

# گنجینه سوال رایگان

+ پاسخ تشریحی

## یاوران دانش



راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

۰۲۱-۷۶۷۰۳۸۵۸

۰۹۱۲-۳۴ ۹۴ ۱۳۴





- ۱- کدام مورد در خصوص ساختار ماهیچه توأم انسان، صحیح است.
- (۱) میوگلوبین، منحصرأ در درون بافت تشکیل دهنده زردپی قرار دارد.
  - (۲) در نزدیکی تارچه‌ها، اندامک‌ها و ماده زمینه سیتوپلاسم قرار گرفته‌اند.
  - (۳) هسته‌ها، منحصرأ در مجاورت غلاف پیوندی اطراف هر دسته تارهای ماهیچه‌ای وجود دارند.
  - (۴) نوعی بافت پیوندی رشته‌ای با ماده زمینه‌ای نسبتاً زیاد، هر دسته تارهای ماهیچه‌ای را دربر گرفته است.
- ۲- در ارتباط با استخوان‌ها و عضلات بدن انسان، کدام عبارت درست است؟
- (۱) ماهیچه دوسر بازو، از استخوان کتف شروع می‌شود و توسط نواری محکم به استخوان زند زیرین متصل می‌شود.
  - (۲) استخوان ترقوه از یک انتها در مجاورت استخوان جناغ سینه و از انتهای دیگر، در مجاورت استخوان کتف قرار دارد.
  - (۳) استخوان‌های ابتدا و انتهای ستون مهره‌ها از نظر شکل به یکدیگر شباهت بسیار زیادی دارند.
  - (۴) ماهیچه دوزنقه‌ای، جناغ سینه و ترقوه را می‌پوشاند و در مجاورت ماهیچه دلتایی قرار دارد.
- ۳- در ارتباط با استخوان‌ها و عضلات بدن انسان، کدام عبارت نادرست است؟
- (۱) ماهیچه دوزنقه‌ای، جناغ سینه و ترقوه را می‌پوشاند و در مجاورت ماهیچه دلتایی قرار دارد.
  - (۲) سر استخوان بازو در گودی استخوان کتف قرار می‌گیرد و حفره مفصلی را تشکیل می‌دهد.
  - (۳) ماهیچه دوسر بازو، از استخوان کتف شروع می‌شود و توسط نواری محکم به استخوان زند زیرین متصل می‌شود.
  - (۴) استخوان ترقوه از یک انتها در مجاورت استخوان جناغ سینه و از انتهای دیگر، در مجاورت استخوان کتف قرار دارد.
- ۴- در خصوص ساختار ماهیچه توأم انسان، کدام موارد زیر درست است؟
- الف) تعدادی رنگ‌دانه قرمز در درون هر تار عضلانی قرار دارد.
  - ب) در نزدیکی تارچه‌ها، اندامک‌ها و ماده زمینه سیتوپلاسم وجود دارد.
  - ج) هسته‌ها منحصرأ در مجاورت غلاف اطراف هر دسته تارهای عضلانی مستقر شده‌اند.
  - د) نوعی بافت پیوندی با ماده زمینه‌ای اندک، در اطراف دسته تارهای ماهیچه‌ای وجود دارد.
- (۱) الف و ج      (۲) الف، ب و د      (۳) ب، ج و د      (۴) الف، ب، ج و د
- ۵- چند مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟
- «در نوعی جانور بی‌مهره، گیرنده‌های نوری پرتوهای فرابنفش را دریافت می‌کنند. در این جانور .....»
- دستگاه عصبی اطلاعات بینایی را یکپارچه می‌کند.
  - انشعابات حفره گوارشی به تمام نواحی بدن نفوذ کرده است.
  - اسکلت علاوه بر محافظت از اندام‌های داخلی، محدودیتی در رشد آن ایجاد می‌کند.
  - تبادلات غذایی و دفعی در بین یاخته‌ها و مایع پمپ شده به درون حفرات بدن، صورت می‌گیرد.
- (۱) یک      (۲) دو      (۳) سه      (۴) چهار
- ۶- کدام ویژگی مربوط به همه عواملی است که استخوان‌های مفصل زانوی انسان را در کنار هم نگه می‌دارند؟
- (۱) رشته‌های کلاژن فراوان دارند.
  - (۲) دارای یاخته‌های گیرنده تعادل هستند.
  - (۳) سطح اصطکاک میان استخوان‌ها را کاهش می‌دهند.
  - (۴) در صورت لزوم، دو استخوان درشت‌نی و ران را به میزان زیادی به سمت هم می‌کشند.





۷- با توجه به اینکه استخوان آرواره پایین، استخوانی است که دندان‌های پایین بر روی آن محکم شده‌اند، کدام مورد برای تکمیل عبارت زیر، مناسب نیست؟

«در انسان، یکی از استخوان‌های متصل به استخوان آرواره پایین .....»

- (۱) با استخوان منطقه پیشانی، متصل تشکیل داده است.
- (۲) با استخوان ناحیه پس سر، مفصل شده است.
- (۳) لوب آهیانه مغز را دربر گرفته است.
- (۴) گوش درونی را دربر گرفته است.

«بانک سوال موسسه یاوران دانش»

۸- در خصوص انقباض طولانی عضله سه سر بازو، کدام مورد به طور حتم درست است؟

- (۱) همه سرهای میوزین یک سارکومر، در یک جهت حرکت می‌کنند.
- (۲) گلوکز یا کراتین فسفات به عنوان منبع تأمین انرژی به مصرف می‌رسد.
- (۳) با دخالت نوعی ترکیب فسفات‌دار، تغییری در ساختار مولکول میوزین ایجاد می‌شود.
- (۴) مولکول‌های پروتئین پس از صرف انرژی، یون‌های کلسیم را به ماده زمینه‌ای سیتوپلاسم تار عضلانی وارد می‌نمایند.

۹- در ارتباط با انسان، کدام مورد عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

«هر استخوان ..... ، با نوعی استخوان ..... و نوعی استخوان ..... مفصل متحرک تشکیل می‌دهند.»

- (۱) دنده - پهن - نامنظم
- (۲) ساق پا - کوتاه - دراز
- (۳) ساعد - دراز - کوتاه
- (۴) نیم‌لگن - دراز - نامنظم

۱۰- کدام مورد، برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«در نوعی جانور بی‌مهره، آبشش‌ها به نواحی خاصی محدود می‌شوند. در این جانور، .....»

- (۱) انشعابات حفره گوارشی به تمام نواحی بدن نفوذ کرده است.
- (۲) مواد دفعی نیتروژن‌دار از طریق عضو ویژه تنفسی دفع می‌شود.
- (۳) اسکلت علاوه بر محافظت از اندام‌های داخلی، محدودیتی در رشد آن ایجاد می‌کند.
- (۴) تبادلات غذایی و دفعی در بین یاخته‌ها و مایع پمپ شده به درون حفرات بدن، صورت می‌گیرد.

۱۱- چند مورد، در خصوص انقباض طولانی عضله سه سر بازو، به طور حتم درست است؟

- همه سرهای میوزین یک سارکومر، در یک جهت حرکت می‌کنند.
  - گلوکز یا کراتین فسفات به عنوان منبع تأمین انرژی به مصرف می‌رسد.
  - با دخالت نوعی ترکیب فسفات‌دار، تغییری در ساختار مولکول میوزین ایجاد می‌شود.
  - مولکول‌های پروتئین پس از صرف انرژی، یون‌های کلسیم را به ماده زمینه‌ای سیتوپلاسم تار عضلانی وارد می‌نمایند.
- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۱۲- در ارتباط با انسان، چند مورد عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌کند؟

«هر استخوان ..... ، با نوعی استخوان ..... و نوعی استخوان ..... مفصل متحرک تشکیل می‌دهد.»

- ساق پا - دراز - کوتاه
  - نیم‌لگن - دراز - نامنظم
  - ساعد - کوتاه - دراز
  - دنده - پهن - نامنظم
- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار





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

«در یک فرد سالم و بالغ، خارجی‌ترین یاخته‌های استخوانی موجود در تنه‌ی استخوان ران، به طور حتم .....»  
الف) تیغه‌های استخوانی نامنظم را احاطه کرده‌اند.

ب) بر روی دایره‌ای با مرکزیت مجرای هاورس قرار گرفته‌اند.

ج) در سمت داخل یاخته‌هایی پهن و نزدیک به هم واقع شده‌اند.

د) در نزدیکی رگ‌های خونی و با فاصله‌ی زیادی از مغز قرمز قرار گرفته‌اند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

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

«در واحدهای تکراری تارچه‌ی یک عضله دلتایی، رشته‌هایی متشکل از اجزای کروی شکل وجود دارد. این رشته‌ها در هنگام .....»

۱) انقباض، از وسعت نوار روشن می‌کاهند.

۲) استراحت، در بخشی از نوار تیره یافت می‌شوند.

۳) انقباض، به رشته‌های مشابه خود نزدیک می‌شوند.

۴) استراحت، از طریق سرهای خود، از نوعی رشته‌های پروتئینی جدا می‌گردند.

۱۵- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر نامناسب است؟

«در واحدهای تکراری تارچه‌ی یک عضله‌ی دلتایی، رشته‌هایی یافت می‌شود که متشکل از اجزایی کروی شکل هستند، این رشته‌ها در هنگام .....»

۱) انقباض، از وسعت نوار روشن می‌کاهند.

۲) استراحت، در بخشی از نوار تیره یافت می‌شوند.

۳) استراحت، از رشته‌های مشابه خود دور می‌شوند.

۴) انقباض، از طریق سرهای خود به نوعی رشته‌های پروتئینی متصل می‌گردند.

۱۶- خارجی‌ترین یاخته‌های استخوانی موجود در تنه‌ی استخوان ران یک فرد سالم چه مشخصه‌ای دارند؟

۱) در مجاورت خود رگ‌های خونی و رشته‌های عصبی و مغز قرمز دارند.

۲) در سمت داخل یاخته‌هایی پهن و نزدیک به هم واقع شده‌اند.

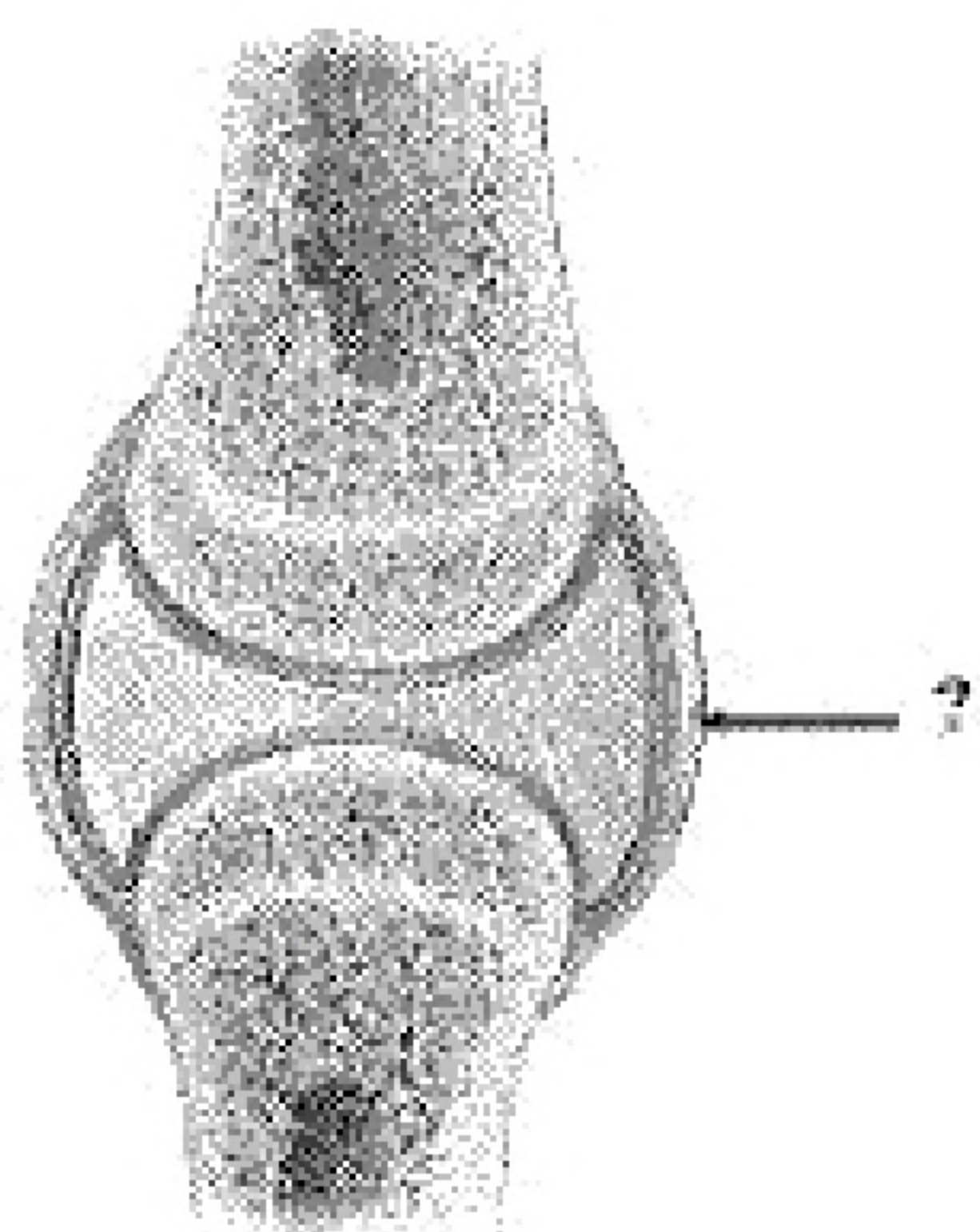
۳) بر روی دایره‌ای با مرکزیت مجرای هاورس قرار گرفته‌اند.

۴) در بین یاخته‌های خود، حفره‌های نامنظم زیادی دارند.





«بانک سوال موسسه یاوران دانش»



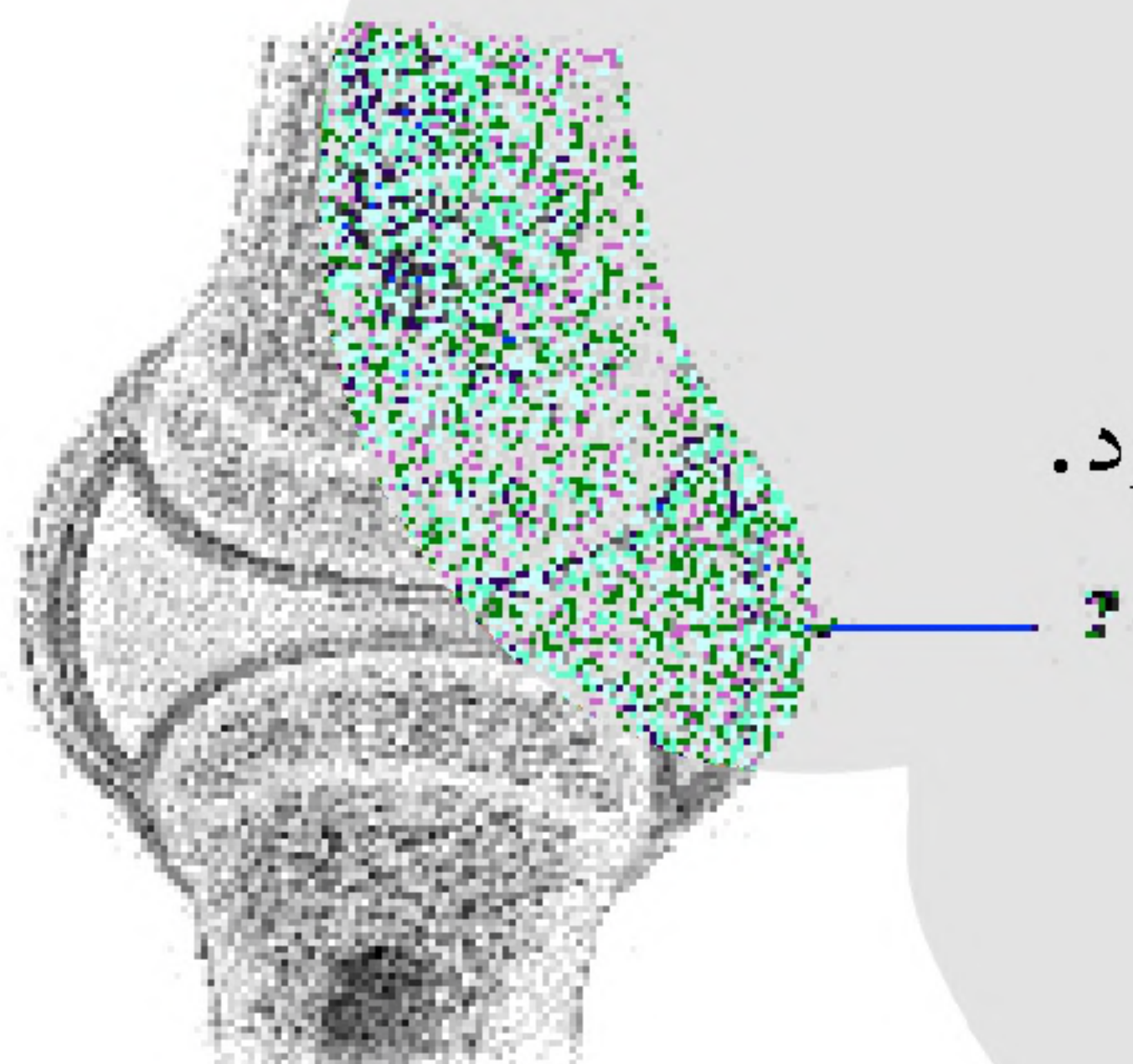
۱۷- کدام عبارت، درباره‌ی بخش موردنظر درست است؟

- (۱) همانند غلافی که هر دسته تار ماهیچه‌ای را احاطه می‌نماید، تعداد یاخته‌های بسیار زیادی دارد.
- (۲) همانند بخشی که بافت پوششی روده‌ی باریک را پشتیبانی می‌کند، دارای انعطاف‌پذیری کمی دارد.
- (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.

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

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

- (۱) فعالیت آنزیم تجزیه‌کننده‌ی ATP سرمیوزین - در مقابل خستگی مقاومت اندکی دارند.
- (۲) مقدار انرژی آزاد شده از مواد مغذی - با سرعت تندتری سارکومرهای خود را کوتاه می‌کنند.
- (۳) مقدار پروتئین ذخیره‌کننده‌ی اکسیژن - در سیتوپلاسم خود، ساختارهای دوغشایی کم‌تری دارند.
- (۴) سرعت آزاد شدن یون‌های کلسیم از شبکه‌ی سارکوپلاسمی - بیش‌تر انرژی خود را از طریق هوازی به دست می‌آورند.



۱۹- کدام عبارت درباره‌ی بخش موردنظر صحیح است؟

- (۱) برخلاف بخشی که استخوان‌ها را به هم متصل می‌کند، انعطاف‌پذیری کمی دارد.
- (۲) همانند بخشی که هر دسته تار ماهیچه‌ای را احاطه می‌نماید، ماده‌ی زمینه‌ای اندکی دارد.
- (۳) همانند بخشی که یاخته‌های پوششی روده‌ی باریک را پشتیبانی می‌کند، دارای یاخته‌های زیادی است.
- (۴) برخلاف بخشی که یاخته‌های پوششی معده را به یک‌دیگر متصل نگه می‌دارد، واجد رشته‌های گلیکوپروتئینی است.

۲۰- چند مورد در ارتباط با بدن انسان، درست است؟

- (الف) تارهای ماهیچه‌ای یک ماهیچه‌ی اسکلتی می‌توانند به نوبت به انقباض درآیند.
  - (ب) طول ماهیچه‌ی اسکلتی به هنگام انقباض با کشش ثابت، بدون تغییر باقی می‌ماند.
  - (ج) لاکتیک اسید حاصل از تجزیه‌ی کامل گلوکز، به تدریج در ماهیچه‌ها انباشته می‌شود.
  - (د) با آزاد شدن کلسیم از شبکه‌ی آندوپلاسمی، رشته‌های ضخیم و نازک سارکومر کوتاه می‌شوند.
- (۱) ۱      (۲) ۲      (۳) ۳      (۴) ۴





۲۱- کدام گزینه، در مورد دستگاه تنفسی انسان درست است؟

- (۱) حرکت رو به پایین دنده‌ها همواره با مسطح شدن دیافراگم هم‌زمان می‌گردد.
- (۲) حرکت رو به جلوی استخوان جناغ سینه همراه با حرکت رو به بالای دیافراگم انجام می‌گیرد.
- (۳) تغییر موقعیت جناغ سینه همواره با کوتاه شدن طول سارکومرهای عضلات شکم همراه است.
- (۴) افزایش حجم قفسه سینه، به دنبال در هم رفتن رشته‌های نازک و ضخیم موجود در ساختار دیافراگم صورت می‌گیرد.

۲۲- کدام عبارت، درباره‌ی هر جانوری درست است که توانایی پرواز کردن دارد؟

- (۱) خون آن فقط با سلول‌های دیواره‌ی داخلی قلب و رگ‌ها تماس مستقیم دارد.
- (۲) بیش‌تر قشر مخ آن، به پردازش اطلاعات در مورد صداها اختصاص یافته است.
- (۳) بخش‌های سازنده‌ی اسکلت داخلی بدن، با انقباض ماهیچه‌ها به حرکت درمی‌آید.
- (۴) در سازمان درون‌سلولی آن، اجزای بسیار ریزی وجود دارند که از دو بخش غیرمساوی تشکیل شده‌اند.

۲۳- برای تعیین سرعت و ترکیب شیرهی پرورده‌ی گیاه می‌توان از نوعی جاندار استفاده کرد، کدام ویژگی درباره‌ی این جاندار درست است؟

- (۱) در هنگام انقباض قلب، دریچه‌های منافذ آن باز هستند.
- (۲) اسکلت آن، علاوه بر کمک به حرکت، وظیفه‌ی حفاظتی دارد.
- (۳) با تحریک هر گره عصبی، همه‌ی ماهیچه‌های بدن فعال می‌شوند.
- (۴) رشته‌های میان دو طناب عصبی موازی، بخش محیطی دستگاه عصبی را تشکیل می‌دهند.

۲۴- کدام مورد، فقط درباره‌ی بسیاری از ماهیچه‌های اسکلتی بدن انسان درست است؟

- (۱) انرژی لازم برای انقباض آن‌ها، فقط از سوختن کراتین فسفات به دست می‌آید.
- (۲) هر یاخته‌ی آن‌ها، از به هم پیوستن چند یاخته در دوران جنینی ایجاد شده است.
- (۳) تارهایی ویژه برای انجام حرکات استقامتی و تارهایی دیگر برای انجام انقباضات سریع دارند.
- (۴) به دنبال اتصال نوعی ناقل عصبی به گیرنده‌ی درون تار، یک موج تحریکی در طول غشای آن ایجاد می‌شود.

۲۵- کدام مورد، درباره‌ی هر تار ماهیچه‌ی اسکلتی بدن انسان صحیح است؟

- (۱) بیش‌تر انرژی خود را به روش هوازی به دست می‌آورد.
- (۲) از به هم پیوستن چند یاخته در دوران جنینی ایجاد شده است.
- (۳) بیش‌تر انرژی لازم برای انقباض آن از کراتین فسفات به دست می‌آید.
- (۴) مقدار زیادی میوگلوبین دارد و انرژی خود را به کُندی از دست می‌دهد.