

۱- در مکانیسم شنوایی

- (۱) در تمام بخش‌های گوش انتقال صوت به شکل مکانیکی می‌باشد.
- (۲) استخوان گیج‌گاهی و مواد ترشح شده از غده‌های درون مجرا، تنها عوامل حفاظتی سیستم شنوایی هستند.
- (۳) ادامه گیرنده‌های مژک‌دار شنوایی عصب شنوایی را می‌سازد که به تنهایی عصب گوش را تشکیل می‌دهد.
- (۴) لرزش مایع درون حلزونی، یاخته‌هایی را که با پوشش ژلاتینی در تماس هستند را تحریک می‌کند.

۲- در هنگام سرماخوردگی اختلال در عملکرد کدام بخش سبب «احساس گرفتگی گوش» می‌شود؟

- (۱) مجرای شنوایی (۲) شیپور استاش (۳) دریچه بیضی (۴) پرده صماخ

۳- مسیر انتقال «حس بو» کدام است؟

- (۱) بینی - دندریت گیرنده بویایی - آسه گیرنده بویایی - لوب بویایی - قشر مخ
- (۲) بینی - مژک یاخته عصبی - آسه گیرنده بویایی - زیرنهنج
- (۳) بینی - گیرنده بویایی - دندریت نورون حسی - آسه نورون حسی - لوب بویایی
- (۴) بینی - مژک یاخته عصبی - آسه گیرنده بویایی - قشر مخ - لوب بویایی

۴- در یک جوانه چشایی

- (۱) مژک‌های چشایی با تمام ذرات غذایی تحریک می‌شوند.
- (۲) یاخته نگهبان همانند یاخته گیرنده چشایی به رشته عصبی متصل است.
- (۳) تعداد یاخته‌های نگهبان از تعداد یاخته‌های گیرنده چشایی بیشتر است.
- (۴) حس بویایی در تحریک حس چشایی تأثیر دارد.

۵- در خط جانبی ماهی

- (۱) هر سلول دارای مژک‌هایی با طول یکسان است
- (۲) یاخته نگهبان همانند یاخته گیرنده چشایی به رشته عصبی متصل است.
- (۳) یاخته مژک‌دار هسته قاعده‌ای دارد.
- (۴) در یک طرف بدن ماهی قرار دارد.

۶- گیرنده شیمیایی در مگس گیرنده مکانیکی در جیرجیرک در

- (۱) همانند - دست (۲) برخلاف - دست (۳) همانند - پا (۴) برخلاف - پا

۷- ترتیب بخش‌های مختلف مغز ماهی از جلو به عقب کدام است؟

- (۱) لوب بویایی - عصب بویایی - مخ - لوب بینایی
- (۲) لوب بویایی - عصب بینایی - مخ - عصب بینایی
- (۳) لوب بینایی - مخچه - بصل النخاع - نخاع
- (۴) عصب بینایی - مخ - لوب بویایی - مخچه

۸- در کدام گزینه نوع استخوان با استخوان مورد نظر تطابق ندارد؟

- (۱) استخوان مچ - نامنظم (۲) استخوان بازو - دراز (۳) استخوان مهره - نامنظم (۴) استخوان جمجمه - پهن

۹- نمی‌توان گفت

- (۱) در دوران جنینی اضافه شدن نمک‌های کلسیم سبب سخت شدن استخوان‌ها می‌شود.
- (۲) در استخوان مبتلا به پوکی تعداد حفرات استخوان کاهش می‌یابد.
- (۳) اختلال ترشح برخی هورمون‌ها در کاهش تراکم استخوان نقش دارند.
- (۴) شدت تغییرات تراکم استخوان در مردان جوان از زنان جوان کمتر است.

۱۰- کدام یک از گزینه‌های زیر بخش‌های تشکیل دهنده مفصل نمی‌باشد؟

- (۱) انتهای استخوان - غضروف
- (۲) حفره مفصلی - پرده سازنده مایع مفصلی
- (۳) زردپی - کپسول مفصلی
- (۴) مایع مفصلی - غضروف

۱۱- در مفصل زانو کدام یک از گزینه‌ها، در کنار هم ماندن استخوان‌ها نقش ندارد؟

- (۱) رباط (۲) زردپی (۳) کپسول مفصلی (۴) پرده سازنده مایع مفصلی

۱۲- تمامی ماهیچه‌های اسکلتی

- (۱) به صورت جفت باعث حرکات اندام‌ها می‌شوند.
- (۲) باعث حرکت استخوان می‌شوند.
- (۳) به صورت ارادی کنترل می‌شوند.
- (۴) قابلیت انقباض دارند.

۱۳- با توجه به شکل مقابل، کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) الف) برخلاف (ب)، به تنش‌های طولانی مدت پاسخ دیرپا می‌دهد.
- (۲) ب) همانند (الف)، در افزایش گلوکز خوناب نقش دارد.
- (۳) الف) برخلاف (ب)، بدن را برای پاسخ‌های کوتاه مدت آماده می‌کند.
- (۴) ب) همانند (الف)، در افزایش فشارخون و ضربان قلب نقش دارد.

۱۴- چه تعداد از موارد زیر صحیح هستند؟

الف) یاخته‌های چند هسته‌ای دارای گیرنده ناقل عصبی با آزادسازی یون‌های کلسیم از شبکه آندوپلاسمی خود سبب ایجاد موج تحریکی در طول غشای یاخته می‌شوند.

ب) در ساختار تار ماهیچه‌ای رشته‌های نازک با سر دو قسمتی خود به رشته‌های ضخیم متصل شده و انقباض را آغاز می‌کنند.

ج) تعداد نواحی روشن ضخیم در طول یک سارکومر با تعداد نواحی تیره در طول دو سارکومر برابر نیست.

د) هنگام متمرکز کردن چشم روی یک جمله از کتاب، خطوط Z به یکدیگر نزدیک می‌شوند.

ه) میزان مصرف O_۲ در وزنه‌بردار نسبت به کوهنورد کمتر است.

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار



۱۵- نوع اسکلت در کدام گزیننه با نوع جاندار تطابق ندارد؟

(۱) عروس دریایی - آب ایستایی (۲) مار - اسکلت خارجی

(۳) جیرجیرک - اسکلت بیرونی (۴) کوسه ماهی - اسکلت درونی

۱۶- در مورد محدودیت‌های انواع اسکلت همه موارد صحیح می‌باشد به جز

(۱) اسکلت آب ایستایی - عدم عملکرد در محیط غیرآبی

(۲) اسکلت درونی - سنگین تر شدن جانور

(۳) اسکلت خارجی - رشد محدود

(۴) اسکلت خارجی - محدودیت حرکت

۱۷- پیک دوربرد مانند، پیک کوتاه‌برد مانند وارد خون

(۱) هورمون - همانند - دوپامین - می‌شود

(۲) هورمون - برخلاف - کلسی‌تونین - نمی‌شود

(۳) ناقل عصبی - برخلاف - هورمون - نمی‌شود

(۴) هورمون - برخلاف - دوپامین - می‌شود

۱۸- کدامیک از غده‌های زیر در سطح بالاتری نسبت به سایرین قرار دارد؟

(۱) هیپوفیز (۲) هیپوتالاموس (۳) تیموس (۴) تیروئید

۱۹- دستگاه «دورن‌ریز» شامل

(۱) غدد دورن‌ریز و یاخته‌ها می‌باشد

(۲) غدد و هورمون‌های آن می‌باشد

(۳) یاخته‌ها، غدد و هورمون‌ها می‌باشد

(۴) یاخته‌ها، غدد درون‌ریز و هورمون‌های آن‌ها می‌باشد

۲۰- غده «هیپوفیز»

(۱) توسط ساقه‌ای به تالاموس متصل است

(۲) توسط بخش پسین ترشح سایر غده‌ها را تنظیم می‌کنند

(۳) بخش پیشین توسط رگ‌های خونی با هیپوتالاموس در ارتباط است

(۴) هورمون محرک هورمون رشد آزاد می‌کند

۲۱- در «گواتر»

(۱) تولید همه هورمون‌های متشرحه از تیروئید اختلال دارد.

(۲) ترشح هورمون محرک تیروئید بیشتر می‌شود.

(۳) از دیادید در غذا عامل اصلی محسوب می‌شود.

(۴) تولید زیاد هورمون‌های تیروئیدی سبب بزرگ شدن غده تیروئید می‌شود.

۲۲- کدام وظیفه با نوع هورمون تطابق ندارد؟

(۱) پاراتیروئید - جذب مستقیم کلسیم در روده

(۲) اپی نفرین - افزایش ضربان قلب

(۳) آلدوسترون - افزایش فشار خون

(۴) گلوکاگون - تجزیه گلیکوژن

۲۳- کدامیک از جانداران از فرومون برای هشدار حضور شکارچی استفاده می‌کند؟

(۱) زنبور (۲) گربه (۳) مار (۴) ماهی

۲۴- چرخه باز خوردی، چرخه باز خوردی که در تنظیم نقش دارد، در تنظیم اکثریت هورمون‌ها نقش دارد.

(۱) مثبت - همانند - منفی - ضد اداری

(۲) منفی - برخلاف - مثبت - آکسی توسین

(۳) منفی - همانند - مثبت - آکسی توسین

(۴) مثبت - برخلاف - منفی - ضد اداری

۲۵- غده اپی‌فیز برخلاف غده هیپوفیز

(۱) ملاتونین ترشح نمی‌کند

(۲) هورمون رشد ترشح می‌کند

(۳) بالای برجستگی چهارگانه قرار دارد

(۴) عملکرد معلومی دارد