



نام و نام خانوادگی:

تعداد سوال: ۲۰

افشار

نام آزمون: زیست دوم کل کتاب

زمان برگزاری: ۲۰ دقیقه

مرکز مشاوره تحصیلی دکتر
علیرضا افشار

۱ در مرحله ی ۳/۲ ثانیه ای از دوره ی کار قلب انسان،

- ۱) مقداری خون در دهلیزها جمع می شود. ۲) با انقباض دهلیزها، بطن ها از خون پر می شود.
- ۳) با افزایش فشار خون در بطن ها، دریچه های سینی بسته می شوند. ۴) با افزایش فشار خون در دهلیزها، دریچه های دهلیزی - بطنی باز می شوند.

۲ در ، محتویات لوله ی گوارش، پس از آن که گوارش مکانیکی را آغاز نمودند، بلافاصله وارد بخش دیگری می شوند که جایگاه است.

- ۱) کرم خاکی برخلاف گنجشک - ترشح آنزیم های گوارشی ۲) گنجشک برخلاف ملخ - اصلی جذب مواد غذایی و آب
- ۳) ملخ همانند کرم خاکی - آغاز گوارش شیمیایی مواد غذایی ۴) گنجشک همانند ملخ - هضم شیمیایی و مکانیکی مواد غذایی

۳ گیاه بنت قنصول

- ۱) برخلاف زنبق، از گیاهان چند ساله ی علفی می باشد. ۲) برخلاف گندم، در انتهای برگ های خود روزنه های آبی دارد.
- ۳) همانند گوجه فرنگی، می تواند تحت تأثیر یک شب بسیار گرم، گل دهد. ۴) همانند نرگس زرد، در برش عرضی ساقه ی خود، سه بخش متمایز دارد.

۴ کدام عبارت درست است؟

- ۱) همه ی جانوران، آنزیم های هیدرولیز کننده ی درون سلولی دارند.
- ۲) همه ی جانوران در بدن خود، محلی برای گوارش مواد غذایی دارند.
- ۳) در همه ی جانوران، جهت حرکت غذا یک طرفه و از دهان به سوی مخرج است.
- ۴) در همه ی جانوران، میزان جذب مواد غذایی به مساحت جذب در روده یا معده بستگی دارد.

۵ افزایش رطوبت هوا

- ۱) باعث افزایش صعود شیره ی خام می شود. ۲) باعث کاهش احتمال حباب دار شدن در آوندهای چوب می شود.
- ۳) باعث افزایش احتمال تعرق و تعریق در گیاه می شود. ۴) باعث کاهش عمل دایره ی محیطیه در ایجاد فشار ریشه ای می گردد.

۶ چند مورد، جمله ی زیر را به درستی تکمیل می کند؟ «همه ی جانوران دارای ، هم دارند.»

- الف) دهان - آرواره (ب) سلول های جذب کننده ی مواد غذایی - گوارش شیمیایی
- ج) دهان - واکوئل غذایی (د) گوارش شیمیایی برون سلولی - گوارش درون سلولی
- ه) گوارش مکانیکی - گوارش شیمیایی (و) گوارش مکانیکی - سلول هایی برای جذب مواد غذایی

۱ ۲ ۳ ۴ ۵

۷ کدام نمی تواند از وظایف ترکیبات مومی در گیاهان باشد؟

- ۱) دخالت در تنظیم عبور یونها در بعضی از سلول ها ۲) حفاظت از همه ی بخش های جدید بوجود آمده از مریستم رأس ساقه
- ۳) حفاظت از ریشه پس از رشد پسین ۴) کاهش نیروی کشش تعرقی در بخش های جوان هوایی

۸) چند مورد، جمله‌ی زیر را به درستی کامل نمی‌کند؟

«پلاکت‌ها در محل زخم،»

الف - دچار تورژسانس شده و می‌توانند محل زخم را ببندند.

ب - با بافت پیوندی جدار مویرگ برخورد می‌کنند.

ج - آسیب دیده و از آن‌ها پروترومیین آزاد می‌شود.

د - تحت تأثیر موادی که از انواع سلول‌های دیگر آزاد می‌شوند، چسبنده می‌شوند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۹) در زمانی که صدای دوم قلب انسانی سالم شنیده می‌شود، بلافاصله

(۲) بطن‌ها شروع به دیاستول می‌کنند.

(۱) دریچه‌های سینی بسته می‌شوند.

(۴) دهلیزها شروع به تخلیه خون می‌کنند.

(۳) دریچه‌های دهلیزی-بطنی بسته می‌شوند.

۱۰) کدام نادرست است؟ «نوتروفیل‌ها سلول‌هایی هستند که»

(۱) تحرک زیاد دارند و با خاصیت تاکتیک شیمیایی به سوی محل التهاب کشیده می‌شوند.

(۲) به همراه مونوسیت‌ها با حمله به باکتری‌ها و ویروس‌های وارد شده به بدن آن‌ها را از بین می‌برند.

(۳) همانند ماکروفاژها می‌توانند با عمل دیapedz از رگ خونی خارج و با پدیده‌ی فاگوسیتوز، ذرات خارجی را نابود سازند.

(۴) همانند سلول‌های ترشح‌کننده‌ی هیستامین در خون، از گروه گرانولوسیت‌ها می‌باشند.

۱۱) در مقایسه‌ی سیاهرگ‌ها و سرخرگ‌ها، کدام نادرست است؟

(۱) خاصیت کشسانی جدار سرخرگ و سیاهرگ متفاوت است.

(۲) سیاهرگ‌ها حجم خون زیادی را در خود جای می‌دهند.

(۳) لایه‌ی ماهیچه‌ای جدار سرخرگ ضخیم‌تر از لایه‌ی ماهیچه‌ای جدار سیاهرگ است.

(۴) در سیاهرگ هموگلوبین نمی‌تواند با ۹۷ درصد توان خود اکسیژن حمل نماید.

۱۲) چند مورد زیر نادرست است؟ در یک اسپرو گرام

الف) مقدار هوای باقیمانده کمتر از هوای جاری می‌باشد.

ب) مقدار هوای ذخیره دمی کمتر از مجموع هوای جاری با هوای ذخیره بازدمی است.

ج) مقدار هوای ذخیره دمی برابر با هوای ذخیره بازدمی است.

د) هوای باقیمانده - ظرفیت کل شش = ظرفیت حیاتی

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۳) در مورد هر جانوری که سطح مبادله‌ی اکسیژن و دی‌اکسید کربن به درون بدن منتقل شده است، کدام عبارت درست می‌باشد؟

(۱) بعضی از درشت مولکول‌های موجود در بدن، در فضای خارج سلولی هیدرولیز می‌شوند.

(۲) کارآیی دستگاه گردش خون در تبادل گازهای تنفسی افزایش یافته است.

(۳) فشار تراوش در ابتدای مویرگ‌ها بیش از فشار اسمزی است.

(۴) مراحل اولیه‌ی نمو رویان، یکسان می‌باشد.

۱۴) چند مورد زیر صحیح است؟

الف - نسبت طول روده به اندازه بدن در گوشت‌خواران کوتاه‌تر از همه چیزخواران است.

ب - بسیاری از مواد غذایی موجود در روده اکوتوس به صورت مدفوع دفع می‌شوند.

ج - مقدار باکتری‌های موجود در لوله گوارش گوزن تقریباً همیشه ثابت است.

د - بیش‌ترین مواد غذایی آماده جذب در گاو، در معده گوارش یافته‌اند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)



۱۵ هر ، توانایی را دارد.

- ۱ باکتری کپسول داری - اتصال به سطوح مختلف
 ۲ سلول دارای پلاست - تبدیل انرژی نور خورشید به انرژی شیمیایی
 ۳ سلول دارای ریبوزومهای متفاوت - تبدیل انرژی شیمیایی غذاها به ATP
 ۴ باکتری دارای زواید مو مانند - اتصال به سطوح مختلف

۱۶ در کلیه انسان، همانند می تواند را با صرف انرژی زیستی به مویرگهای اطراف نفرون ها برگرداند.

- ۱ لوله ی جمع کننده - بخش ضخیم بالا روی هنله - $NaCl$
 ۲ لوله ی پیچ خورده ی دور - لوله ی پیچ خورده ی نزدیک - HCO_3^-
 ۳ لوله ی پیچ خورده ی نزدیک - بخش نازک بالا روی هنله - $NaCl$
 ۴ لوله ی پیچ خورده ی نزدیک - لوله ی پیچ خورده ی دور - پروتون

۱۷ برای حرکت پای اسب ممکن نیست ماهیچه ی به مستقیماً متصل شده باشد.

- ۱ ران - ستون مهره
 ۲ مچ - لگن
 ۳ ران - لگن
 ۴ زانو - لگن

۱۸ چند مورد از موارد زیر عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می کند؟

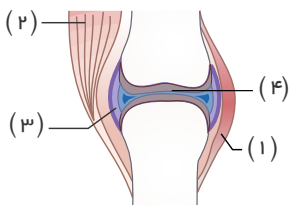
- «در ساختار دیواره لوله گوارش انسان، سلول های بافتی که کمترین فاصله بین سلولی را دارند، فقط»
 الف) در لایه ترشح کننده موادی مانند موسین و آنزیم لیزوزیم وجود دارند.
 ب) در لایه هایی یافت می شوند که در خرد و نرم شدن مواد غذایی و حرکت آن ها به سمت جلو، نقش ندارند.
 ج) در هر لایه از دیواره محل اصلی گوارش شیمیایی و جذب غذا، یافت می شوند.
 د) در لایه های تشکیل دهنده چین های حلقوی روده باریک وجود دارند.

- ۱ ۱ ۲ ۳ ۴

۱۹ در خونی که از به می رود،

- ۱ بافت ها - قلب - میزان کربن دی اکسید متصل به هموگلوبین از اکسیژن متصل به هموگلوبین بیشتر است.
 ۲ شش ها - قلب - هر مولکول هم با اتصال به ۴ مولکول اکسیژن به حمل آن کمک می کند.
 ۳ قلب - شش ها - هنوز ۷۸٪ اکسیژن موجود در خون در اتصال با هموگلوبین حمل می شود.
 ۴ قلب - بافت ها - با عبور از مویرگ ها، حدود ۱۹٪ اکسیژن متصل به هموگلوبین از آن جدا می شود.

۲۰ با توجه به شکل زیر، کدام عبارت در ارتباط با زردپی زیر زانو، درست بیان شده است؟



- ۱ همانند بخش شماره ۱، حاوی رشته های الاستین و کلاژن است.
 ۲ برخلاف بخش شماره ۴، سلول های مدور و ماده زمینه ای فراوانی دارد.
 ۳ همانند بخش شماره ۳، به انتهای دو استخوان در محل مفصل متصل می شود.
 ۴ برخلاف بخش شماره ۲، سلول ها توسط سیمانی از بافت پیوندی در کنار هم قرار دارند.

پاسخنامه تشریحی

۱) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ مرحله سیستمول بطنی ۳، ۲ ثانیه طول می کشد که طی آن دهلیزها در حال استراحت بوده و دریچه های دو لختی و سه لختی بسته هستند و خون از سیاهرگ ها به دهلیزها می ریزد. در نتیجه مقداری خون در دهلیزها جمع می شود.

سخت ۲) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ شروع گوارش مکانیکی در کرم خاکی، سنگ دان است. غذا پس از آن وارد روده می شود که دارای آنزیم های گوارشی جهت گوارش شیمیایی است ولی در گنجشک گوارش مکانیکی و شیمیایی از معده آغاز می شود و سپس غذا وارد سنگ دان می شود و گوارش مکانیکی در آنجا ادامه می یابد.

سخت ۳) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ گیاه بنت قنصول و نرگس زرد، علفی هستند و در برش ساقه ی خود سه بخش روپوست، پوست و استوانه ی مرکزی را دارند. بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ی (۱): زنبق گیاه علفی چند ساله می باشد.

گزینه ی (۲): گیاه گندم در انتهای برگ های خود روزنه ی آبی دارد.

گزینه ی (۳): بنت قنصول در پاییز گل می دهد و بر خلاف گوجه فرنگی، شب بسیار گرم مانع از گل دهی آن می شود.

سخت ۴) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ همه ی جانوران درون سلول های خود، آنزیم های لیزوزومی دارند که با کمک آن درشت مولکول های مواد غذایی، میکروب ها و اندامک های پیر و فرسوده را هیدرولیز می کنند. رد سایر گزینه ها:

گزینه ی (۲) کرم کدو مواد غذایی گوارش یافته را جذب می کند و گوارش ندارد.

گزینه ی (۳) این جمله در مورد جانورانی صحیح است که لوله ی گوارشی دارند.

گزینه ی (۴) کرم کدو از سطح بدن خود مواد غذایی را جذب می کند.

سخت ۵) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ افزایش رطوبت هوا باعث کاهش تعرق و افزایش تعریق می شود. تعریق باعث کاهش احتمال حباب دار شدگی در آوند چوب می شود.

سخت ۶) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ الف) هر جانور دارای دهان، آرواره ندارد، به طور مثال هیدر. ب) هر جانور دارای سلول های جذب کننده ی مواد غذایی، گوارش شیمیایی ندارد، به طور مثال کرم کدو.

ج) هر جانور دارای دهان، دارای سلول هایی است که می توانند واکوئل غذایی تشکیل دهند.

د) همه ی جانوران، گوارش درون سلولی را به کمک لیزوزوم های خود انجام می دهند.

ه، و) هر جانوری که گوارش مکانیکی انجام دهد، غذاهای خرد شده را به کمک آنزیم های دستگاه گوارش به مولکول های کوچک قابل جذب تبدیل می کند تا برای جذب آماده گردند.

سخت ۷) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ترکیبات مومی در گیاه شامل کوتین (پلی مری از اسیدهای چرب طویل) و سوبرین (چوب پنبه) است. بخش های جدید به وجود آمده از مریستم رأس ساقه می تواند تمامی بافت های گیاهی، نظیر روپوست، بافت زمینه ای و هادی را شامل شود که همه ی این بخش ها توسط ترکیبات مومی حفاظت نمی شوند. بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ی (۱): سوبرین موجود در ناحیه ی درون پوست در تنظیم عبور آب و املاح (یون ها) در عرض ریشه نقش دارد.

گزینه ی (۳): چوب پنبه ی (سوبرین) موجود در ناحیه ی خارجی پوست حاصل از رشد پسین ریشه نقش حفاظتی نیز دارد.

گزینه ی (۴): کوتیکول (لایه ی کوتینی) از تبخیر آب (تعرق) جلوگیری می کند، پس منجر به کاهش نیروی کشش تعرقی در بخش های جوان هوایی گیاه می شود.

سخت ۸) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ پلاکت ها در محل زخم دچار آماس (تورژسانس) می شوند و تحت تأثیر موادی که از سایر پلاکت ها (نه انواع سلول های دیگر) ترشح می شوند، چسبیده می شوند. از پلاکت های آسیب دیده، ترومبوپلاستین آزاد می شود. در جدار مویرگ، بافت پیوندی وجود ندارد، زیرا مویرگ، دارای یک ردیف بافت پوششی سنگ فرشی است که توسط لایه ای پلی ساکاریدی احاطه شده است.

سخت ۹) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ صدای دوم قلب مربوط به بسته شدن دریچه های (سینی شکل) است که در زمان دیاستول یا استراحت بطن ها صورت می گیرد، در این حالت دریچه های دهلیزی - بطنی باز هستند و خون از دهلیزها وارد بطن ها می شود. در شروع دیاستول، بسته شدن دریچه های سرخرگی (سینی شکل) و ایجاد صدای دوم قلب و بعد از آن تخلیه ی خون از دهلیزها به بطن ها صورت می پذیرد.

سخت ۱۰) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ مونوسیت ها پس از خروج از خون و ورود به بافت های بدن به ماکروفاژ تبدیل می شوند، پس ماکروفاژها در خون نیستند و در بافت های بدن مستقراند. بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ی (۱): نوتروفیل ها تحرک زیاد دارند و با خاصیت تاکتیک شیمیایی به سوی محل التهاب کشیده می شوند. در این حالت حرکت آمیبی از خود نشان می دهند.

گزینه ی (۲): نوتروفیل ها همانند مونوسیت ها (ماکروفاژها) فاگوسیت های بدن را تشکیل می دهند که با حمله به میکروب های وارد شده به بدن آن ها را از بین می برند.

گزینه ی (۴): نوتروفیل ها مثل بازوفیل ها (سلول های تولید کننده هیستامین در خون) و ائوزینوفیل ها از گروه گرانولوسیت ها هستند.

سخت ۱۱) ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ در شرایط عادی که فشار اکسیژن در هوای کیسه های هوایی شش ها در حدود ۱۰۴ میلی متر جیوه است، هموگلوبین گلبول قرمز در حدود ۹۷ درصد توان خود اکسیژن می گیرد که توسط سیاهرگ های ششی به قلب منتقل می شود.

سخت

۱۲) فقط گزینه‌ی «د» صحیح است.

الف) نادرست: هوای باقیمانده طبق شکل ۵ - ۸ صفحه‌ی ۷۰ زیست‌شناسی و آزمایشگاه ۱ بیشتر از هوای جاری است.

ب و ج) نادرست: مقدار هوای ذخیره دمی بیش تر از مجموع هوای جاری با هوای ذخیره بازدمی است. (شکل ۵ - ۸ صفحه ۷۰ زیست‌شناسی و آزمایشگاه ۱)

سخت

۱۳) در تنفس نایی و ششی، سطح مبادله گازهای تنفسی به درون بدن منتقل شده است. در این موجودات (به ترتیب حشرات و مهره‌داران ساکن خشکی)، لوله

گوارش وجود داشته و گوارش برون‌سلولی در آن اتفاق می‌افتد. به این ترتیب برخی از آنزیم‌هایی که از بدن به داخل آن ترشح می‌شوند، در لوله گوارش هیدرولیز می‌گردند. گزینه‌های ۲ و ۳ در رابطه با حشرات صادق نیست و مراحل اولیه‌ی نمو رویان در مهره‌داران یکسان است.

سخت

۱۴) بررسی موارد:

الف) طول روده گوشت‌خواران کوتاه‌تر از سایر جانوران است.

ب) در اکوتوس (اسب) از آن‌جا که گوارش سلولز در روده باریک انجام نمی‌شود، بسیاری از مواد غذایی موجود در روده آن‌ها به صورت مدفوع دفع می‌شود.

ج) در دستگاه گوارش نشخوارکنندگان نظیر گوزن باکتری‌ها با سرعت زیادی تولیدمثل می‌کنند و بنابراین تعداد آن‌ها تقریباً همیشه در لوله گوارش جانور ثابت می‌ماند.

د) در شیردان (بخشی از معده نشخوارکنندگان) آنزیم‌های گوارش موجب گوارش شیمیایی غذا شده و مقدار زیادی از مواد غذایی آماده جذب می‌شوند.

سخت

۱۵) سلول دارای ریبوزوم‌های متفاوت سلول زنده‌ی یوکاریوتی است که در میتوکندری‌های خود، در طی فرآیند تنفس سلولی انرژی شیمیایی غذاها را به ATP تبدیل

می‌کند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

۱) کپسول به برخی باکتری‌ها در چسبیدن به سطوح مختلف کمک می‌کند.

۲) تقریباً تمام سلول‌های زنده‌ی گیاهی (به جز آوند آبکش) پلاست دارند ولی فقط برخی از آن‌ها دارای کلروپلاست برای تبدیل انرژی نوری به شیمیایی هستند (کلرانسیم، برخی کلانسیم‌ها و نگهبان روزنه)

۴) زوائد مو مانند سطح باکتری‌ها اگر کوتاه باشد pilli است که می‌تواند در چسبیدن به سطوح مختلف کمک کند ولی اگر بلند باشد تازک است.

سخت

۱۶) $NaCl$ در لوله‌ی جمع‌کننده‌ی ادرار همانند بخش ضخیم بالا روی هنله باز جذب فعال دارد، یعنی با صرف انرژی به مویرگ‌های اطراف نفرون‌ها برمی‌گردد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی (۲): باز جذب HCO_3^- در لوله‌ی پیچ خورده‌ی نزدیک از طریق انتشار و بدون صرف انرژی است.گزینه‌ی (۳): باز جذب $NaCl$ در بخش نازک بالا روی هنله با انتشار است.گزینه‌ی (۴): H^+ باز جذب ندارد بلکه تراوش و ترشح دارد.

سخت

۱۷) با توجه به شکل ۳ - ۸ کتاب زیست‌شناسی و آزمایشگاه ۱، ماهیچه‌ای برای اتصال مچ به لگن وجود ندارد.

سخت

۱۸) همه‌ی موارد جمله را به طور نادرستی تکمیل می‌کند. در صورت سؤال منظور سلول‌های بافت پوششی است. سلول‌های بافت پوششی در هر پنج لایه اصلی دیواره

لوله گوارش وجود دارد. در زیر مخاط و لایه‌های ماهیچه‌ای و لایه پیوندی خارجی، همگی رگ‌های خونی وجود دارد و در دیواره‌ی رگ‌های خونی سلول پوششی سنگفرشی ساده یافت می‌شود.

الف و ب) در لایه‌های ماهیچه‌ای نیز بافت پوششی وجود دارد.

ج) در هر لایه دیواره‌ی روده‌ی باریک بافت پوششی وجود دارد اما دقت کنید در سایر اندام‌های لوله‌ی گوارش نیز همین‌طور است و محدود به روده‌ی باریک نیست.

د) لایه‌های تشکیل دهنده‌ی چین فقط شامل لایه‌ی مخاطی و زیر مخاطی می‌شوند.

همان‌طور که گفته شد بافت پوششی در تمامی بخش‌های دیواره‌ی لوله‌ی گوارش وجود دارد.

سخت

۱۹) میزان اشباع هموگلوبین در رگ‌های حاوی خون روشن، ۹۷٪ و در رگ‌های حاوی خون تیره ۷۸٪ است. یعنی حدود ۱۹٪ اکسیژن هموگلوبین با عبور از

مویرگ‌ها از آن جدا می‌شوند.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه‌ی «۱»: در خون تیره درصد اشباع هموگلوبین از اکسیژن ۷۸٪ است، یعنی هنوز هموگلوبین میزان اکسیژن بیشتری دارد.

گزینه‌ی «۲»: هر مولکول هم به یک مولکول اکسیژن متصل می‌شود.

گزینه‌ی «۳»: در خون تیره هنوز ۷۸٪ هموگلوبین توسط اکسیژن پر شده است. دقت کنید که مقدار اکسیژن در فشار عادی هوا، ۹۷٪ آن با هموگلوبین حمل خواهد شد. یعنی باید عنوان می‌شد

۷۸٪ اکسیژن هموگلوبین (نه خون!) دست نخورده باقی می‌ماند.

سخت

۲۰) نامگذاری شماره‌ها به صورت زیر است:

شماره ۱ = رباط خارج مفصلی

شماره ۲ = ماهیچه اسکلتی (مخطط)

شماره ۳ = کپسول مفصلی

شماره ۴ = غضروف مفصلی

زردپی، همانند رباط عمدتاً از بافت پیوندی رشته‌ای که مانند اغلب بافت‌های پیوندی دارای رشته‌های پروتئینی الاستین و کلاژن در ماده زمینه خود است تشکیل شده. "مشاوره"

استاد علیرضا افشار

@Alirezaafsharofficial

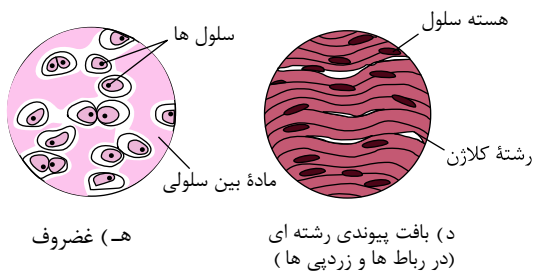
بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینه ۲ - نادرست - سلول‌های بافت غضروف به صورت مدور هستند که به شکل تکی یا دوتایی در حفره‌ای از ماده زمینه قرار دارند. سلول‌های بافت پیوندی رشته‌ای مدور نیستند و بیشتر حالت

بیضی شکل دارند.

گزینه ۳- نادرست - زردپی، ماهیچه را اغلب به استخوان متصل می‌کند. اتصال دو استخوان به هم کار ربط است!

گزینه ۴- نادرست - سلول‌های بافت ماهیچه اسکلتی در سیمانی از بافت پیوندی قرار دارند!



هـ) غضروف

د) بافت پیوندی رشته ای
(در رباط‌ها و زردپی‌ها)

سخت

پاسخ نامه کلیدی

۱	۱	۲	۳	۴
۲	۱	۲	۳	۴
۳	۱	۲	۳	۴
۴	۱	۲	۳	۴
۵	۱	۲	۳	۴

۶	۱	۲	۳	۴
۷	۱	۲	۳	۴
۸	۱	۲	۳	۴
۹	۱	۲	۳	۴
۱۰	۱	۲	۳	۴

۱۱	۱	۲	۳	۴
۱۲	۱	۲	۳	۴
۱۳	۱	۲	۳	۴
۱۴	۱	۲	۳	۴
۱۵	۱	۲	۳	۴

۱۶	۱	۲	۳	۴
۱۷	۱	۲	۳	۴
۱۸	۱	۲	۳	۴
۱۹	۱	۲	۳	۴
۲۰	۱	۲	۳	۴

