گزینه دو
مؤسسه آموزشی فرهنگی

مرحلهٔ ۴

آزمون آزمایشی ۱۲ مرداد ۱۴۰۳

گروه آزمایشی علوم تجربی

ویژهٔ داوطلبان آزمون سراسری ۱۴۰۴

دفترچهٔ شمارهٔ ۱

گام اول

مواد امتحانی	تعداد پرسش	از شماره	تا شماره	وقت پیشنهادی
زیست‌شناسی	۴۵	۱	۴۵	۴۵ دقیقه
	تعداد کل پرسش‌ها: ۴۵		مدت پاسخ‌گویی: ۴۵ دقیقه	

داوطلب گرامی، جهت استفاده از **خدمات طلایی** خود مانند کارنامه‌های هوشمند بعد از آزمون ارزشیابی، آزمونک‌ها، بانک سؤال گزینه‌دو، رفع اشکال هوشمند، جزوه‌های کمک آموزشی، آرشیو آزمون‌های گزینه‌دو و...، با استفاده از شمارهٔ داوطلبی (به‌عنوان نام کاربری) و کد ملی خود (به‌عنوان رمز عبور) وارد وب‌سایت گزینه‌دو به آدرس www.gozine2.ir شوید.

در صورتی که اینترنتی ثبت‌نام کرده‌اید، رمز عبور شما همان رمزی است که خودتان انتخاب نموده‌اید.

دانش آموز گرامی، شما می‌توانید با اسکن تصویر روبرو به وسیله گوشی هوشمند و یا تبلت خود، پاسخ های تشریحی را مشاهده نمایید.

سال تحصیلی: ۱۴۰۴-۱۴۰۳

حق چاپ، تکثیر و انتشارات سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) قبل و یا بعد از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی ممنوع است (حتی با ذکر منبع) و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

زیست‌شناسی

وقت پیشنهادی: ۴۵ دقیقه

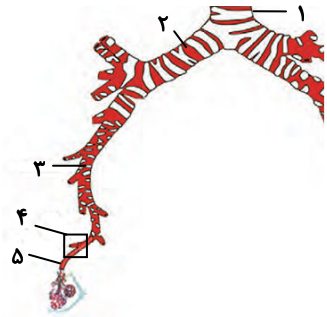
۱- مرکز تنفسِ واقع در بخشی که در افراد سیگاری بیش از پیش فعالیت می‌کند، برخلاف مرکز تنفس واقع در بخشی که ضخیم‌ترین قسمت ساقهٔ مغز محسوب می‌شود، چه مشخصه‌ای دارد؟

۱) در تنظیم مدت زمانِ مسطح بودن ماهیچهٔ دیافراگم نقش دارد.
۲) در توقف جابه‌جا شدن دنده‌ها به‌سمت بالا و جلو نقش دارد.
۳) توانایی ارسال پیام عصبی به انواعی از ماهیچه‌های اسکلتی را دارد.
۴) با ارسال پیام عصبی، موجب بازگشت ماهیچه‌های دمی به حالت استراحت می‌شود.

۲- در یک انسان سالم و بالغ، می‌توان گفت حجم هوایی که ..... .

۱) پس از دم عمیق با یک بازدم عمیق از شش‌ها خارج می‌شود، تقریباً با ظرفیت تام برابر است
۲) در طی دم در بخش هادی دستگاه تنفس باقی می‌ماند، تقریباً با حجم هوای باقی‌مانده برابر است
۳) پس از یک بازدم غیرفعال با بازدم فعال از شش‌ها خارج می‌شود، تقریباً با حجم هوای باقی‌مانده برابر است
۴) به ذخیرهٔ دمی معروف است، با حجم هوایی که پس از بازدم عمیق در شش‌ها باقی می‌ماند، تقریباً برابر است

۳- با توجه به شکل روبه‌رو کدام گزینه به‌درستی بیان شده است؟



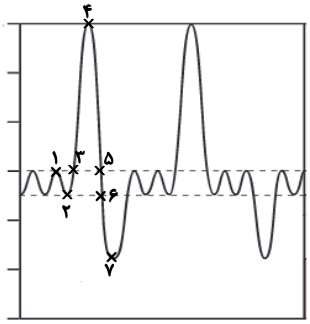
۱) بخش ۴، برخلاف بخش ۵ با داشتن مخاط مژک‌دار مانع ورود میکروب‌ها می‌شود.
۲) در دیوارهٔ بخش ۱، برخلاف بخش ۴، لایهٔ غضروفی ماهیچه‌ای، مشاهده می‌شود.
۳) بخش ۲، نشان‌دهندهٔ نایژهٔ اصلی شش است که بزرگ‌تر می‌باشد.
۴) برش طولی بخش ۲، راحت‌تر از برش عرضی بخش ۱، می‌باشد.

۴- چند مورد از عبارت‌های زیر درست است؟

الف) در بازدم عمیق، ماهیچه‌های بین‌دنده‌ای داخلی برخلاف میان‌بند (دیافراگم) منقبض می‌شوند.
ب) در گوسفند، سه انشعاب از نای به شش‌ها می‌رود.
ج) سرخرگ ششی برخلاف سیاهرگ ششی دارای خون تیره است.
د) هنگام شروع دم، فشار هوای شش‌ها کمتر از فشار هوای جو است.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۵- کدام گزینه به‌درستی بیان شده است؟



۱) بین نقطه‌های ۲ و ۴، فقط ماهیچهٔ دیافراگم و بین‌دنده‌ای خارجی منقبض هستند.
۲) نقطهٔ ۴ تا ۵ نشان‌دهندهٔ هوای ذخیرهٔ بازدمی است که طی بازدم از دستگاه تنفس خارج می‌شود.
۳) کاهش فاصلهٔ بین ۱ و ۳ می‌تواند نشان‌دهندهٔ کاهش اکسیژن در سرخرگ‌های بدن باشد.
۴) بیشترین فشار دیافراگم به سیاهرگ‌های شکمی هنگام ثبت نقطهٔ ۷ می‌باشد.

۶- چند مورد زیر به‌درستی بیان شده است؟

الف) دیوارهٔ نای همانند دیوارهٔ مری دارای بافت غضروفی ماهیچه‌ای است.
ب) دیوارهٔ مویرگ‌ها همانند دیوارهٔ حبابک‌ها از بافت پوششی سنگفرشی یک‌لایه ساخته شده است.
ج) بافت پوششی نای همانند بافت پوششی رودهٔ باریک، استوانه‌ای مژک‌دار است.
د) پرده‌های صوتی همانند بافتی که شش‌ها را احاطه کرده از جنس بافت پوششی هستند.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۷- در دستگاه تنفسی جانورانی که بیشترین نیاز به انرژی در بین مهره‌داران را به خود اختصاص می‌دهند، ..... .

۱) در قسمت جلویی بدن دو نای مشاهده می‌شود که هرکدام به یکی از شش‌ها وارد می‌شود

۲) به‌طور معمول تعداد نه عدد کیسهٔ هوادار مشاهده می‌شود که یکی از آن‌ها بین دو طرف مشترک است

۳) علاوه بر شش، تعداد زیادی کیسه‌های هوایی مشاهده می‌شود که باعث افزایش کارآمدی تنفس در آن‌ها می‌شود

۴) کیسه‌های هوادار عقبی بزرگ‌ترین کیسه‌های هوادار محسوب می‌شوند که نسبت به شش‌های جانور اندازهٔ کوچک‌تری دارند

۸- در یک دورهٔ کامل ضربان قلب در فرد سالم، مدت زمان ..... طولانی‌تر از مدت زمان ..... است.

۱) بسته بودن دریچهٔ سه‌لختی- باز بودن دریچهٔ دولختی

۲) باز بودن دریچهٔ سینی ششی- بسته بودن دریچهٔ دولختی

۳) خروج خون از بطن چپ- ورود خون به دهلیز راست

۴) ورود خون به دهلیز چپ- خروج خون از بطن راست

۹- کدام گزینه در مورد دریچه‌های قلبی و سرخرگ غذادهندهٔ قلب به‌درستی بیان شده است؟

۱) فاصلهٔ بین دریچه‌های ۲ لختی و ۳ لختی کمتر از فاصلهٔ بین دریچه‌های سینی ششی و آئورتی است.

۲) انشعاب سرخرگ غذادهندهٔ چپ قلب نسبت به انشعاب راست آن، به دریچهٔ سینی ششی نزدیک‌تر است.

۳) اولین انشعاب سرخرگ تاجی (کرونر) در سمت راست زودتر از اولین انشعاب آن در سمت چپ ایجاد می‌شود.

۴) طناب‌های ارتجاعی متصل به بخش زیرین مرکزی‌ترین دریچهٔ قلب، سبب باز شدن یکطرفهٔ این دریچه می‌شود.

۱۰- کدام گزینه قطعاً به‌درستی بیان شده است؟

۱) از نوار مغزی برای بررسی فعالیت‌های بخش‌های مختلف دستگاه عصبی مرکزی استفاده می‌شود.

۲) نوار مغزی جریان الکتریکی فقط ناشی از انتقال پیام عصبی یاخته‌های عصبی مغز را نشان می‌دهد.

۳) نوار مغزی برخلاف منحنی نوار قلب، حاصل فعالیت یاخته‌ای عصبی است.

۴) جریان الکتریکی ایجاد شده در نوار مغزی و نوار قلب می‌تواند جهت ثبت، از بخش‌های مختلف پوست بدن دریافت شود.

۱۱- با توجه به ساختار و عملکرد دریچه‌های قلبی انسان، نمی‌توان گفت ..... .

۱) نازک‌ترین لایهٔ قلب، در تشکیل و استحکام آن‌ها نقش دارد

۲) بافت به‌کار رفته در دریچه‌های قلب، چین‌خورده است

۳) اختلال در ساختار آن‌ها، می‌تواند باعث شنیده شدن صداهای غیرطبیعی از قلب شود

۴) گروهی از آن‌ها، به‌وسیلهٔ طناب‌هایی به برجستگی‌های لایهٔ میانی بطن‌ها متصل شده‌اند

۱۲- کدام گزینه در مورد منحنی نوار قلب و تغییرات فشار و میزان خون درونِ حفرات قلبیِ یک انسان بالغ و سالم در حال استراحت، درست است؟

۱) در زمان ثبت موج مربوط به انقباض بطن‌ها، بیشترین میزان خون در دهلیزها وجود دارد.

۲) کمی پس از ثبت بلندترین موج در منحنی، فشارخون درحفرات بالایی به مقدار بسیار زیادی افزایش می‌یابد.

۳) در انتهای انقباض ضخیم‌ترین دیوارهٔ حفرهٔ قلب، فشارخون سرخرگ متصل به آن، همانند همان حفره کاهش می‌یابد.

۴) فشارخون در حفره‌ای با بیشترین تعداد رگ متصل به آن، در میانهٔ انقباض بطنی برخلاف انقباض دهلیزی افزایش می‌یابد.

۱۳- در دورهٔ کار قلب یک انسان بالغ و سالم در حال استراحت، حدوداً ..... شنیدنِ صدایی در ابتدای طولانی‌ترین مرحلهٔ چرخهٔ ضربان قلب، ..... .

۱) سه‌دهم ثانیه قبل از- تحریکات بافت گرهی تقریباً در سرتاسر بافت میوکارد دهلیزها منتشر شده است

۲) پنج‌دهم ثانیه بعد از- فشارخون موجود در سرخرگ آئورت به بالاترین حد خود می‌رسد

۳) بلافاصله بعد از- مانعی برای خروج خون از هیچ‌یک از حفرات قلب وجود ندارد

۴) سه‌دهم ثانیه قبل از- تحریکات، توسط گرهٔ دهلیزی- بطنی به دیوارهٔ بین دو بطن منتشر شده است.

۱۴- با توجه به بافت هادی و منحنی نوار قلب یک انسان سالم و طبیعی، می‌توان گفت ..... .

۱) در شروع فعالیت گره اول، مانعی برای ورود خون تیره یا روشن، از دهلیزها به بطن‌ها وجود دارد

۲) به‌دنبال انتشار پیام الکتریکی به ماهیچهٔ دیوارهٔ مشترک بطن‌ها، فشار ماهیچهٔ دهلیزها افزایش می‌یابد

۳) بلافاصله پس از رسیدن پیام الکتریکی به گره دوم، این پیام به دیوارهٔ ماهیچه‌ای بطن‌ها منتقل نمی‌شود

۴) در بخش‌هایی از چرخهٔ ضربان قلب، دریچه‌های بزرگ‌تر و کوچک‌تر قلبی، هم‌زمان با یکدیگر باز یا بسته‌اند

۱۵- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب نیست؟

«در یک دورهٔ کار طبیعی قلب انسان، بلافاصله ..... از شنیدن صدای ..... .»

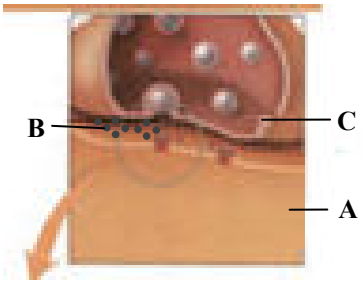
۱) پس- قوی و گنگ، حجم خون درون بطن‌ها، به‌تدریج کاهش می‌یابد

۲) پیش- کوتاه‌تر، ورود خون به سرخرگ‌های ششی، بدون مانع خاصی صورت می‌گیرد

۳) پس- تاک، فشارخون درون بطن، کمتر از سرخرگ متصل به آن می‌باشد

۴) پیش- پووم، موج تحریکی در سرتاسر ماهیچه‌های حفره‌هایی که تنها به یک رگ متصل هستند، انتشار یافته است

۱۶- با توجه به شکل روبه‌رو، چند مورد به‌درستی بیان شده است؟



الف) اگر A یک یاختهٔ ماهیچهٔ اسکلتی باشد، این همایه (سیناپس) قطعاً از نوع تحریکی است.

ب) تغییر در میزان طبیعی B، از دلایل بیماری و اختلال در کار دستگاه عصبی است.

ج) آزاد شدن مولکول‌های B، به‌دنبال افزایش سطح غشای یاختهٔ C امکان‌پذیر است.

د) اگر یاختهٔ A برخلاف یاختهٔ C، دارای جسم یاخته‌ای باشد، همایه (سیناپس) بین این دو یاخته نمی‌تواند از نوع مهاری باشد.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۷- هنگام فعالیت یک یاختهٔ عصبی، هم‌زمان با باز شدن کانال دریچه‌دار پتاسیمی در نقطه‌ای از یاخته، ..... .

۱) پتانسیل درون یاخته نسبت به بیرون رو به کاهش یافته و دریچهٔ کانال‌های سدیمی در سمت بیرون، بسته خواهند شد

۲) غلظت یون‌های سدیم و پتاسیم در دو سمت غشاء به حالت عادی برنمی‌گردد، اما فعالیت پمپ سدیم- پتاسیم شروع می‌شود

۳) پس از زمان کوتاهی، فعالیت پمپ سدیم- پتاسیم افزایش می‌یابد و ممکن است کانال سدیمی در نقطهٔ بعدی باز شود

۴) انتشار پتاسیم فقط از درونِ یاخته به‌سمت بیرون نبوده و پیام الکتریکی به‌طور حتم به‌صورت جهشی یا نقطه‌به‌نقطه در حال هدایت می‌باشد

۱۸- چند مورد، عبارت زیر را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

«در مغز ماهی، ساختاری که ..... ، معادل بخشی از مغز انسان است که ..... .»

الف) عصب بویایی به آن وارد می‌شود- در زیر بزرگترین لوب مخ قرار گرفته است

ب) بین نخاع و مخچه قرار دارد- در نوعی پاسخ ایمنی به عوامل خارجی، نقش دارد

ج) بین عقبی‌ترین بخش مغز و لوب بینایی قرار دارد- پیام‌های گیرنده‌هایی از نوع مکانیکی و نوری را دریافت می‌کند

د) نزدیک‌ترین بخش به لوب بویایی است- نمی‌تواند در انجام تمامی فعالیت‌های ماهیچه‌های اسکلتی، نقشی داشته باشد

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۹- چند مورد از موارد زیر، نادرست است؟

الف) ضخامت عمقی‌ترین لایهٔ پوست، از سطحی‌ترین لایهٔ آن بیشتر است.

ب) در پوست و سرخرگ‌های گردن، گیرنده‌هایی با محرکی مشابه وجود دارند.

ج) هر گیرندهٔ دمایی بدن، در رگ‌هایی قرار دارد که بیشتر در قسمت عمقی‌تر اندام هستند.

د) در برخی گیرنده‌های حسی، بخشی از دارینه (دندریت) که توسط پوششی احاطه شده است، دارای غلاف میلین است.

۱) ۱ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۴

۲۰- کدام عبارت در ارتباط با حواس ویژه در انسان نادرست است؟

۱) همهٔ ماهیچه‌های موجود در درون کرهٔ چشم انسان، دارای عملکرد غیرارادی بوده و یاخته‌های تک‌هسته‌ای دارند.

۲) چند آسه (آکسون) گیرنده‌های بویایی، می‌توانند پس از عبور از غشای پایه و بافت پیوندی، از یک منفذ استخوانی عبور کنند.

۳) در یک جوانهٔ چشایی، علاوه بر یاخته‌های نگهبان و گیرندهٔ چشایی، گروهی از یاخته‌ها با اندازهٔ متفاوت مشاهده می‌شود.

۴) فراوان‌ترین یاخته‌هایی که در بخش دهلیزی گوش مشاهده می‌شوند، به‌واسطهٔ مژک‌های خود، با پوشش ژلاتینی در ارتباط‌اند.

۲۱- کدام موارد برای تکمیل عبارت زیر مناسب هستند؟

«در چشم انسان ..... بخش‌هایی که توسط زلالیه تغذیه می‌شوند، ..... .»

الف) همهٔ- در شکست پرتوهای نور عبوری از خود دخالت دارند

ب) نیمی از- در تنظیم میزان نور ورودی به چشم نقش دارند

ج) همهٔ- با لایهٔ سفیدرنگ چشم تماس دارند

د) نیمی از- با آنزیم از بین‌برندهٔ باکتری‌ها تماس دارند

۱) «الف»- «د» ۲) «ب»- «ج» ۳) «الف»- «ب» ۴) «ج»- «د»

۲۲- چند مورد، در ارتباط با بخش حلزونی گوش انسان درست است؟

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

ب) گیرنده‌های مکانیکی گوش، ارتباط مستقیم با دریچهٔ بیضی‌شکل گوش دارند.

ج) با لرزش مایع، ابتدا مادهٔ ژلاتینی و سپس مژک‌های گیرنده‌های مکانیکی حرکت می‌کنند.

د) باز شدن کانال‌های یونی یاخته‌های عصبی حسی، پس از باز شدن کانال‌های یونی گیرندهٔ مکانیکی صورت می‌گیرد.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۳- چند مورد از عبارات زیر به نادرستی بیان شده است؟

الف) خط جانبی به‌صورت کانال، در پوست ماهی‌ها قرار دارد.

ب) گیرنده‌های شیمیایی موجود در پای مگس، تنها گیرندهٔ حواس در این جانور هستند.

ج) گیرنده‌های مکانیکی موجود در پای جیرجیرک فقط در پاهای جلویی و جلوی پردهٔ صماخ قرار دارند.

د) جلو و زیر هر چشم مار زنگی، دو سوراخ جهت دریافت فروسرخ وجود دارد.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۲۴- در بدن انسان هر ماهیچه‌ای که ..... .

۱) در هنگام دم عادی منقبض می‌شود، طول سارکومرهایش کوتاه می‌شود.

۲) در لایهٔ ماهیچه‌ای دیوارهٔ لولهٔ گوارش حضور دارد، دوکی‌شکل و تک‌هسته‌ای است

۳) دارای انقباض غیرارادی است، فاقد نوارهای تیره و روشن در ساختار خود است

۴) توسط یاخته‌های عصبی نخاعی عصب‌دهی نمی‌شود، فاقد انقباضات ارادی است

۲۵- یون کلسیم یکی از عوامل معدنی مؤثر بر فرایند انقباض ماهیچه‌ها است. با توجه به این یون، کدام گزینه نادرست است؟

۱) افزایش میزان هورمون کلسی‌تونین در شرایطی می‌تواند باعث کاهش میزان کلسیم خوناب شود.

۲) یاخته‌های استوانه و مکعبی تک‌لایهٔ مجاری در انواعی از اندام‌ها، می‌توانند در افزایش میزان کلسیم در خوناب نقش داشته باشند.

۳) زمانی که کلسیم در ارتباط با اکتین و میوزین قرار می‌گیرد، تشکیل پل‌های اتصالی و مصرف ATP در تار ماهیچه‌ای قابل انتظار است.

۴) در پی تأثیر مستقیم هورمون‌های پاراتیروئیدی بر یاخته‌های رودهٔ باریک و ایجاد تغییراتی در آن‌ها، دفع کلسیم کاهش می‌یابد.

۲۶- کدام گزینه جاهای خالی را به‌درستی تکمیل می‌کند؟

«ماهیچهٔ دوسر ران ..... ماهیچهٔ ..... تنها در سطح ..... بدن دیده می‌شود.»

۱) برخلاف- سه‌سر بازو- پشتی ۲) همانند- دلتایی- جلویی

۳) همانند- توأم- پشتی ۴) برخلاف- سه‌سر بازو- جلویی

۲۷- کدام گزینه در ارتباط با استخوان‌های مچ دست انسان بالغ، نادرست است؟

۱) همانند استخوان نیم‌لگن، دو نوع بافت استخوانی در آن مشاهده می‌شود.

۲) همانند استخوان ران، بافت فشرده، بافت اسفنجی را احاطه کرده است.

۳) با زند زیرین و زبرین و همچنین استخوان‌های کف دست، مفصل می‌شود.

۴) مادهٔ زمینه‌ای آن‌ها علاوه بر رشته‌های کلاژن، سایر پروتئین‌ها را دارد.

۲۸- در مورد استخوانِ بازوی یک فرد سالم و بالغ، کدام گزینه درست است؟

۱) یاخته‌های استخوانیِ موجود در تیغه‌های استخوانی، دارای گیرنده برای هورمون مترشحه از کلیه، همانند تیروئید هستند.

۲) بیشتر مغز استخوان موجود در مجرای مرکزی سامانهٔ هاورس را، یاخته‌هایی با ذخیرهٔ تری‌گلیسرید فراوان، اشغال نموده‌اند.

۳) یاخته‌های پهن نزدیک به هم، در بافت پیوندی اطراف تنهٔ استخوان همانند مجرای مرکزی تنهٔ استخوان، می‌توانند مشاهده شوند.

۴) در قسمت فوقانی با استخوان ترقوه و در قسمت پایین با استخوان زند زبرین، مفصل متحرک حاوی مایع مفصلی، تشکیل داده است.

۲۹- در رابطه با هر جانوری که دارای ..... می‌باشد، به‌طور حتم می‌توان گفت ..... .

۱) حرکتی به‌سمت بیرون در اثر فشار آب- دارای اسکلت استخوانی می‌باشد

۲) غضروف در ساختار اسکلت خود- بزرگ بودن اسکلت، باعث ایجاد محدودیت حرکتی برای جاندار می‌شود

۳) اسکلت درونی شامل استخوان و غضروف- ساختار استخوان در آن تا حد زیادی شبیه به ساختار استخوان انسان است

۴) اسکلتی با نقش حرکتی و حفاظتی- اندازهٔ بدن جانور در طول زندگی، مدام تغییر می‌کند

۳۰- عواملی وجود دارند که در کنار یکدیگر ماندن استخوان‌ها، نقش مهمی دارند. کدام گزینه دربارهٔ این عوامل به‌درستی بیان شده است؟

۱) همگی باعث اتصال استخوان‌ها به یکدیگر، می‌شوند.

۲) برخی از آن‌ها در کاهش اصطکاک سطح استخوان‌ها، نقش مهمی ایفا می‌کنند.

۳) همهٔ آن‌ها می‌توانند به‌طور مستقیم با مایع مفصلی در تماس باشند

۴) همگی از بافتی تشکیل شده‌اند که یاخته‌های آن، توانایی ترشح مادهٔ زمینه‌ای دارند.

۳۱- داخلی‌ترین یاخته‌های استخوانی موجود در تنهٔ استخوان بازوی یک فرد سالم و بالغ چه مشخصه‌ای دارند؟

۱) توسط رشته‌های کلاژن بافت پیوندی دولایه احاطه شده‌اند.

۲) منشعب بوده و در مجاورت بخش‌هایی با یاخته‌های بنیادی قرار می‌گیرند.

۳) روی صفحه‌های استخوانی که به‌صورت استوانه‌هایی هم‌مرکز سازمان‌یافته‌اند، قرار دارند.

۴) مواد غذایی را مستقیماً از سرخرگ‌های موجود در مجاری هاورس دریافت می‌کنند.

۳۲- کدام گزینه دربارهٔ غدهٔ لوزالمعده، درست است؟

۱) بخشی از آن، در پشتِ بزرگ‌سیاهرگ زیرین قرار گرفته است.

۲) هر هورمون مؤثر بر بخش برون‌ریز آن، توسط بخشی از لولهٔ گوارش ترشح می‌شود.

۳) بخش برون‌ریز آن، دارای مجراهایی است که انتهای آن‌ها به مجرای صفراوی می‌پیوندد.

۴) پرکاری غیرطبیعی بخش برون‌ریز آن، می‌تواند منجر به کاهش pH خون شود.

۳۳- یاختهٔ درون‌ریز ..... یاختهٔ برون‌ریز، ..... .

۱) همانند- همواره بر روی غشای پایه قرار دارد

۲) برخلاف- به‌صورت مجزا یا مجتمع، فعالیت ترشحی دارد

۳) همانند- می‌تواند دارای گیرنده برای پیک شیمیاییِ دوربرد باشد

۴) برخلاف- هر ترکیب کربن‌داری که وارد خون می‌نماید، نوعی پیک دوربرد است

۳۴- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در ارتباط با بخشی از لولهٔ گوارش که ..... می‌شود، می‌توان گفت ..... را سبب می‌شود.»

۱) جذب ویتامین B_{12} در آن انجام- ورود بیشتر مواد به محیط داخلی

۲) به‌دنبال انقباض ماهیچهٔ حلق، غذا به آن وارد- غده‌های مخاطی آن، حرکت آسان‌تر تودهٔ غذایی

۳) بی‌کربنات در آن به‌واسطهٔ یاخته‌های پوششی سطحی ترشح- تبدیل پروتئین‌ها به واحدهای کوچک‌تر

۴) پروتئازهای آن، در رودهٔ باریک فعال- در پاسخ به افزایش گلوکز خون، بخش درون‌ریز آن ورود گلوکز به یاخته‌ها

۳۵- کدام گزینه دربارهٔ غده‌ها و یاخته‌های ترشح‌کنندهٔ پیک شیمیایی، به‌نادرستی بیان شده است؟

۱) بالاترین غده‌ای که در سر قرار دارد، هورمونی ترشح می‌کند که کار غده‌های دیگر را کنترل می‌کند.

۲) یاختهٔ ترشح‌کنندهٔ عامل سطح فعال (سورفاکتانت) همانند یاختهٔ کناری معده، ترشحات خود را وارد محیط داخلی نمی‌کند.

۳) بخش درون‌ریز غدهٔ لوزالمعده به‌صورت مجموعه‌ای از یاخته‌ها در بین بخش برون‌ریز قرار دارد.

۴) یاخته‌های پوششی همانند یاخته‌های عصبی قادر به تولید پیک شیمیایی در بدن هستند.

۳۶- کدام گزینه در ارتباط با دستگاه درون‌ریز و برون‌ریز فردی سالم و بالغ، به‌درستی بیان شده است؟

۱) ترشح هورمون ضدادراری از هیپوتالاموس، در پاسخ به افزایش فشار اسمزی خون صورت می‌گیرد.

۲) اختلال در ترشحات غدهٔ درون‌ریز واقع در بالای برجستگی‌های چهارگانه، می‌تواند موجب تغییر فعالیت نوعی گیرندهٔ حسی شود.

۳) در مدت رشد یک استخوان دراز، فاصلهٔ صفحهٔ رشد غضروفی با غضروف مفصلی در همان سر استخوان همواره افزایش می‌یابد.

۴) در صورت افزایش ترشح هورمون‌های تیروئیدی و کاهش هورمون آلدوسترون، اندازهٔ یاخته‌های چربی بدن افزایش می‌یابد.

۳۷- در مردی ۳۵ ساله، یاخته‌های درون‌ریزی که به‌طور کامل در هیپوتالاموس قرار دارند، از بین رفته‌اند. چند مورد از موارد زیر در این فرد قابل‌مشاهده است؟

الف) کاهش ترشحِ هورمون کورتیزول، از بافت عصبی غددی در پشت شکم

ب) کاهش تقسیم یاخته‌های غضروفی صفحات رشد استخوان ران

ج) کاهش ترشح هورمون، از چهار غده قرار گرفته در پشت غدهٔ سپری‌شکل پایین حنجره

د) کاهش توان تولیدمثل

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۳۸- کدام گزینه عبارت زیر را به‌نادرستی تکمیل می‌کند؟

«در یک دختر جوان، همهٔ پیک‌های شیمیایی دوربردی که توسط ..... ساخته می‌شوند، ..... .»

۱) هیپوفیز پیشین- تحت کنترل نوعی هورمون آزادکننده یا مهارکننده قرار می‌گیرند

۲) یاخته‌های عصبی هیپوتالاموس- توسط جریان خون به سلول هدف می‌روند

۳) یاخته‌های عصبی فوق‌کلیه- می‌توانند منجر به باز شدن نایژه‌های شش‌ها شوند

۴) تیروئید و پاراتیروئید- بر بافت استخوانی، همانند انقباض یاخته‌های ماهیچه‌ای، مؤثر می‌باشند

۳۹- بر اساس اطلاعات کتاب‌های درسی، همهٔ یاخته‌های خونی که ..... .

۱) از یاخته‌های بنیادی لنفوئیدی منشأ می‌گیرند، همانند نوتروفیل‌ها، می‌توانند در دفاع غیراختصاصی شرکت کنند

۲) در سیتوپلاسم خود دانه‌های روشن دارند، همانند همهٔ یاخته‌های خاطره، در مغز استخوان تمایز پیدا می‌کنند

۳) عوامل بیگانه را از بین می‌برند، برخلاف یاخته‌های مؤثر در ایمنی ثانویه، در سیتوپلاسم خود دانه‌های تیره دارند

۴) ترشحات آن‌ها باعث افزایش نفوذپذیری رگ‌ها می‌شوند، برخلاف یاخته‌های بیگانه‌خوار، دانه‌های سیتوپلاسمی ندارند

۴۰- بخشی از پوست برای تولید چرم به‌کار می‌رود. کدام گزینه، دربارهٔ این لایه و لایه‌های مجاور آن، به‌نادرستی بیان شده است؟

۱) لایه‌ای که روی این لایه قرار گرفته است، به‌طور مداوم بخشی از یاخته‌های خود را از دست می‌دهد.

۲) لایه‌ای که روی این لایه قرار گرفته است، می‌تواند باعث دفع میکروب‌های مفید پوست شود.

۳) لایه‌ای که زیر این لایه قرار گرفته است، دارای غدد عرق است که مجرای ترشحی آن‌ها از سطحی‌ترین لایهٔ پوست عبور می‌کنند.

۴) لایه‌ای که زیر این لایه قرار گرفته است، از یاخته‌هایی ایجاد شده است که اندازه‌های متفاوتی نسبت به هم دارند.

۴۱- یاختهٔ کشندهٔ طبیعی ..... لنفوسیت‌های T، ..... .

۱) برخلاف- قدرت شناسایی پادگن را دارد

۲) همانند- اینترفرون نوع ۱ و ۲ را می‌تواند بسازد و ترشح کند

۳) برخلاف- مرگ برنامه‌ریزی شده در یاخته‌ها را به راه می‌اندازد

۴) همانند- فقط از یاختهٔ بنیادی لنفوئیدی در مغز استخوان به‌وجود می‌آید

۴۲- کدام گزینه، عبارت زیر را به‌طور نادرست تکمیل می‌کند؟

«در خون انسان بالغ، هر گویچهٔ سفیدی که ..... دارد، به‌طور حتم ..... .»

۱) سیتوپلاسم با دانه‌های روشن- در نوعی اندام لنفی تولید می‌شود

۲) هستهٔ تکی- می‌تواند با عبور از مویرگ‌ها، به بافت‌ها وارد شود

۳) هستهٔ دوقسمتی- در مبارزه با انگل‌های بدن، نقش اساسی دارد

۴) سیتوپلاسم بدون دانه- توانایی شناسایی یاخته‌های خودی از بیگانه را دارد

۴۳- چند مورد دربارهٔ دفاع اختصاصی بدن به‌نادرستی بیان شده است؟

الف) لنفوسیتی که گیرندهٔ آن مشابه با مولکول آنتی‌ژن است، می‌تواند آنتی‌ژن را شناسایی کند.

ب) فاصلهٔ بین شناسایی آنتی‌ژن برای اولین بار توسط یاختهٔ خاطره و تقسیم شدن آن، همیشه به یک هفته می‌رسد.

ج) هر لنفوسیت T کشنده، مشابه روش‌های موجود در خط دوم دفاع غیراختصاصی، تنها یاخته‌های بیگانه را از بین می‌برد.

د) یاخته‌های پادتن‌ساز، (پلاسموسیت‌ها) دستگاه گلژی گسترده‌ای برای ترشح پروتئینی با سه جایگاه اتصال دارند.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۴۴- کدام گزینه از نظر درستی، با سایر گزینه‌ها تفاوت دارد؟

۱) بروز التهاب در هر بخش از بدن، به‌دنبال آسیب بافتی می‌باشد.

۲) فاصلهٔ بین دو صفحهٔ رشد در استخوان دراز، با افزایش سن ثابت است.

۳) بخش غضروفی در سر استخوان‌های دراز، نمی‌تواند با بافت اسفنجی استخوان دراز در تماس باشد.

۴) بافت اسفنجی موجود در سر استخوان دراز، می‌تواند در تماس با یاخته‌های هدف هورمون مترشحه از یاخته‌های ویژهٔ کبد باشد.

۴۵- کدام گزینه، وجه‌اشتراک پروتئین‌های کروی موجود در نوار روشن سارکومر و پروتئین ضدویروسی ترشح‌شده از نوعی لنفوسیت می‌باشد؟

۱) پس از ساخته شدن در نوعی شبکهٔ آندوپلاسمی، به جسم گلژی منتقل می‌شوند.

۲) تحت‌شرایطی، مدت زمان انجام واکنش‌های شیمیایی را کاهش می‌دهند.

۳) توسط یاخته‌هایی تولید می‌شوند که گیرندهٔ هورمونی مشترک دارند.

۴) از واحدهایی به‌نام آمینواسید ساخته شده و باعث افزایش سرعت واکنش می‌شوند.

ارزشیابی تشریحی گزینه دو

راهکار موثر ارتقای سوابق تحصیلی

گزینه دو
مؤسسه آموزشی فرهنگی

ویژه
دهم، یازدهم و دوازدهم

نمرات امتحانات نهایی پایه دهم، یازدهم و دوازدهم بخشی از سوابق تحصیلی داوطلبان کنکور محسوب شده و در نتیجه نهایی کنکور تاثیر مهمی دارد. با ثبت نام در ارزشیابی تشریحی گزینه دو نقاط ضعف خود را پیش از امتحانات نهایی شناسایی و برطرف کنید.

ویژگی‌های ارزشیابی تشریحی گزینه دو

تصحیح استاندارد
با استفاده از روبریک سلیقه مصحح هنگام تصحیح حذف می‌شود. ضمنا هر سوال حداقل توسط دو مصحح یا بیشتر تصحیح می‌گردد.

سوالات مناسب
سوالات ارزشیابی تشریحی گزینه دو توسط هیات علمی گزینه دو از لحاظ میزان دشواری و بارم‌بندی کاملا هم‌تراز با امتحانات نهایی پایه دوازدهم طراحی می‌شود

برگزاری همه جانبه
در طول سال تحصیلی ۴ نوبت ارزشیابی تشریحی برگزار می‌شود و در هر دوره داوطلب می‌تواند در تمامی دروس نهایی در این ارزشیابی شرکت کند.

کارنامه جامع
به ازای هر ارزشیابی تشریحی یک کارنامه جامع و تحلیلی دریافت می‌کنید که به شما کمک می‌کند نقاط ضعف خود را شناسایی و برطرف نمایید.

جهت مشاهده صفحه خدمات داوطلبان کنکور کد بالا را اسکن نمایید.