آرامش
- ۳ اتصال ناقل عصبی به گیرنده‌ی ویژه‌اش
- ۴ آزادسازی ناقل عصبی به فضای سیناپسی

۲ چند مورد از موارد زیر درباره‌ی بیماری آستیگماتیسم به درستی بیان نشده است؟
(الف) در این بیماری سطح عدسی و قرنیه، کاملاً صاف و کروی نمی‌باشد.

(ب) پرتوهای نور به طور منظم به هم می‌رسند، ولی روی یک نقطه از شبکیه متمرکز نمی‌شوند.
(ج) بدون عینک تصویر روی شبکیه این افراد تشکیل نمی‌شود.

(د) برای اصلاح دید، از عینکی استفاده می‌کنند که عدسی آن، عدم یکنواختی انحنای عدسی و قرنیه را جبران می‌کند.

- ۱ ۱
- ۲ ۲
- ۳ ۳
- ۴ ۴

۳ در مورد مخچه چند عبارت زیر صحیح می‌باشد:

(الف) دارای دو نیم کره با سطح خارجی خاکستری می‌باشد.

(ب) در بخش جلویی آن پل مغزی قرار دارد.

(ج) از گوش پیام‌هایی دریافت می‌کند.

(د) در هنگام برش مغز درست در زیر جسم پینه‌ای قرار دارد.

(ه) هماهنگی فعالیت هوشمندانه‌ی ماهیچه‌ها در تنظیم حرکات بدن را به عهده دارد.

- ۱ ۱
- ۲ ۲
- ۳ ۳
- ۴ ۴
- ۵ ۵

۴ کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور صحیح تکمیل می‌کند؟

«هر نوع مولکول مرتبط با انتقال پیام که در فضای سیناپسی وجود دارد،»

۱ در پی اتصال به گیرنده‌ی خود در یاخته‌ی هدف، باعث تغییر در پتانسیل الکتریکی غشای نورون می‌شود.

۲ به کمک مصرف انرژی ATP در جسم یاخته‌ای نورون(های) پس‌سیناپسی ساخته شده است.

۳ در تسهیل انتقال پیام عصبی بین یاخته‌های پیش‌سیناپسی و پس‌سیناپسی نقش دارند.

۴ بروز تغییر در میزان طبیعی آن‌ها، از دلایل بیماری و اختلال در کار دستگاه عصبی است.

۵ نمی‌توان گفت، (با تغییر)

۱ در همه‌ی نورون‌های حسی، بخش دندریتی بلندتر از بخش آکسونی است.

۲ در حالت آرامش نورون، یون‌های پتاسیم هم از غشا خارج می‌شوند و هم داخل می‌شوند.

۳ هدایت پیام عصبی در رشته‌های عصبی میلیون‌دار از رشته‌های بدون میلیون هم قطر سریع‌تر است.

۴ تعداد یون‌های عبوری از کانال‌های نشستی پتاسیمی نسبت به کانال‌های نشستی سدیمی بیشتر است.

۶ انتهای برآمده‌ی استخوان درازی که با استخوان نیم‌لگن مفصل تشکیل می‌دهد، عمدتاً توسط نوعی بافت استخوانی پر شده است. کدام عبارت،

درباره‌ی این بافت در فردی بالغ درست است؟

۱ فضای درون آن، بیشتر توسط یاخته‌هایی که مقدار زیادی ذخیره‌ی چربی دارند، پر می‌شود.

۲ یاخته‌های استخوانی توسط ماده‌ی زمینه‌ای متشکل از پروتئین‌ها و از نمک‌های کلسیم و فسفات احاطه می‌شوند.

۳ سامانه‌های استخوانه‌ای و هم‌مرکز از یاخته‌های استخوانی، توسط مجراهای عرضی به هم راه دارند.

۴ ماده‌ی زمینه‌ای موجود در بافت استخوانی از مواد معدنی و پروتئین‌هایی مانند کلاژن تشکیل شده است.



۷ کدام درمورد انسان نادرست است؟

- ۱ بافت عصبی مغز توسط مایع مغزی نخاعی تغذیه می‌شود.
- ۲ بافت پوششی دیواره مویرگ‌های مغزی فاقد منفذ هستند.
- ۳ بخشی از ساقه مغز، در تنظیم تنفس و ضربان قلب نقش دارد.
- ۴ بخش‌های مربوط به حرکات، از مغز و نخاع به مچ‌به پیام می‌فرستند.

۸ کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌نماید؟

«در همه جانورانی که دارای اسکلت هستند،»

- ۱ درونی - در بخش پشتی بدن آنها طنابی وجود دارد که بخش برجسته آن در جلو، مغز را تشکیل می‌دهد.
- ۲ بیرونی - یاخته‌ها از طریق لوله‌های منشعب و مرتبط با هم، تبادل گاز را انجام می‌دهند.
- ۳ آب‌ایستایی - با فشار جریان آب به بیرون، جانور به سمت مخالف جریان آب، حرکت می‌کند.
- ۴ درونی - یاخته‌های خونی می‌توانند در تماس با لایه پوششی رگ‌ها و قلب می‌باشند.

۹ کدام گزینه در ارتباط با تنه اسخوان ران، عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

بافت استخوانی اسفنجی بافت استخوانی فشرده

- ۱ همانند - دارای رشته‌های پروتئینی و مواد معدنی در ماده زمینه‌ای است که یاخته‌های استخوانی را در بر گرفته است.
- ۲ برخلاف - نمی‌تواند در تماس مستقیم با بافت پیوندی پوشاننده سطح خارجی استخوان قرار گیرد.
- ۳ برخلاف - فاقد محلی جهت تولید یاخته‌های خونی است.
- ۴ همانند - دارای رگ‌های خونی تغذیه کننده است.

۱۰ چند مورد در ارتباط با فرومون‌ها، اطلاعات درستی را بیان می‌کند؟

- الف) ممکن است، یک جانور را از وجود چند گونه مختلف در اطراف خود آگاه کند.
- ب) اگر از یک فرد ترشح شود، در افراد همان گونه، پاسخ‌های رفتاری ایجاد می‌کند.
- ج) ممکن است یک جانور برای هشدار خطر حضور گونه دیگر، به هم گونه خود استفاده کند.
- د) ممکن است برای تعیین قلمرو به جانوران هم گونه آگاهی دهد.

- ۱ ۱
- ۲ ۲
- ۳ ۳
- ۴ ۴

۱۱ چند مورد از موارد زیر به درستی بیان نشده‌اند؟

- الف) گیرنده‌های دمایی و گیرنده‌های حساس به کاهش اکسیژن در دیواره رگی حاوی خون تیره یافت می‌شوند.
- ب) پتانسیل عمل ایجاد شده در پوشش پیوندی گیرنده فشار به دستگاه عصبی مرکزی ارسال می‌شود.
- ج) سازش هر گیرنده قطعاً با عدم ارسال پیام عصبی همراه است.
- د) گیرنده‌های حس پیکری فقط در پوست، ماهیچه‌های اسکلتی و زردپی‌های بدن انسان وجود دارند.

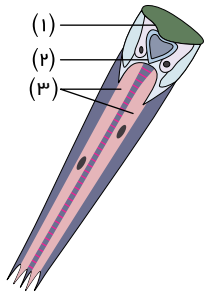
- ۱ ۴
- ۲ ۳
- ۳ ۲
- ۴ ۱

۱۲ کدام گزینه در مورد خط جانبی ماهی‌ها درست است؟

- ۱ آسه گیرنده‌های مکانیکی موجود در آن، پیام‌های عصبی ایجاد شده را به سوی دستگاه عصبی مرکزی ارسال می‌کند.
- ۲ هر گیرنده مکانیکی درون کانال زیر پوست، چندین مژک دارد که اندازه آن‌ها با هم برابر است.
- ۳ گیرنده‌های موجود در خط جانبی در تماس با یاخته‌های پشتیبان می‌باشند.
- ۴ هر گیرنده مکانیکی خط جانبی پیام حسی را تنها به یک رشته عصبی انتقال می‌دهد.

۱۳ درمورد سامانه لیمبیک، کدام عبارت نادرست است؟

- ۱ در ارتباط با تالاموس و قشر مخ می‌باشد.
- ۲ یکی از اجزای آن اسبک مغزی است.
- ۳ در حافظه و یادگیری نقش مهمی دارد.
- ۴ ارتباط تالاموس را با هیپوتالاموس برقرار می‌کند.



۱۴) کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

«با توجه به شکل مقابل، بخش شماره معادل ساختاری در چشم انسان است که

- ۱) «۱» - همواره در افراد مبتلا به آستیگماتیسم انحنای غیرطبیعی دارد.
- ۲) «۲» - با کاهش کشیدگی تارهای آویزی، ضخیم می‌شود.
- ۳) «۱» - شفاف است و اولین شکست نور را انجام می‌دهد.
- ۴) «۳» - می‌تواند توسط مویرگ‌های مشیمیه تغذیه شود.

۱۵) همه ، می‌توانند همانند ائوزینوفیل‌ها، (با تغییر)

- ۱) مونوسیت‌هایی که لیزوزوم فراوان دارند- بیگانه‌خواری انجام دهند.
- ۲) نوتروفیل‌هایی که تحرک زیادی دارند- نوعی ماده‌ی گشادکننده‌ی رگی بسازند.
- ۳) یاخته‌های دندریتی که در دفاع غیر اختصاصی شرکت می‌کنند- با صرف انرژی، با عامل بیگانه مبارزه کنند.
- ۴) نوتروفیل‌هایی که در گروه فاگوسیت‌ها هستند- هپارین ترشح کنند.

۱۶) هورمونی که سبب ترشح هورمون محرک غده فوق کلیه می‌شود، از و هورمونی که سبب ترشح هورمون کورتیزول می‌شود ، از آزاد می‌شود.

- ۱) هیپوفیز پیشین - هیپوفیز پیشین
- ۲) هیپوفیز پیشین - فوق کلیه
- ۳) هیپوتالاموس - هیپوفیز پیشین
- ۴) هیپوتالاموس - فوق کلیه

۱۷) کدام مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟ (با تغییر)

« جزء اثرات یکی از اولین موادی که در جریان پاسخ التهابی از یاخته‌های دفاعی آسیب دیده بدن آزاد می‌شود، » (با تغییر)

- ۱) افزایش دما و قرمز تر شدن موضع التهابی - نیست.
- ۲) فراخواندن گویچه‌های سفید خون به ناحیه آسیب دیده - است.
- ۳) تورم و افزایش حجم مایع بین سلولی در ناحیه آسیب دیده - نیست.
- ۴) افزایش میزان جریان خون و کاهش فشار خون موضع آسیب دیده - است.

۱۸) هورمون‌ها ناقل عصبی ، (با تغییر)

- ۱) برخلاف - از سلول‌های عصبی ترشح نمی‌شوند.
- ۲) همانند - وارد مایع بین سلول‌ها می‌شوند.
- ۳) برخلاف - ترشح‌شان تحت تأثیر تنظیم عصبی قرار نمی‌گیرند.
- ۴) همانند - دارای اثرات سریع هستند.

۱۹) کاهش مقدار

- ۱) هورمون‌های تیروئیدی، باعث کاهش هورمون محرک تیروئیدی می‌شود.
- ۲) هورمون‌های پاراتیروئیدی T_p ، منجر به اختلالات نمو دستگاه عصبی می‌شود.
- ۳) کلسیم خوناب، منجر به افزایش ترشح کلسی‌تونین از غده سپردیس می‌شود.
- ۴) ویتامین D، منجر به افزایش ترشح هورمون‌های محرک از غده هیپوفیز نمی‌شود.

۲۰) افزایش کدام هورمون، مستقیماً بر فعالیت غده‌ای برون‌ریز تأثیر می‌گذارد؟ (با تغییر)

- ۱) محرک تیروئیدی
- ۲) کلسی‌تونین
- ۳) آلدوسترون
- ۴) اکسی‌توسین