

۱- چند مورد از جملات زیر درباره بافت های زمینه ای گیاهان نادرست است ؟

- (الف) سلول های نگهدارنده جزو این بافت ها هستند .
 (ب) هر سلول دراز و کشیده در آن فاقد پروتوپلاست است.
 (ج) همواره در بخش پوست دیده می شوند .
 (د) کلانشیم همانند پارانشیم قدرت سنتز می تواند داشته باشد .
 (ه) هر سلولی از این بافت به طور قطع پروتئین غشایی دارد .

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲- در یک سلول کبدی انسان سالم ، اندامک هایی که به طور فیزیکی دارای غشای به هم پیوسته اند، نمی توانند در دخالت داشته باشند.

(۱) خنثی کردن داروها (۲) تولید انسولین (۳) ساخت mRNA (۴) ساخت لیزوزیم

۳- می توان گفت بسیاری از ماهی ها

۱. از باله ی پشتی خود برای تغییر سرعت استفاده می کنند.
۲. در بدن خود آمونیاک را به موادی با سمیت کمتر تبدیل کرده و آن مواد را دفع می نمایند.
۳. درون بدن خود قسمتی دارند که به انجام حرکات صعودی آنها کمک می کند.
۴. گردش خون بسته ی مضاعف دارند که در آن خون از انتهای باز رگ ها خارج نمی شود.

۴- در کرم خاکی،

۱. قلب های لوله ای شکل، یک رگ پشتی را به دو رگ شکمی متصل می کنند.
۲. فقط خون روشن از قلب های لوله ای شکل عبور می کند.
۳. جهت جریان خون در رگ پشتی و رگ شکمی، عکس هم است.
۴. خون از طریق منافذ دریچه دار به قلب باز می گردد.

۵- دومین محل ذخیره موقتی غذا در گنجشک ملخ است.

(۱) همانند - آغاز گر گوارش مکانیکی
 (۲) بر خلاف - دارای بافت ماهیچه ای
 (۳) همانند - دارای گوارش مکانیکی
 (۴) بر خلاف - فاقد گوارش شیمیایی

۶- کدام عبارت صحیح نیست ؟

- (۱) در سارکولم نوکلئیک اسید وجود ندارد
- (۲) رباط ها دارای رشته های پروتئینی کلاژن هستند.
- (۳) سارکوپلاسم بر خلاف سارکومر حاوی ترکیبات فسفولیپیدی اند. (۴) حرکت آنتروزیوئید خزه به سوی تخم زا، نوعی حرکت گرایی است.
- (۷) هر سلولی با ساختار ماهیچه ای در قلب

(۱) قطعاً دارای تحریک ذاتی است . (۲) دارای واحد هایی بنام سارکومر است .

- (۳) دارای توانایی انتشار تحریک است . (۴) پس از دوران جنینی قدرت انقباض خود را افزایش می دهد .
- (۸) جانداران با قدرت پرواز ، همگی فاقد می باشند.

(۱) دیافراگم (۲) پرده ی منتر (۳) توانایی پژواک سازی (۴) میوگلوبین در خون

۹- در خرچنگ دراز ملخ

(۱) همانند - قلب لوله ای وجود دارد . (۲) برخلاف - سرخرگ در سطح پشتی بدن است .

(۳) همانند - لنف می تواند نقش خون را نیز داشته باشد . (۴) برخلاف - فاقد جوانه حرکتی رویانی است .

۱۰- کدام یک در مورد مولکول ATP نادرست است ؟

- (۱) در ساختار آن یکی از مهمترین مونوساکارید ها دیده می شود. (۲) واکنش تبدیل آن به ADP به صورت دو طرفه انجام می شود.
- (۳) در بخش آدنوزین آن، سه حلقه دیده می شود. (۴) همه ی انرژی حاصل از واکنش های انرژی زا ، برای تولید آن صرف می شود.

۱۱- کدام عبارت صحیح نیست؟

۱. جانوران خشکی زی می توانند اوره و اوریک اسید را به تناوب دفع کنند.
 ۲. جانوران خشکی زی نمی توانند آمونیاک دفع کنند.
 ۳. در بدن جانوران خشکی زی آمونیاک تولید نمی شود.
 ۴. پلاتاریا، از همه ی سلول های سطحی بدن خود آمونیاک دفع می کند.
- ۱۲- ماهیچه های منقبض کننده ی قلب ماهیچه های پیرامون لوله ی گوارش و سرخرگ ها ،
 ۱. همانند- دارای سلول هایی منشعب با اتصالات بین سلولی است.
 ۲. برخلاف- خط دار است ولی دوکی شکل نیست.
 ۳. همانند- چند هسته ای است و پس ازدوران جنینی سیتوکینز ندارد.
 ۴. برخلاف- غیر ارادی بوده و تحت کنترل اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک است.

۱۳- نمی توان گفت که با افزایش باعث می شود.

- (۱) گاسترین- رنین - رسوب کازئین شیر
 (۲) سکرین- بی کربنات - اثرگذاری بیش تر آنزیم ها در دوازدهه
 (۳) اسید-پپسین - افزایش تولید پپتید های کوچک
 (۴) صفرا-امولسیون مواد - افزایش جذب همه ی ویتامین ها
- ۱۴- چند مورد از موارد زیر در صعود شیره ی خام نقش دارد؟
 الف) پیوند هیدروژنی میان مولکول های آب
 ب) انتقال فعال یون ها از سلول های دایره ی محیطیه به تراکتید ها
 ج) چسبندگی مولکول های آب به دیواره ی لوله ی غربالی
 د) خروج آب به صورت بخار از طریق روزنه های هوایی
- ۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)

۱۵- نمی توان گفت در دستگاه تنفس پرندگان

۱. همواره مقدار اکسیژن کیسه های هوادار جلویی، کمتر از کیسه های هوادار عقبی است.
 ۲. هوای تهویه شده ی حاصل از دم قبلی ، در هنگام دم جدید ، وارد کیسه های هوادار عقبی می شود.
 ۳. هوای تهویه شده فقط در هنگام دم از شش ها خارج می شود.
 ۴. جریان هوای درون شش ها ، یک طرفه و از عقب به سوی جلو است.
- ۱۶- چند مورد از موارد زیر عبارت سوال را به درستی تکمیل می نمایند؟ « در انسان ، »
 الف) دو سیاهرگ ششی، خون روشن را به دهلیز چپ می ریزند. ب) چهار سرخرگ ششی، خون تیره را از یک حفره ی قلب خارج می کنند.
 ج) دو سیاهرگ، خون تیره را به یکی از حفرات قلب وارد می کنند. د) یک سرخرگ، خون روشن را از دهلیز چپ خارج می کند.
- ۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)

۱۷- در مورد تعریق کدام مورد نادرست است ؟

۱. به علت افزایش فشار ریشه ای در گیاه لادن قابل مشاهده است .
۲. از راه عدسک همانند پوستک می تواند انجام گیرد .
۳. از طریق روزنه هایی انجام می شود که تورژسانس نقشی در باز کردن آنها ندارد .
۴. هوای مرطوب میزان بروز آن را افزایش می دهد .

۱۸- می توان گفت در هر سارکومر،

- (۱) خط Z ، در میان صفحه ی هسن قرار دارد. (۲) صفحه ای روشن ، در میان نوار تیره قرار دارد.
 (۳) لوله هایی به صورت طولی از شبکه ی آندوپلاسمی وارد می شود. (۴) خط روشن M وسط صفحه ی روشن قرار دارد.

۱۹- کدام عبارت در مورد کلیه ی انسان صحیح است؟

۱. عمل تراوش از کم شدن آب بدن جلوگیری می کند.
 ۲. مولکول های آب تمایل دارند از لوله ی هنله به مایع بین سلولی وارد شوند.
 ۳. یون سدیم همواره با انتقال فعال از هنله خارج می شود.
 ۴. نفرون ها برای بالا بردن PH خون ، مقدار زیادی یون هیدروژن را باز جذب می کنند.
- ۲۰- چند مورد جمله مقابل را به درستی تکمیل نمی کند؟ « هر سلول گیاهی که لزوماً »
- الف- فتوسنتز انجام می دهد-جزو بافت های زمینه ای است.
 - ب- دیواره ی غیر یکنواخت دارد-کلروپلاست دارد.
 - ج- جوان است-دارای متابولیسم است.
 - د- در انتقال آب نقش دارد ---جزو بافت هادی هست.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۱- نمی توان گفت در استفراغ عطسه

۱. همانند - زبان کوچک به سمت بالا کشیده می شود تا راه بینی را ببندد.
 ۲. برخلاف- راه نای در تمام طول انجام انعکاس بسته است.
 ۳. همانند ابتدای- اپی گلوت به پایین و حنجره به بالا حرکت می کند.
 ۴. بر خلاف- محتویات معده و بخش بالایی روده باریک، از راه دهان تخلیه می شود.
- ۲۲- در الکتروکاردیوگرام یک فرد سالم ، در فاصله ی زمانی ثبت

- (۱) Q تا R ، بطن ها در حال سیستول هستند.
- (۲) P تا Q ، دریچه های سینی باز هستند.
- (۳) R تا پایان موج T ، ۷۰ میلی لیتر خون از هر بطن خارج می شود.
- (۴) R تا S ، صدای دوم قلب شنیده می شود.

۲۳- کدام عبارت صحیح نیست؟

۱. ماده ی دفعی نیتروژن دار سنجاقک نسبت به وزغ قطعاً سمیت کمتری دارد.
۲. سیستمین از بخش پیچ خورده ی نزدیک نفرون با صرف انرژی به درون شبکه ی مویرگی دوم باز جذب می شود.
۳. باز جذب HCO_3^- در لوله ی پیچ خورده ی دور بر خلاف باز جذب NaCl از نوع غیر فعال است.
۴. باز جذب لوسین در نفرون ها بر خلاف HCO_3^- فقط به روش فعال صورت می گیرد.

۲۴- کدام جمله درباره مسیر های عبور مواد از عرض ریشه درست است؟

۱. فقط دو مسیر عبور دارند .
۲. بسیاری از مولکول های آب از مسیر غیر پروتوپلاستی عبور می کنند .
۳. مسیر عبور مواد در آندودرم قطع می شود .
۴. در اگزودرم همانند آندودرم ، آب و یون های معدنی فقط از فضای واکوئل ها و داخل سلول عبور می کنند.

۲۵- کدام گزینه درباره پروتئاز های دستگاه گوارش درست است؟

۱. پپسینوژن در سیتوپلاسم ، تنظیم بیان ژن پس از ترجمه دارد.
۲. همه آنها در محیط داخلی سلول ها ساخته می شوند .
۳. پیش سازهای آنها می توانند از غشای دارای ریزپرز روده باریک عبور کنند .
۴. پروتئاز های ترشحی روده باریک کارآیی مشابهی با پروتئاز های پانکراس دارند .

۲۶- کدام مورد درباره واکوئل مرکزی نادرست است؟

۱. مواد موجود در آن می توانند در برابر انگل های گیاهی مقابله کنند.
۲. در یک سلول گیاهی نابالغ می تواند ذخیره کننده رنگیزه باشند.
۳. می تواند بعنوان یک لیزوزوم بزرگ در نظر گرفته شود.
۴. در تثبیت CO_2 می تواند دارای نقش باشد.

۲۷- چند مورد از موارد زیر درباره یک سلول یوکاریوتی نادرست است؟

- (الف) فرآیند های متفاوت متابولیسمی در وضعیت های متفاوت می توانند همزمان انجام گیرند.
- (ب) در همه آنها DNA حلقوی یافت می شود.
- (ج) بسیاری از آنزیم هایی که وجود آنها برای فرآیند های متابولیسمی لازم هست درون غشای اندامک ها هستند.
- (د) می توان واکوئل هایی با شکل-اندازه و کار متفاوت در آن یافت.
- (ه) همه سلول های یوکاریوتی با هم شباهت های اساسی دارند.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۸- چند مورد نمی تواند در اتصال فیزیکی سلول یا چسبندگی نقش داشته باشد؟

- (الف) پبلی باکتری
- (ب) برآمدگی های بلند روی سطح باکتری
- (ج) تیغه میانی بین دو سلول گیاهی
- (د) مولکول های پذیرنده غشای سلول های جانوری
- (ه) کپسول روی سطح باکتری

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۹- چند مورد جمله ی مقابل را بدرستی تکمیل می کند؟ « زمانی که مانعی برای خروج خون از دهلیز وجود دارد »

- (الف) فشار بطن ها در حال افزایش است.
- (ب) مانعی برای ورود خون به آئورت و سرخرگ ششی وجود ندارد.
- (ج) مرحله ی ۱/۱ ثانیه ای از دوره کار قلب در حال وقوع است.
- (د) تحریک و انقباض گره سینوسی دهلیزی در حال وقوع است.
- (ه) امکان پیدایش و ثبت موج T وجود دارد.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۳۰- نمی توان گفت بسیاری از آنزیم ها «

۱. از جنس فراوان ترین ترکیبات آلی در بدن انسان هستند.
۲. در بدن انسان، در دمای بالاتر از ۴۵ درجه ی سانتیگراد غیر فعال می شوند.
۳. در بدن انسان در محیط خنثی فعالیت دارند.
۴. تنها یک بار توسط سلول مورد استفاده قرار می گیرند و سلول باید دائماً آنها را تولید کند.

۳۱- کدام عبارت نادرست است؟

۱. زردپی ماهیچه ها ، نوعی بافت پیوندی بسیار مقاوم است.
۲. ماهیچه ی توام در پشت ساق پا واقع شده است.
۳. در یک شخص ایستاده ، عضله ی خیاطه نسبت به دوزنقه ای به زردپی آشیل نزدیک تر است.
۴. سرعت حرکت ماهی به کمک باله های سینه ای با کمک باله های پشتی و مخرجی تنظیم می شود.

۳۲- در کلیه های انسان سالم ، دفع می تواند بیش از تراوش آن و کم تر از تراوش آن باشد.

(۱) یون هیدروژن- پنی سیلین (۲) یون هیدروژن- NaCl (۳) اوره- لوسین (۴) اوره- NaCl

۳۳- به غیر از ، سایر موارد درشت مولکول هایی اند که از واحد های کم و بیش یکسان تشکیل شده اند.

(۱) مهار کننده ی اپران لک (۲) ماده ی سازنده ی پوستک برگ ها

(۳) مواد سازنده ی اسکلت خارجی شته (۴) فرآورده ی آنزیم انیدراز کربنیک

۳۴- عبارت صحیح کدام است؟

۱. در عبور آب در مسیر پروتوپلاستی، نیروی اسمزی نقشی ندارد.

۲. نوتروفیل ها در هنگام التهاب ، ترومبوپلاستین ترشح می کنند.

۳. در گیاه ، آب نمی تواند مانند ترکیبات آلی در همه ی جهات حرکت کند.

۴. سرخرگ شکمی قزل آلا مانند سرخرگ ششی انسان به دستگاه تنفس وارد می شود.

۳۵- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل نمی کند ؟

« در ماهیچه های دوزنقه ای انسان ، هر میوفیبریل »

(۱) توسط شبکه ی سارکوپلاسمی احاطه شده است. (۲) متشکل از رشته های نازک و ضخیم است.

(۳) در سیمانی از بافت پیوندی قرار دارد. (۴) دارای تعدادی توالی سارکومری می باشد.

۳۶- چند مورد جمله زیر را به درستی تکمیل می کنند؟

« سلول پوششی روده با مقادیر بالای آندوسیتوز ، می تواند سلول پوششی روده با مقادیر بالای آگزوسیتوز »

الف- برخلاف- نسبت سطح به حجم بیشتری داشته باشد. ب- همانند- دارای میتوکندری هایی با سطوح افزایش یافته در غشای درونی باشد.

ج- همانند- تعداد زیادی از اجسام گلژی داشته باشد. د- برخلاف- در ترابری ذرات بزرگ تر نقش داشته باشد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۳۷- پیامد تنگ شدن سرخرگ واپران از گلو مریول کدام است؟

(۱) افزایش فشار خون و میزان تراوش در شبکه ی اول مویرگی (۲) افزایش فشار خون و باز جذب در شبکه ی دوم مویرگی

(۳) کاهش فشار خون و عدم باز جذب در شبکه ی دوم مویرگی (۴) کاهش فشار خون و میزان تراوش در شبکه ی اول مویرگی

۳۸- به طور معمول برای جلوگیری از خون ریزی در هنگام پارگی مویرگ های انسان ، ممکن نیست

(۱) گرده های خون ، آب جذب کنند. (۲) پیوند های پروترومین هیدرولیز شوند.

(۳) فیبرینوژن به پلی مری رشته ای تبدیل شود. (۴) ماهیچه های دیواره آن منقبض شوند .

۳۹- کدام جمله در مورد بافت غضروف نادرست است ؟

۱. در خارجی ترین قسمت سر استخوان درشت نی می تواند باشد.

۲. در نای و نایژه وجود دارد.

۳. می تواند جزئی از اسکلت سلولی جاندارانی باشد که دارای دفاع اختصاصی هستند.

۴. می تواند جزو ستون محافظ طناب عصبی پستی مهره داران باشد.

۴۰- چند جمله درباره ی روده ی بزرگ جانوران نادرست است؟

الف) همانند مجرای میزنا می تواند حرکات دودی داشته باشد.

ب) باکتری های موجود در آن می توانند دارای ژن آنزیم سازنده ی ویتامین ها باشند.

ج) در بسیاری از پستانداران قدرت جذب گلوکز دارند.

د) همانند سلول های نفرون قدرت ترشح یون پتاسیم دارند.

ه) همانند مری عصب گیری پیکری و خودمختار دارند .

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۴۱- چند جمله نادرست است؟ « ترشحات مجاری تنفسی انسان »

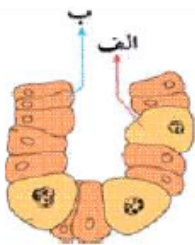
- الف- می توانند کشش سطحی مایعات را کم کنند. ب- می توانند باعث کاهش اصطکاک و آسان کردن حرکات شش شوند.
ج- می توانند توسط بافت تاژکدار ترشح شوند. د- می توانند در مبارزه با اغلب میکروب ها یکسان عمل کنند.
۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۴۲- هر سلول بالغ گیاهی

- ۱) بطور قطع قادر به سنتز RNA پلیمر است. ۲) دارای دیواره نخستین، در استحکام گیاه نقش دارد.
۳) دارای دیواره دومین، پروتوپلاست خود را از دست داده است. ۴) دارای پلی ساکارید و پروتئین ساختاری است.
۴۳- کاردیا در کبد و پانکراس در معده قرار دارد.
۱) جلوی - جلوی ۲) جلوی - عقب ۳) عقب - عقب ۴) عقب - جلوی

۴۴- کدام عبارت صحیح است؟

۱. بسیاری از مولکول های زیستی درشت مولکول اند و همه ی درشت مولکول ها پلی مر محسوب می شوند.
۲. مونوساکارید ها دو نوع بوده و شامل پنتوز ها و هگزوزها هستند.
۳. همه ی چربی های جانوری سیر شده و در نتیجه جامد هستند و امکان بیماری های قلبی و رگی را افزایش می دهد.
۴. بعضی از ویتامین ها و مواد معدنی، با تسهیل اتصال آنزیم به پیش ماده، باعث افزایش سرعت انجام واکنش های آنزیمی می شوند.
۴۵- کدام حرکت در گیاهان بدون نیاز به محرک بیرونی صورت می گیرد؟
۱) تا خوردن فوری برگک های دیونه ۲) حرکت آنتروپتید های خزه به سمت تخم زا
۳) فتوتروپیسم نوک ساقه ی جوان یولاف ۴) پیچیدن نوک برگک لوبیا به دو پایه ای فرضی



۴۶- ترشحات سلول سبب می شود

- ۱) « الف » - ترشحات سلول « ب » به مولکول های کوچکتر تبدیل شوند.
۲) « ب » - ترشحات سلول « الف » درون فضای معده فعال شوند.
۳) « الف » - سطح معده لغزنده و مخاط آن از اثر شیره معده در امان باشند.
۴) « ب » - پروتئین های غذا فقط در حد اسید آمینه تجزیه شوند.

۴۷- هر جانوری که دارای قلب است

- ۱) دستگاه گردش خون بسته دارد. ۲) خون فقط از طریق سیاهرگ به قلب وارد می شود.
۳) از قلب سرخرگ خارج می شود. ۴) گلبول قرمز داشته که در غشای آن آنزیم انیدراز کربنیک وجود دارد.

۴۸- کدام در مورد استخوان ران انسان نادرست است؟

۱. دارای مغز زرد و مغز قرمز است.
۲. بافت اسفنجی فقط در دو سر استخوان و بافت متراکم فقط در تنه ی استخوان وجود دارد.
۳. بافت متراکم در تنه ی استخوان توسط بافت پیوندی رشته ای احاطه شده است.
۴. در تنه ی استخوان، سلول های استخوانی بصورت دواير متحدالمرکز قرار دارند.

۴۹- در کیسه های هوایی انسان برای ترکیب شدن اکسیژن با هموگلوبین رها شدن اکسیژن از هموگلوبین در مجاورت بافت ها نیاز به اختلاف فشار است.

- ۱) برخلاف- زیاد ۲) همانند- زیاد ۳) برخلاف- کم ۴) همانند- کم

۵۰- بعضی بخش های دیواره نخستین در سلول های بافتی که در دخالت دارند، ضخیم تر است.

- ۱) استحکام ساقه های جوان ۲) هدایت شیره خام ۳) فتوسنتز، ترشح و ذخیره مواد غذایی و آب ۴) هدایت شیره پرورده