

۱ چند مورد از جملات زیر درباره پایین ترین بخش مغز درست است؟

الف. در زیر پل مغزی قرار دارد. ب. همانند مخچه در حرکت نقش دارد. ج. دم و بازدم شش ها را تحت نظر دارد.
د. برخلاف هیپوتالاموس در ضربان قلب نقش دارد. ه. مانند مرکز کنترل دمای بدن در فشار خون نقش دارد.

۱. چهار ۲. سه ۳. دو ۴. یک

۲. در بخش منحنی پتانسیل عمل ، تعداد کانالهای مسئول ورود سدیم از کانالهای مسئول خروج پتاسیم بیشتر نیست.

۱. صعودی ۲. نزولی

۳. نمی توان گفت در نورونی که فعالیت عصبی ندارد.....

۱. به طور مداوم ADP تولید می شود.

۲. سدیم فقط از طریق کانال های نشتی به سلول وارد می شود.

۳. خارج سلول حدود ۷۰ میلی ولت منفی تر از داخل سلول است.

۴. ورود سدیم همواره به طریقه انتشار تسهیل شده صورت می گیرد.

۴. چند مورد از موارد زیر درباره یاخته پیش سیناپسی همواره صحیح است؟

هدایت پیام عصبی به صورت جهشی / تولید موادی با توانایی ذخیره و آزاد سازی انرژی / تولید پروتئین هایی با توانایی قرار گیری در غشای سلول / داشتن ویکولهای محتوی ناقل عصبی در انتهای آکسون خود
۱. یک مورد. ۲. دو مورد. ۳. سه مورد. ۴. چهار مورد

۵. چند مورد زیر می تواند از تفاوت های بخش خودمختار و بخش پیکری محسوب شود؟

الف. همیشه فعال بودن

ب. نورون حرکتی داشتن

ج. انجام حرکات غیر ارادی

د. تنظیم کار غدد

۱. یک ۲. دو ۳. سه ۴. چهار

۶. در ماهی ها برخلاف حشرات، بخشی از طناب عصبی ، سازنده مغز است.

۱. صحیح ۲. غلط

۷. در انعکاس عقب کشیدن دست، محل تولید ناقلهای عصبی نورون حسی در خارج نخاع قرار دارد.

۱. صحیح ۲. غلط

۸. کدام گزینه جمله زیر را به درستی تکمیل می کند؟

در بیماران مبتلا به MS...

۱) هدایت جهشی در نورون های کوچک در ماده ی خاکستری نخاع به هدایت نقطه به نقطه تبدیل می شود.

۲) ارسال پیام های عصبی به ماهیچه های اسکلتی انجام نمی شود.

۳) سرعت ارسال پیام های عصبی به مغز تغییری نمی کند .

۴) همه بخش های نورون های حرکتی آسیب می بینند.

۹. در هر جانوری که طناب عصبی در سطح پشتی وجود دارد، مغز توسط استخوان جمجمه محافظت می شود.

۱. صحیح ۲. غلط

۱۰. نوار مغزی همانند نوار قلبی به صورت یک منحنی با الگوی ثابت بر روی یک صفحه رسم می شود .

۱. صحیح ۲. غلط

۱۱. فردی در حال مطالعه کتاب در نور کم است چند تغییر در چشم او به درستی بیان شده است؟

الف. انقباض عضلات عنبیه توسط اعصاب پاراسمپاتیک

ب. افزایش تحدب عدسی توسط اعصاب پاراسمپاتیک

ج. شل شدن تارهای آویزی و به دنبال آن انقباض ماهیچه های صاف مژگانی

د. افزایش تولید ADP توسط سلولهای منقبض شونده منشعب جسم مژگانی

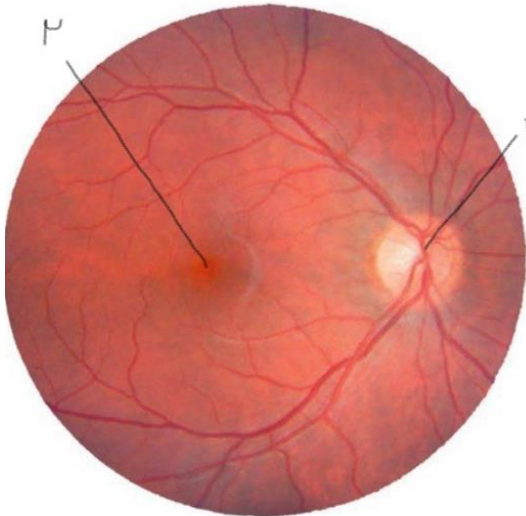
ه. تحریک یاخته های گیرنده با آکسون بلند در داخلی ترین لایه چشم

و. کاهش مقدار اکسیژن در محیط های شفاف پشت و جلوی عدسی

۱. یک مورد. ۲. دو مورد

۳. سه مورد. ۴. چهار مورد

۱۲. تصویر روبرو حاصل مشاهده شبکیه از مردمک با دستگاه ویژه است. کدام گزینه به درستی بیان شده است؟



۱. مربوط به چشم چپ میباشد و شماره ۱ به بینی نزدیک تر است.

۲. مربوط به چشم راست میباشد و شماره ۱ به گوش نزدیک تر است.

۳. مربوط به چشم راست میباشد و شماره ۲ به گوش نزدیک تر است.

۴. مربوط به چشم چپ میباشد و شماره ۲ به بینی نزدیک تر است.

۱۳. کدام مورد جمله زیر را به درستی کامل می کند؟

در چشم انسان در منطقه کور.....منطقه لکه زرد شبکیه.....

۱. برخلاف پیام عصبی منتقل نمی شود.

۲. برخلاف تصویر تشکیل نمی شود.

۳. همانند فاقد رگهای خونی اند.

۴. همانند سلول هایی دارای ماده حساس به نور وجود دارد.

۱۴. چند مورد در رابطه با گیرنده های حسی به درستی بیان شده است ؟

الف. در نشستن طولانی مدت به دلیل احتمال آسیب دیدن بافت پوست فرد به طور آگاهانه تغییر وضعیت می دهد.

ب. گیرنده های حس وضعیت درون ماهیچه ها جزو حواس پیکری بوده و به تغییرات طول ماهیچه حساس هستند.

ج. نمی توان گفت گیرنده حسی نمی تواند بخشی از یک سلول باشد.

د. علت تغییر پتانسیل غشای دندريت گیرنده فشاری تغییر شکل بافت پوششی اطراف آن است.

ه. گیرنده دمایی پیام عصبی را از طریق اعصاب حسی به هیپوتالاموس فرستد تا در آنجا پردازش و درک شود.

۱. چهارمورد ۲. سه مورد

۳. دو مورد ۴. یک مورد

۱۵. ضخامت استخوان گیجگاهی در بخش بالایی گوش خارجی.....از بخش پایینی آن است.

۱. بیشتر ۲. کمتر

۱۶. جابجایی جریان عصبی از حفره بینی تا درون فضای جمجمه به صورتعصبی است.

۱. انتقال ۲. هدایت

۱۷. همه مارها توانایی تشخیص طعمه در تاریکی را

۱. دارند ۲. ندارند

۱۸. درستی یا نادرستی کدام عبارت برخلاف سایرین است؟

۱. چشم مرکب زنبور اطلاعات حاصل از گلهای اطراف خود را یکپارچه کرده و با این اطلاعات تصویری موزاییکی می بیند.

۲. ممکن نیست جانور داری گیرنده صدا در پا مویرگ داشته باشد.

۳. در هر جانوری که عصب در کانالی زیر پوست قرار دارد، جمجمه ای از جنس بافت پیوندی از مغز محافظت میکند.

۴. سمت راست قرنیه چشم چپ گاو، نسبت به سمت چپ آن پهنای کمتری دارد.

۱۹. چند مورد از موارد زیر در رابطه با ساختمان و کار گوش در انسان نمی تواند نادرست باشد؟

الف. مژکهای یک گیرنده شنوایی در گوش درونی که اندازه های یکسان دارند، در چند ردیف قرار گرفته اند.

ب. عصب تعادلی از پنج شاخه پیام های حسی تعادلی را دریافت می کند.

ج. عصب تعادلی و شنوایی از یک منفذ در استخوان جمجمه عبور می کنند.

د. استخوان سوراخدار گوش میانی نسبت به بزرگترین استخوان آن به حلزون نزدیکتر است.

ه. گوش درونی همانند گوش خارجی در درست لرزیدن پرده صماخ موثر است.

۵.۱ ۴.۲ ۳.۳ ۲.۴

۲۰. گیرنده های بویایی بینی برخلاف گیرنده های حس چشایی مستقر در جوانه چشایی توسط سلولهای پشتیبان عایق بندی میشوند. تکراری ۱. صحیح ۲. غلط

۲۱. در ارتباط با ماهیچه های بدن می توان گفت.....

۱. هر ماهیچه ای که به استخوانی متصل شده است، آن را حرکت می دهد.

۲. هر ماهیچه ای که استخوانی را حرکت دهد، نیاز به ماهیچه متقابل دارد.

۳. هر ماهیچه بدن دارای تارهایی با مقدار میوگلوبین زیاد است.

۴. هر حرکتی در بدن حاصل انقباض یکی از ماهیچه های اسکلتی است.

۲۲. چند مورد به درستی بیان شده است؟

۱. هر مهره پستی می تواند حداکثر ده مفصل برقرار کند.

۲. استخوان گیجگاهی برخلاف استخوان پیشانی با استخوان گونه مفصل ثابت دنداندار تشکیل می دهد.

۳. استخوانی که از لوب پیشانی محافظت می کند از سایر استخوان های مجاور بزرگ تر است.

۴. در محل مفصل نازک نی با درشت نی رباط دیده می شود.

۵. علت پایین آمدن تراکم استخوان در یک فرد میتواند مربوط به کاهش شدید فعالیت تیروئید باشد.

۴.۱ ۳.۲ ۲.۳ ۱.۴

۲۳. کدام عبارت به درستی بیان شده است؟

۱. زمانی که اتصال سر میوزین به اکتین موجب حرکت پارویی میشود، مصرف آب در یاخته افزایش می یابد.

۲. مولکول اکتین برخلاف مولکول میوزین از واحد های مشابه ساخته شده است.

۳. هنگامی که از یک سگ فرار می کنیم، در عضله چهار سر ران ما تار های ماهیچه ای تند بیشتر از تارهای کند فعالیت می کنند.

۴. ترکیب شیمیایی که به هنگام کاهش اکسیژن در ماهیچه تولید میشود، PH خون را افزایش میدهد.

۲۴. کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل میکند؟

هریک از استخوانهای زیر بخشی از اسکلت..... هستند. ۱:محوری ۲:جانبی

۱. نیم لگن: ۱

۲. خاجی: ۲

۳. استخوان حلزونی شکل: ۱

۴. استخوانچه های گوش: ۲

۲۵. بخش اعظم تنه استخوان نازک نی یک مرد ۳۰ ساله از بافتی تشکیل شده است که.....

۱. حفرات متعدد آن، سرشار از مغز قرمز است.

۲. فضاهای بین سلولی اندک و رشته های کلاژن فراوان دارد.

۳. در ماده زمینه ای خود دارای مجاری متعددی است.

۴. سلول های آن به صورت پراکنده و نامنظم در کنار یکدیگر قرار دارند.

۲۶. در تجزیه منبع رایج انرژی، استفاده از اکسیژن بر تولید انرژی مقدم.....

۱. است ۲. نیست

۲۷. در همه جانورانی که دارای اسکلت درونی هستند، طناب پشتی در جلو برجسته میشود. ۱. صحیح ۲. غلط

۲۸. سلولهای دوکی شکل انشعاب دار با هسته بیضوی در سامانه های منظم استخوان زند زیرین، در شکستگی های حاصل از حرکات معمول دست میتواند تقسیم شود. ۱. صحیح ۲. غلط

۲۹. نام هریک از هورمونهای زیر را بنویسید؟ (تشریحی)

الف. هورمونی که توسط سلولهای عصبی ساخته شده و در سلولهای منقبض شونده غدد شیری گیرنده دارد:.....

ب. هورمونی که در افزایش دمای بدن در شرایط سرما نقش دارد:.....

ج. هورمونی که افزایش آن زمینه ابتلا به پوکی استخوان را افزایش می دهد:.....

د. هورمونی که با همکاری هیپوتالاموس چرخه خواب و بیداری در انسان را کنترل میکند:.....

۳۰. نمی توان گفت هورمون همانند ناقل عصبی ابتدا وارد مایع بین یاخته ای می شود. ۱. صحیح ۲. غلط

۳۱. در بروز بیماری اسهال بدن هم آب و هم یون های زیادی را از دست می دهد در چنین شرایطی ترشح کدام هورمون کارآمدتر خواهد بود؟

۱. کلسی تونین ۲. آلدوسترون ۳. پاراتورمون ۴. ضدادراری

۳۲. با برداشتن لوزالمعده یک جانور گوشت خوار چند مورد رخ می دهد؟

تجزیه چربی های بدن	مشاهده گلوکز در ادرار	کاهش PH خون	افزایش PH محیط دوازدهه
مشاهده پروتئین زیاد در مدفوع	کاهش حجم ادرار		
۱. ۱	۲. ۲	۳. ۳	۴. ۴

۳۳. کدام گزینه عبارت روبه رو را به درستی تکمیل می کند؟ هورمون.....برخلاف.....

۱. انسولین- هورمون پاراتیروئیدی با فعالیت هیپوفیز پیشین کنترل نمی شود.

۲. انسولین- ایندراز کربونیک در جهت کاهش PH خون عمل می کند.

۳. گلوکاگون- اپی نفرین تحت تاثیر گلوکز خوناب ترشح می شود.

۴. از ساختار های عصبی بخش مرکزی فوق کلیه- هورمون های بخش قشری در کنترل فشار خون اثر دارد.

۳۴. کدام گزینه به درستی بیان نشده است؟

۱. همه پیک های شیمیایی با عبور از حداقل یک غشای پلاسمایی به گیرنده خود متصل میشوند.

۲. غده سپری شکل با انواعی از ترشحات خود میتواند باعث افزایش تعداد میتوکندری ها در سلول ها شود.

۳. پرکاری نوعی غده برون ریز در بدن میتواند سبب پرکاری بخش قشری غده هرمی شکل شود.

۴. غده هایی که از نظر تعداد، بیشترین در بین غده های درون ریز هستند، بر روی روده گیرنده دارند.

۳۵. در دنیای جانوران از ارتباط شیمیایی فقط برای ارتباط بین یاخته ها استفاده میشود. ۱. صحیح ۲. غلط

۳۶. چهار مکانیسم دفاعی لایه های سطحی پوست را بنویسید. تشریحی

۳۷. چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل میکند؟

سلول فعال شده توسط سلول دندریتی.....

الف. دارای سیتوپلاسمی با دانه های تیره می باشد.

ب. بر خلاف نوتروفیل ها دارای خاصیت بیگانه خواری نمی باشد.

ج. میتواند در بافت سنگفرشی چند لایه دیده شود.

د. علاوه بر خون در ساختارهای لوبیایی شکل حاوی ماکروفاژها وجود دارد.

۱. یک مورد	۲. دو مورد	۳. سه مورد	۴. چهار مورد
------------	------------	------------	--------------

۳۸. در هنگام پوست کندن سیب انگشت شست دست راست فردی بریده شده است. در مورد پاسخی که به دنبال این آسیب بروز میکند، کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

۱. ماکروفاژها همانند ماستوسیت ها هسته هلالی دارند.

۲. ماستوسیتها و ماکروفاژها همانند یاخته های دیواره مویرگها پیک شیمیایی تولید می کنند.

۳. یک سلول با هسته دمبلی شکل می تواند از منافذ مویرگ عبور کرده و پس از ورود به بافت تبدیل به یک بیگانه خوار شود.

۴. قرمزی، تورم، ادم، گرما و درد در موضع مشاهده می شود.

۳۹. چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل می کند؟

همه پروتئین هایی که سبب ایجاد منفذ در غشای پلاسمایی می شوند.....

۱. محلول در خونآبند.

۲. باعث خنثی سازی میکروب می شوند.

۳. باعث مرگ برنامه ریزی شده یاخته هدف می شوند.

۴. باعث مرگ یاخته هدف میشوند.

۱. چهار مورد	۲. سه مورد	۳. دو مورد	۴. یک مورد
--------------	------------	------------	------------

۴۰. پل مغزی همانند بصل النخاع علاوه بر نامناسب کردن محیط برای باکتری ها، در کشتن آنها نیز نقش دارد.

۱. صحیح	۲. غلط
---------	--------

۱ چند مورد از جملات زیر درباره پایین ترین بخش مغز درست است؟

الف. در زیر پل مغزی قرار دارد. ب. همانند مخچه در حرکت نقش دارد. ج. دم و بازدم شش ها را تحت نظر دارد.
د. برخلاف هیپوتالاموس در ضربان قلب نقش دارد. ه. مانند مرکز کنترل دمای بدن در فشار خون نقش دارد.

۱. چهار ۲. سه * ۳. دو ۴. یک

۲. در بخش منحنی پتانسیل عمل ، تعداد کانالهای مسئول ورود سدیم از کانالهای مسئول خروج پتاسیم بیشتر نیست.

۱. صعودی ۲. نزولی *

۳. نمی توان گفت در نورونی که فعالیت عصبی ندارد.....

۱. به طور مداوم ADP تولید می شود.

۲. سدیم فقط از طریق کانال های نشتی به سلول وارد می شود.

۳. خارج سلول حدود ۷۰ میلی ولت منفی تر از داخل سلول است. *

۴. ورود سدیم همواره به طریقه انتشار تسهیل شده صورت می گیرد.

۴. چند مورد از موارد زیر درباره یاخته پیش سیناپسی همواره صحیح است؟

هدایت پیام عصبی به صورت جهشی / تولید موادی با توانایی ذخیره و آزاد سازی انرژی / تولید پروتئین هایی با توانایی قرار گیری در غشای سلول / داشتن ویکولهای محتوی ناقل عصبی در انتهای آکسون خود

۱. یک مورد. ۲. دو مورد. ۳. سه مورد * ۴. چهار مورد

۵. چند مورد زیر می تواند از تفاوت های بخش خود مختار و بخش پیکری محسوب شود؟

الف. همیشه فعال بودن

ب. نورون حرکتی داشتن

ج. انجام حرکات غیر ارادی

د. تنظیم کار غدد

۱. یک ۲. دو * ۳. سه ۴. چهار

۶. در ماهی ها برخلاف حشرات، بخشی از طناب عصبی ، سازنده مغز است.

۱. صحیح * ۲. غلط

۷. در انعکاس عقب کشیدن دست، محل تولید ناقلهای عصبی نورون حسی در خارج نخاع قرار دارد.

۱. صحیح * ۲. غلط

۸. کدام گزینه جمله زیر را به درستی تکمیل می کند؟

در بیماران مبتلا به MS...

۱) هدایت جهشی در نورون های کوچک در ماده ی خاکستری نخاع به هدایت نقطه به نقطه تبدیل می شود.

۲) ارسال پیام های عصبی به ماهیچه های اسکلتی انجام نمی شود.

۳) سرعت ارسال پیام های عصبی به مغز تغییری نمی کند. *

۴) همه بخش های نورون های حرکتی آسیب می بینند.

۹. در هر جانوری که طناب عصبی در سطح پشتی وجود دارد، مغز توسط استخوان جمجمه محافظت می شود.

۱. صحیح ۲. غلط *

۱۰. نوار مغزی همانند نوار قلبی به صورت یک منحنی با الگوی ثابت بر روی یک صفحه رسم می شود .

۱. صحیح ۲. غلط *

۱۱. فردی در حال مطالعه کتاب در نور کم است چند تغییر در چشم او به درستی بیان شده است؟ الف. انقباض عضلات عنبیه توسط اعصاب پاراسمپاتیک

ب. افزایش تحدب عدسی توسط اعصاب پاراسمپاتیک

ج. شل شدن تارهای آویزی و به دنبال آن انقباض ماهیچه های صاف مژگانی

د. افزایش تولید ADP توسط سلولهای منقبض شونده منشعب جسم مژگانی

ه. تحریک یاخته های گیرنده با آکسون بلند در داخلی ترین لایه چشم

و. کاهش مقدار اکسیژن در محیط های شفاف پشت و جلوی عدسی

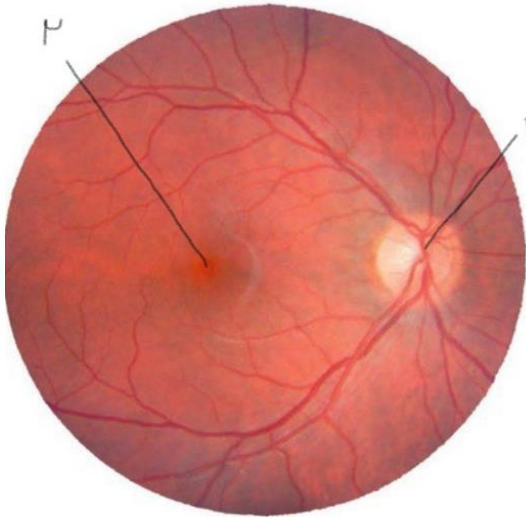
۱. یک مورد. *

۲. دو مورد

۳. سه مورد.

۴. چهار مورد

۱۲. تصویر روبرو حاصل مشاهده شبکیه از مردمک با دستگاه ویژه است. کدام گزینه به درستی بیان شده است؟



۱. مربوط به چشم چپ میباشد و شماره ۱ به بینی نزدیک تر است.

۲. مربوط به چشم راست میباشد و شماره ۱ به گوش نزدیک تر است.

۳. مربوط به چشم راست میباشد و شماره ۲ به گوش نزدیک تر است. *

۴. مربوط به چشم چپ میباشد و شماره ۲ به بینی نزدیک تر است.

۱۳. کدام مورد جمله زیر را به درستی کامل می کند؟ در چشم انسان در منطقه کور.....منطقه لکه زرد شبکیه.....

۱. برخلاف پیام عصبی منتقل نمی شود. *

۲. برخلاف _تصویر تشکیل نمی شود.

۳. همانند _فاقد رگهای خونی اند.

۴. همانند _سلول هایی دارای ماده حساس به نور وجود دارد.

۱۴. چند مورد در رابطه با گیرنده های حسی به درستی بیان شده است ؟

الف. در نشستن طولانی مدت به دلیل احتمال آسیب دیدن بافت پوست فرد به طور آگاهانه تغییر وضعیت می دهد.

ب. گیرنده های حس وضعیت درون ماهیچه ها جزو حواس پیکری بوده و به تغییرات طول ماهیچه حساس هستند.

ج. نمی توان گفت گیرنده حسی نمی تواند بخشی از یک سلول باشد.

د. علت تغییر پتانسیل غشای دندريت گیرنده فشاری تغییر شکل بافت پوششی اطراف آن است.

ه. گیرنده دمایی پیام عصبی را از طریق اعصاب حسی به هیپوتالاموس فرستد تا در آنجا پردازش و درک شود.

۱. چهارمورد ۲. سه مورد

۳. دو مورد * ۴. یک مورد

۱۵. ضخامت استخوان گیجگاهی در بخش بالایی گوش خارجی.....از بخش پایینی آن است.

۱. بیشتر* ۲. کمتر

۱۶. جابجایی جریان عصبی از حفره بینی تا درون فضای جمجمه به صورتعصبی است.

۱. انتقال ۲. هدایت*

۱۷. همه مارها توانایی تشخیص طعمه در تاریکی را

۱. دارند ۲. ندارند*

۱۸. درستی یا نادرستی کدام عبارت برخلاف سایرین است؟

۱. چشم مرکب زنبور اطلاعات حاصل از گلهای اطراف خود را یکپارچه کرده و با این اطلاعات تصویری موزاییکی می بیند.

۲. ممکن نیست جانور داری گیرنده صدا در پا مویرگ داشته باشد.*

۳. در هر جانوری که عصب در کانالی زیر پوست قرار دارد، جمجمه ای از جنس بافت پیوندی از مغز محافظت میکند.

۴. سمت راست قرنیه چشم چپ گاو، نسبت به سمت چپ آن پهنای کمتری دارد.

۱۹. چند مورد از موارد زیر در رابطه با ساختمان و کار گوش در انسان نمی تواند نادرست باشد؟

الف. مژکهای یک گیرنده شنوایی در گوش درونی که اندازه های یکسان دارند، در چند ردیف قرار گرفته اند.

ب. عصب تعادلی از پنج شاخه پیام های حسی تعادلی را دریافت می کند.

ج. عصب تعادلی و شنوایی از یک منفذ در استخوان جمجمه عبور می کنند.

د. استخوان سوراخدار گوش میانی نسبت به بزرگترین استخوان آن به حلزون نزدیکتر است.

ه. گوش درونی همانند گوش خارجی در درست لرزیدن پرده صماخ موثر است.

۱. ۵.۱ ۲. ۴.۲ ۳. ۳.۳ * ۴. ۲.۴

۲۰. گیرنده های بویایی بینی برخلاف گیرنده های حس چشایی مستقر در جوانه چشایی توسط سلولهای پشتیبان عایق بندی

میشوند. ۱. صحیح * ۲. غلط

۲۱. در ارتباط با ماهیچه های بدن می توان گفت.....

۱. هر ماهیچه ای که به استخوانی متصل شده است، آن را حرکت می دهد.

۲. هر ماهیچه ای که استخوانی را حرکت دهد، نیاز به ماهیچه متقابل دارد.*

۳. هر ماهیچه بدن دارای تارهایی با مقدار میوگلوبین زیاد است.

۴. هر حرکتی در بدن حاصل انقباض یکی از ماهیچه های اسکلتی است.

۲۲. چند مورد به درستی بیان شده است؟

۱. هر مهره پستی می تواند حداکثر ده مفصل برقرار کند.*

۲. استخوان گیجگاهی برخلاف استخوان پیشانی با استخوان گونه مفصل ثابت دنداندار تشکیل می دهد.

۳. استخوانی که از لوب پیشانی محافظت می کند از سایر استخوان های مجاور بزرگ تر است.

۴. در محل مفصل نازک نی با درشت نی رباط دیده می شود.*

۵. علت پایین آمدن تراکم استخوان در یک فرد میتواند مربوط به کاهش شدید فعالیت تیروئید باشد.*

۴.۱ ۳.۲* ۲.۳ ۱.۴

۲۳. کدام عبارت به درستی بیان شده است؟

۱. زمانی که اتصال سر میوزین به اکتین موجب حرکت پارویی میشود، مصرف آب در یاخته افزایش می یابد.

۲. مولکول اکتین برخلاف مولکول میوزین از واحد های مشابه ساخته شده است.

۳. هنگامی که از یک سگ فرار می کنیم، در عضله چهار سر ران ما تار های ماهیچه ای تند بیشتر از تار های کند فعالیت می کنند.*

۴. ترکیب شیمیایی که به هنگام کاهش اکسیژن در ماهیچه تولید میشود، PH خون را افزایش میدهد.

۲۴. کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل میکند؟

هریک از استخوانهای زیر بخشی از اسکلت..... هستند. ۱:محوری ۲:جانبی

۱. نیم لگن: ۱

۲. خاجی: ۲

۳. استخوان حلزونی شکل: ۱*

۴. استخوانچه های گوش: ۲

۲۵. بخش اعظم تنه استخوان نازک نی یک مرد ۳۰ ساله از بافتی تشکیل شده است که.....

۱. حفرات متعدد آن، سرشار از مغز قرمز است.

۲. فضاهای بین سلولی اندک و رشته های کلاژن فراوان دارد.

۳. در ماده زمینه ای خود دارای مجاری متعددی است.*

۴. سلول های آن به صورت پراکنده و نامنظم در کنار یکدیگر قرار دارند.

۲۶. در تجزیه منبع رایج انرژی، استفاده از اکسیژن بر تولید انرژی مقدم.....

۱. است ۲. نیست*

۲۷. در همه جانورانی که دارای اسکلت درونی هستند، طناب پشتی در جلو برجسته میشود. ۱. صحیح* ۲. غلط

۲۸. سلولهای دوکی شکل انشعاب دار با هسته بیضوی در سامانه های منظم استخوان زند زیرین، در شکستگی های حاصل از حرکات معمول دست میتواند تقسیم شود. ۱. صحیح* ۲. غلط

۲۹. نام هریک از هورمونهای زیر را بنویسید؟

الف. هورمونی که توسط سلولهای عصبی ساخته شده و در سلولهای منقبض شونده غدد شیری گیرنده دارد: اکسی توسین

ب. هورمونی که در افزایش دمای بدن در شرایط سرما نقش دارد: تیروئیدی

ج. هورمونی که افزایش آن زمینه ابتلا به پوکی استخوان را افزایش می دهد: پاراتورمون

د. هورمونی که با همکاری هیپوتالاموس چرخه خواب و بیداری در انسان را کنترل میکند: ملاتونین

۳۰. نمی توان گفت هورمون همانند ناقل عصبی ابتدا وارد مایع بین یاخته ای می شود . ۱. صحیح ۲. غلط*

۳۱. در بروز بیماری اسهال بدن هم آب و هم یون های زیادی را از دست می دهد در چنین شرایطی ترشح کدام هورمون کارآمدتر خواهد بود؟

۱. کلسی تونین ۲. آلدوسترون * ۳. پاراتورمون ۴. ضدادراری

۳۲. با برداشتن لوزالمعده یک جانور گوشت خوار چند مورد رخ می دهد؟

تجزیه چربی های بدن	مشاهده گلوکز در ادرار	کاهش PH خون	افزایش PH محیط دوازدهه
مشاهده پروتئین زیاد در مدفوع	کاهش حجم ادرار		
۱. ۱	۲. ۲	۳. ۳	۴. ۴ *

۳۳. کدام گزینه عبارت روبه رو را به درستی تکمیل می کند؟
هورمون.....برخلاف.....

۱. انسولین - هورمون پاراتیروئیدی با فعالیت هیپوفیز پیشین کنترل نمی شود.

۲. انسولین - ایندراز کربونیک در جهت کاهش PH خون عمل می کند.

۳. گلوکاگون - اپی نفرین تحت تاثیر گلوکز خوناب ترشح می شود.*

۴. از ساختار های عصبی بخش مرکزی فوق کلیه - هورمون های بخش قشری در کنترل فشار خون اثر دارد.

۳۴. کدام گزینه به درستی بیان نشده است؟

۱. همه پیک های شیمیایی با عبور از حداقل یک غشای پلاسمایی به گیرنده خود متصل میشوند.

۲. غده سپری شکل با انواعی از ترشحات خود میتواند باعث افزایش تعداد میتوکندری ها در سلول ها شود.

۳. پرکاری نوعی غده برون ریز در بدن میتواند سبب پرکاری بخش قشری غده هرمی شکل شود.

۴. غده هایی که از نظر تعداد، بیشترین در بین غده های درون ریز هستند، بر روی روده گیرنده دارند.*

۳۵. در دنیای جانوران از ارتباط شیمیایی فقط برای ارتباط بین یاخته ها استفاده میشود. ۱. صحیح ۲. غلط *

۳۶. چهار مکانیسم دفاعی لایه های سطحی پوست را بنویسید. تشریحی.

چربی/عرق/لایه های شاخی/افشرده بودن سلولها/فلور طبیعی

۳۷. چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل میکند؟ سلول فعال شده توسط سلول دندریتی.....

الف. دارای سیتوپلاسمی با دانه های تیره می باشد.

ب. بر خلاف نوتروفیل ها دارای خاصیت بیگانه خواری نمی باشد.

ج. میتواند در بافت سنگفرشی چند لایه دیده شود.

د. علاوه بر خون در ساختارهای لوبیایی شکل حاوی ماکروفاژها وجود دارد.

۱. یک مورد ۲. دو مورد ۳. سه مورد* ۴. چهار مورد

۳۸. در هنگام پوست کندن سیب انگشت شست دست راست فردی بریده شده است. در مورد پاسخی که به دنبال این آسیب بروز میکند، کدام گزینه به نادرستی بیان شده است؟

۱. ماکروفاژها همانند ماستوسیت ها هسته هلالی دارند.

۲. ماستوسیتها و ماکروفاژها همانند یاخته های دیواره مویرگها پیک شیمیایی تولید می کنند.

۳. یک سلول با هسته دمبلی شکل می تواند از منافذ مویرگ عبور کرده و پس از ورود به بافت تبدیل به یک بیگانه خوار شود.*

۴. قرمزی، تورم، ادم، گرما و درد در موضع مشاهده می شود.

۳۹. چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل می کند؟ همه پروتئین هایی که سبب ایجاد منفذ در غشای پلاسمایی می شوند.....

۱. محلول در خونآبند.

۲. باعث خنثی سازی میکروب می شوند.

۳. باعث مرگ برنامه ریزی شده یاخته هدف می شوند.

۴. باعث مرگ یاخته هدف میشوند.

۱. چهار مورد ۲. سه مورد ۳. دو مورد ۴. یک مورد*

۴۰. پل مغزی همانند بصل النخاع علاوه بر نامناسب کردن محیط برای باکتری ها، در کشتن آنها نیز نقش دارد.

۱. صحیح ۲. غلط*