



مبحث آزمون	تعداد تست	زمان پیشنهادی
دنیای زنده	۳۵ عدد	۳۵ دقیقه

آزمون ۱

۱- کدام گزینه برای تکمیل عبارت مقابل مناسب نمی‌باشد؟ «از علم (علوم) می‌توان به اشاره کرد.» (مشاوران جامع)

- محدودیت‌های - زیست شناسی - وجود مرزهایی در تعیین و کشف علت پدیده‌های زیستی طبیعی
- دستاوردهای - تجربی - تولید گیاهی با توانایی ساخت مواد غذایی در مدت کمتر نسبت به حالت طبیعی
- مانع‌های - تجربی - وابستگی آن به توانایی ابزارهای مرتبط با مشاهده در بزرگنمایی‌های بسیار زیاد یا بسیار کم
- پیشرفت‌های - زیست شناسی - درمان دائمی بیماری‌های مرتبط با غلظت مواد موجود در خون به کمک داروهای جدید

۲- یکی از مثال‌های سازش می‌باشد و در ارتباط با این ویژگی جانداران می‌توان بیان داشت که (آی کیو جامع)

- وجود پارانشیم هوادار در گیاهان آبی - وجود ساختارهای هم‌تا نشانه این است که جانداران برای پاسخ به یک نیاز به روش‌های مختلفی سازش پیدا کرده اند.
- وجود روزنه‌ها در فرورفتگی‌های غارمانند گیاه خرزهره - پدیده رانش دگره‌ای و انتخاب طبیعی با اثر بر خزانه ژنی جمعیت‌ها منجر به سازش جمعیت با محیط می‌شود.
- توقف تولید پیام در گیرنده‌های درد انسان در پاسخ به محرک‌های محیطی ثابت و تکراری - تغییر شرایط محیطی می‌تواند یکی از عوامل مؤثر در ماندگاری و سازش جانداران محسوب شود.
- تشکیل ساختارهای قارچ ریشه ای - بر هم کنش ژن‌ها و یادگیری سازگاری جانداران را افزایش داده و ویژگی‌های ظاهری طاووس‌های نر نشان از وجود ژن‌های سازگارکننده است.

۳- کدام گزینه، جمله زیر را از نظر درستی یا نادرستی به صورت متفاوت تکمیل می‌کند؟ (زیست پلاس گاج)

«گروهی از مولکولهای زیستی که غشای یاخته‌های جانوری»

- سراسر عرض - را طی می‌کنند، از متنوع ترین عناصر سازنده و واحدهای ساختاری در بین مولکول‌های زیستی برخوردار هستند.
- تنها در لایه بیرونی - یافت می‌شوند، ضمن دخالت در تشکیل اولین سطح سازمان‌یابی، حیات در صورت مصرف انرژی تولید می‌کند.
- هیچ گونه اتصال با کربوهیدرات‌های - ندارند با داشتن اسیدهای چرب در ساختار خود، فاقد نقش مهمی در ذخیره و تأمین انرژی است.
- فراوان ترین مولکول‌های - محسوب می‌شوند، ضمن داشتن ساختاری مشابه با فراوانترین لیپید رژیم غذایی صرفاً از سه نوع عنصر ساخته شده اند.

۴- کدام گزینه، به ترتیب در رابطه با دو عبارت زیر به درستی بیان شده است؟ (زیست پلاس گاج)

- هر مولکول زیستی که در ساختار خود مولکول‌های طویل اسید چرب دارد.
- نوعی مولکول زیستی که منبع ذخیره گلوکز در اندام تولیدکننده صفرا می‌باشد.

- طی سوختن حدود دو برابر مولکول‌های متشکل از گلوکز انرژی آزاد می‌کنند. - در بین مولکول‌های زیستی حداقل تعداد انواع عناصر سازنده را دارد.
- تنوع مونومری بیشتری نسبت به مولکول‌های دارای عملکرد آنزیمی دارد. - همواره از واحدهای ساختاری یکسانی تشکیل شده است.
- در ساختار بخشی که مرز بین درون و بیرون یاخته است یافت می‌شود. - واجد حلقه آلی در ساختار تک پارهای تشکیل دهنده خود هستند.
- گلیسرول ساختار آن به سه مولکول دیگر اتصال دارد. - در جانوران هم گوارش برون یاخته ای و هم گوارش درون یاخته ای مشاهده می‌شود.

۵- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟ (میکروگاج هم)

«سطحی از سطوح سازمان یابی حیات که در پی شکل می‌گیرد، بلافاصله قبل از سطحی ایجاد شده است که مشاهده در آن دور از انتظار است.»

- تعامل چند بوم سازگان مشابه از نظر اقلیم (آب و هوا) و پراکندگی جانداران - مسیر مهاجرت پروانه موناک از جنوب مکزیک تا کانادا
- برقراری ارتباط متقابل بین افراد تشکیل دهنده گونه های مختلف در یک مکان و زمان خاص - چندین اجتماع در یک ناحیه زیست کره
- قرارگیری چندین یاخته مشابه از نظر ساختار و عملکرد در کنار یکدیگر - هماهنگی کارکرد چندین اندام در کنار یکدیگر
- کنار هم قرار گرفتن اجتماعات زیستی و عوامل غیر زیستی و اثرگذاری آنها بر یکدیگر - تعامل جانداران غیر هم گونه با یکدیگر

۶- چند مورد، عبارت مقابل را به طور نامناسب کامل می‌نماید؟ «همه افراد متعلق به یک قطعاً» (فیلی سبز جامع)

الف) گونه - در یک جمعیت قرار می‌گیرند

ب) جمعیت - به روش یکسانی تولید مثل می‌کنند

ج) بوم سازگان - دارای همه سطوح متفاوت حیات هستند

د) گونه - به روش یکسانی اکسیژن خود را از محیط تأمین می‌کنند



۷- کدام دو مورد، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ (مشاوران جامع)

- انتقال با مصرف انرژی غیر پتانسیل همراه و همانند انتقال ، نوعی می باشد.
- (الف) پتاسیم به خارج یاخته عصبی در پتانسیل عمل به کمک کانال دریچه دار - نیست - کلسیم در تارهای ماهیچه ای منقبض شده - انتقال فعال
- (ب) سدیم به داخل یاخته عصبی در پتانسیل آرامش به کمک کانال نشستی - نیست - اکسیژن از غشای یاخته های حبابک - انتشار تسهیل شده
- (ج) پیرووات حاصل از قندکافت به فضای درونی میتوکندری - است - یون های معدنی از یاخته های درون پوست به آوندهای چوبی - انتقال فعال
- (د) آب در عرض غشای بعضی یاخته های گیاهی و جانوری - است - قند و مواد آلی در محل منبع به یاخته های آوند آبکشی - انتقال فعال
- (۱) (الف) و (ب) (۲) (ب) و (د) (۳) (ج) و (د) (۴) (الف) و (د)

۸- کدام یک از گزینه های زیر به طور صحیح بیان شده است؟ (آی کیو جامع)

- (۱) در اجتماع مورچه های برگ بر مورچه هایی کارگر و دفاع کننده با اندازه های متفاوت و از جمعیت های متفاوت دیده می شود.
- (۲) تشکیل ساختارهای قارچ ریشه ای و محافظت مورچه ها از درخت آکاسیا در ششمین سطح سازمانیابی حیات توجه می شود.
- (۳) تشکیل گروه های همکاری در خفاش های خون آشام نمونه ای از رابطه بین جانداران متعلق به گونه های مختلف یک اجتماع است.
- (۴) جنگل های جرا در سواحل استان های هرمزگان و سیستان و بلوچستان در تشکیل هفتمین سطح سازمانیابی حیات نقش دارند.
- ۹- چه تعداد از موارد زیر در رابطه با مولکولی که الگوهای وراثت همه جانداران توسط اطلاعات آن تنظیم می شود، به درستی بیان شده است؟ (زیست پلاس کاج)

- (الف) تنوع مونومری بیشتری نسبت به مولکول های زیستی با عملکرد آنزیمی و کانالی دارد.
- (ب) واجد ساختاری دورشته ای طویل و نردبان مانند با واحدهای ساختاری بسیار متنوع می باشد.
- (ج) با داشتن توانایی کنترل شکل اندازه و فعالیت های گوناگون یاخته، انشعابانی در ساختار خود دارد.
- (د) ضمن داشتن پنج نوع عنصر سازنده در ساختار خود، عامل اصلی مورد مطالعه در پزشکی شخصی است.
- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۰- کدام گزینه، در تکمیل درست عبارت زیر نقش ندارد؟ (میکرو کاج دهم)

- « در دنیای زنده می توان نوعی مولکول زیستی را یافت که »
- (۱) در ساختار خود حاوی ساده ترین کربوهیدرات است؛ اما در گروه کربوهیدرات ها جای نم یگیرد.
- (۲) منبع ذخیره های گلوکز در ماهیچه های انسان است؛ اما در سایر جانداران زیست کره تولید نمی شود.
- (۳) حاوی فسفات در ساختار شیمیایی خود می باشد؛ اما قادر به ذخیره اطلاعات وراثتی یاخته نمی باشد.
- (۴) در ساخت غشای یاخته های جانوری شرکت می کند؛ اما واحدهای تکرار شونده آن خاصیت اسیدی ندارند.

۱۱- کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟ (میکرو کاج دهم)

- « با توجه به ویژگی های حیات مربوط به می باشد. »
- (۱) کاهش میزان ادرار پس از عرق کردن زیاد در پی ورزش های طولانی مدت - هم ایستایی
- (۲) مقاوم شدن میکروب های روی پوست در برابر مواد اسیدی سطح آن - سازش با محیط
- (۳) افزایش حجم و تورژسانس یاخته گیاهی در پی ورود آب به واکوئول مرکزی - رشد و نمو
- (۴) وجود یک سطح از سطوح سازمان یابی حیات در پیکر نوعی جاندار پروکاریوتی - نظم و ترتیب

۱۲- با توجه به انواع مولکول های آلی کدام گزینه زیر صحیح بیان شده است؟ (آی کیو جامع)

- (۱) نوعی قند که در محصول رنابسپاراز ۲ قابل مشاهده است، در تشکیل گلیکوژن، نشاسته و سلولز نیز دیده می شود.
- (۲) نوعی قند که به قند شیر معروف است، قند ترجیحی باکتری مورد استفاده توسط مزلسون و استال محسوب می شود.
- (۳) نوعی قند که معرف آن محلول لوگول است، به هنگام رویش جوانه های سیب زمینی در تأمین انرژی لازم نقش دارد.
- (۴) نوعی قند که انباشت آن در یاخته های نگهبان روزنه باعث باز شدن آنها می شود، دارای دو مونوساکارید از یک نوع است.

۱۳- با توجه به مطالب کتاب درسی، کدام گزینه برای تکمیل عبارت مقابل مناسب است؟ (فیلی سبز جامع)

- « و قطعاً از طریق یک نوع روش جابه جایی مواد از غشا انجام می شود. »
- (۱) خروج هورمون های پروتئینی از یاخته سازنده به مایع بین یاخته ای خروج آنزیم های گوارشی از یاخته های کبد
- (۲) ورود مولکول آلی مؤثر در آغاز چرخه کربس به میتوکندری - خروج یون پتاسیم از رشته آکسون یاخته عصبی
- (۳) ورود یون ها به داخل یاخته عصبی در فرایند پتانسیل عمل - ورود یون های هیدروژن به بستره کلروپلاست
- (۴) خروج مواد آلی از محل منبع به آوند آبکش - بازگشت یون های کلسیم به شبکه آندوپلاسمی در یاخته های ماهیچه اسکلتی



۱۴- کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب نیست؟ (زیست پلاس گاج)

«نوعی مولکول ساخته شده در بدن انسان که نقش اصلی را در ذخیره اطلاعات وراثتی برعهده دارد با گروهی از مولکوله ای زیستی که از نظر با هم دارند.»

- (۱) نوع گروه خونی ABO به بودن یا نبودن آنها بر روی غشای گویچه قرمز وابسته است - ساخته شدن توسط اندامک غشادار - شباهت
- (۲) تنها متشکل از سه نوع عنصر سازنده هستند و نقش کمتری در تأمین انرژی دارند - وجود حلقه آلی در تک پارهای خود - تفاوت
- (۳) فراوان ترین مولکول های تشکیل دهنده غشای یاخته هستند - داشتن نوعی عنصر معدنی به کار رفته در ATP - شباهت
- (۴) در انتقال گازهای تنفسی درون خون نقش اصلی را دارند - وجود داشتن در ترشحات بزاقی غدد بناگوشی - تفاوت

۱۵- در رابطه با مولکول هایی که در دنیای غیرزنده یافت نمی شوند، کدام مورد عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟ (آی کیو جامع)

«با توجه به مطالب کتب درسی، در یک یاخته جانوری نوعی مولکول ساخته شده که

- (۱) واجد اتم های نیتروژن و فسفر است، نمی تواند طی عملکرد کاتالیزورهای زیستی پروتئینی، در ماده زمینه ای سیتوپلاسم تولید شود.
- (۲) در کاغذسازی و تولید انواعی از پارچه ها نقش دارد، می تواند از اتصال تعداد زیادی از ساده ترین کربوهیدرات ها به یکدیگر ایجاد شود.
- (۳) در آن سه اسید چرب به سر فسفات و گلیسرول متصل می شوند، می تواند در مقایسه با کربوهیدرات ها، قدرت انرژی زایی بیشتری داشته باشد.
- (۴) فقط از سه نوع عنصر کربن، اکسیژن و هیدروژن تشکیل شده است، می تواند بیشترین جزء تشکیل دهنده غشای یاخته جانوری محسوب شود.

۱۶- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ (آی کیو جامع)

«در انسانی سالم و بالغ، مولکول هایی که در ساختار غشای یاخته های عصبی حضور داشته و

- (۱) همه - با بخش آب دوست لایه خارجی فسفولیپیدها تماس دارند، دارای عناصر کربن و نیتروژن در ساختار خود می باشند.
- (۲) فقط بعضی از - با سیتوپلاسم و مایع بین یاخته ای تماس دارند، در بخشی از خود به کربوهیدرات منشعب متصل می باشند.
- (۳) فقط بعضی از - در جهت شیب غلظت مولکول ها را عبور می دهند، در ساختار سوم خود، نخستین پیوندهای هیدروژنی را تشکیل می دهند.
- (۴) همه - توسط بخشی از خود، سبب کاهش انرژی فعال سازی نوعی واکنش می شوند، بدون تغییر شکل دو نوع یون را جابه جا می کنند.

۱۷- کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟ (میکرو گاج دهم)

«در ارتباط با ویژگی رشد و نمو جانداران می توان گفت در نمونه ای از صورت گرفته در جاندار است.»

- (۱) گیاه مو، پیچش ساقه جوان به دور ساقه درخت یا تکیه گاهی دیگر در پاسخ گیاه به تماس - رشد
- (۲) گیاه لوبیا، تشکیل لوله گرده درون بخش خامه مادگی توسط یاخته رویشی دانه گرده رسیده - نمو
- (۳) دانه رست چمن، خمش دانه رست به سمت نور در پی تجمع اکسین در سمت رو به نور ساقه دانه رست - رشد
- (۴) نوعی باکتری خاکری، تولید پروتئین پیش سم در پی عبور آن از مرحله ای به مرحله دیگر زندگی - نمو

۱۸- اجزای سازنده غشای یاخته های جانوری، در کدام گزینه به نادرستی با یکدیگر مقایسه شده اند؟ (میکرو گاج دهم)

- (۱) کم ترین و بیشترین مولکول های لیپیدی غشا، طی فعالیت اندامک واجد شبکه ای از لوله های غشایی تولید می شوند.
- (۲) کلسترول برخلاف مولکول های انشعاب دار غشاء، فقط حاوی سه عنصر H، C و O در ساختار خود می باشد.
- (۳) کربوهیدرات ها همانند پروتئین های سطح خارجی غشا، می توانند در سطح درونی وزیکول ها دیده شوند.
- (۴) زنجیره کربوهیدراتی و اسیدهای چرب غشا، می توانند با بخش مشابه ای از فسفولیپید در تماس باشند.

۱۹- کدام گزینه صحیح است؟ (نشر الکو جامع)

«در بین چهار گروه اصلی از مولکول هایی که در دنیای غیرزنده دیده نمی شوند، هر گروه اصلی که

- (الف) در برخی انواع خود فسفر دارد، هیچ گاه نقش پایین آوردن انرژی فعال سازی واکنش ها را ندارد.
 - (ب) در ساخت پیک های شیمیایی دوربرد بدن شرکت می کنند، دارای مولکول های فاقد فسفر نیز می باشند.
 - (ج) رمز تولید انواع آنزیم ها را روی خود داشته باشد، در روش پزشکی شخصی کاربرد مستقیم دارد.
 - (د) رایج ترین انرژی زیستی یاخته ای در اثر عمل آنها تجزیه می شود، از روی رنای پیک تولید می شوند.
- (۱) تعداد گزینه های نادرست برابر با تعداد هسته یاخته های پیوندی قلب انسان است.
 - (۲) تعداد گزینه های درست برابر با تعداد یونی است که پمپ سدیم - پتاسیم با مصرف هر ATP به یاخته وارد می کند.
 - (۳) تعداد گزینه های نادرست برابر است با تعداد خط Z موجود در دو سارکومر مجاور هم در یک تارچه ماهیچه ای
 - (۴) تعداد گزینه های درست برابر است با تعداد لایه های فسفولیپیدی پوشش بخشی که سبب مشخص کردن شکل یاخته می شود.



۲۰- در نوعی بافت پوششی بدن انسان که فاصله بین سطح زیرین و بالایی آن دیده می‌شود، « (آی کیو جامع)

- (۱) بیش‌ترین - عمقی‌ترین یاخته‌های پوششی هسته ای مرکزی داشته و نسبت به یاخته‌های لایه سطحی، عریض‌تر هستند.
- (۲) کمترین - یاخته‌هایی مکعبی شکل با هسته ای گرد مشاهده شده که ظاهری مشابه یاخته‌های دیواره خارجی کپسول بومن دارند.
- (۳) بیشترین یاخته‌هایی متصل به شبکه ای از رشته‌های پروتئینی و گلیکوپروتئینی و واجد ظاهری شبیه یاخته‌های مویرگ‌ها وجود دارد.
- (۴) کمترین - یاخته‌هایی با هسته ای فشرده در قسمت مرکزی خود داشته و در جابه جایی و مبادله مواد درون بدن نقش مهمی بر عهده دارد.

۲۱- به طور معمول چند مورد از موارد زیر، در ارتباط با یاخته ای که در ساختار غشای آن انواعی از لیپیدها یافت می‌شوند، غیر ممکن

است؟ (فیلی سبز دهم)

- (الف) ساختار استوانه ای شکل مؤثر در انجام تقسیم یاخته نسبت به کیسه حاوی آنزیم‌های تجزیه کننده به هسته نزدیک تر باشد.
- (ب) در ساختار اندامک مسئول بسته بندی و ترشح مواد به خارج یاخته، بخش محدب نسبت به بخش مقعر فاصله کمتری از غشا داشته باشد.
- (ج) اندامک مسئول انجام فتوسنتز نسبت به ساختاری که منافذ غشایی آن سبب برقراری ارتباط آن با سیتوپلاسم می‌شوند، به غشا نزدیک تر باشد.
- (د) اندامکی که در زیر میکروسکوپ به صورت دانه دار دیده می‌شود، برخلاف دستگاه گلژی از کیسه‌های غشایی تشکیل شده باشد که به هم راه دارند.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۲- رشته‌های پروتئینی که بیشتر بودن میزان آنها موجب ایجاد خاصیت در بافت پیوندی می‌شود، رشته‌های

پروتئینی دیگر بافت پیوندی « (آی کیو جامع)

- (۱) مقاومت - برخلاف - در تشکیل مستحکم ترین نوع بافت پیوندی بدن و ایجاد لایه ضخیم تر موجود در ساختار پوست انسان مؤثر هستند.
- (۲) انعطاف پذیری - در مقایسه با - ضخامت بیشتری داشته و در بافت پیوندی پشتیبانی کننده بافت پوششی به میزان بیشتری مشاهده می‌شوند.
- (۳) استحکام - در مقایسه با - به میزان بیشتری در بافت پیوندی یکی از ساختارهای کنار هم نگه دارنده استخوان‌ها در مفاصل متحرک، مشاهده می‌شوند.
- (۴) انعطاف پذیری - برخلاف - در مهم‌ترین سرخرگ‌های تنظیم کننده میزان خون‌رسانی به بافت‌ها بیشتر از سرخرگ‌های بزرگتر دیده می‌شوند.

۲۳- کدام یک عبارت مقابل را به درستی تکمیل می‌کند؟ (موج آزمون نشرالگو)

« در بین مکانیسم‌های عبور مواد در بین دو طرف درون و بیرون یاخته، دو مکانیسم وجود دارد که »

- (۱) مولکول‌های بزرگ را عبور می‌دهند، این دو، فقط در بعضی یاخته‌ها ولی همواره با مصرف فسفات آزاد سیتوپلاسمی صورت می‌گیرند.
- (۲) مولکول‌های کوچک از بین مولکول (های) نیتروژن دار عبور می‌کنند ولی فقط یکی از آنها می‌تواند برای عبور آب مورد استفاده قرار گیرد.
- (۳) بدون صرف انرژی زیستی رخ می‌دهد و در هر دوی آنها، مقدار مواد در دو طرف یاخته برابر می‌شود.
- (۴) مقدار فسفولیپیدهای غشا را تغییر می‌دهد و در هر دوی آنها، مولکول عبوری به کربوهیدرات اتصال ندارد.

۲۴- چند مورد عبارت زیر را در ارتباط با مولکول‌های زیستی به درستی تکمیل نمی‌کند؟ (میکرو کاج دهم)

« هر نوع مولکولی که غشای یاخته‌های هسته دار بافت پوششی سنگ فرشی تک لایه انسان »

- (الف) فقط در تماس با فسفولیپیدهای لایه بیرونی - قرار دارد، فاقد عنصر نیتروژن در ساختار شیمیایی خود می‌باشد.
- (ب) از سمت لایه درونی - مشاهده نمی‌شود، ممکن نیست توسط کوچک‌ترین اندامک سیتوپلاسمی تولید شده باشد.
- (ج) به فراوانی در هر دو لایه - یافت می‌شود، جلوی ورود مولکول‌های دارای انرژی جنبشی را به سیتوپلاسم می‌گیرد.
- (د) سراسر عرض لایه‌های فسفولیپیدی - طی می‌کند، در ایجاد ویژگی نفوذپذیری یا تراوایی نسبی غشا نقش دارد.

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۲۵- با توجه به اینکه بافت پوششی به سه شکل متفاوت دیده می‌شود، کدام گزینه عبارت زیر را درست کامل می‌نماید؟ (میکرو کاج دهم)

« در هر نوع بافت پوششی تک لایه که یاخته‌های آن بافت پوششی دیواره مری، »

- (۱) استوانه ای شکل هستند، همانند - بزرگ‌ترین اندامک دو غشایی یاخته‌ها، در بخش مرکزی سیتوپلاسم مستقر است.
- (۲) سنگ فرشی شکل اند، همانند - مشاهده یاخته مکعبی شکل متصل به شبکه ای از رشته‌های پروتئینی دور از انتظار است.
- (۳) استوانه ای شکل هستند، برخلاف - در نمای نیمرخ، اندامک مشخص کننده شکل یاخته، به صورت کروی دیده می‌شود.
- (۴) مکعبی شکل اند، برخلاف - همه یاخته‌ها از یک طرف با مجرا در ارتباط بوده و از طرف دیگر به غشای پایه متصل هستند.



۲۶- با توجه به مطالب کتاب درسی، کدام گزینه برای تکمیل جمله زیر نادرست است؟ (نشرالگو جامع)

- «در بین انواع مولکول‌های زیستی موجود در غشای یاخته پارانشیمی‌زنبق، هر کدام که»
- (الف) در تولید هورمون‌های انسانی نقش دارد، حاوی عنصری است که توسط ریبوزوم تثبیت می‌شود.
- (ب) در شبکه آندوپلاسمی صاف ساخته می‌شود، گلیسرولی در اتصال با دو رشته فسفات دار دارد.
- (ج) فقط در سطح خارجی آن یافت می‌شود، به کلاسترول‌های موجود در غشای آن متصل نمی‌باشد.
- (د) در ترکیب ماده ترش‌حی از کبد به دوازدهه انسان هم دیده می‌شود، زنجیره‌هایی مارپیچی دارد.
- (۱) تعداد گزینه‌های درست با انواع گروه‌های اصلی مولکول‌های زیستی موجود در غشای یاخته برابر است.
- (۲) تعداد گزینه‌های نادرست با تعداد سطوح سازمان‌یابی حیاتی که بعد از جمعیت قرار دارد، یکسان است.
- (۳) تعداد گزینه‌های درست با انواع و تعداد مونوساکاریدی تولید کننده ساکارز برابر است.
- (۴) تعداد گزینه‌های نادرست با تعداد اندام‌های لنفی که سبب تخریب RBCها می‌شوند، برابر است.

۲۷- هر سه بافت پیوندی سست، متراکم و چربی؛ اما فقط یکی از آنها (میکرو گاج دهم)

- (۱) یاخته‌های با توانایی متصل کردن اسید چرب به مولکول گلیسرول دارند - در یاخته‌های خود، هسته کشیده و مرکزی دارد.
- (۲) واجد یاخته‌هایی با شکل ظاهری متفاوت با یکدیگر هستند - درون ماده زمینه‌ای خود واجد رشته‌های کلاژن و کشسان است.
- (۳) در بیشتر حجم سیتوپلاسم یاخته‌های خود واجد شبکه آندوپلاسمی هستند - فضای بین یاخته ای اندکی بین یاخته‌های خود دارد.
- (۴) در اطراف یاخته‌های خود مایعی با فشار اسمزی تقریباً مشابه درون یاخته‌ها دارند - واجد یاخته‌هایی با انشعابات سیتوپلاسمی است.

۲۸- نوعی روش عبور مواد از عرض غشای یاخته که می‌تواند همانند روش انتقال فعال (میکرو گاج دهم)

- (۱) برای وارد کردن یون‌های سدیم به سیتوپلاسم یاخته‌های عصبی استفاده می‌شود - بر میزان فسفات‌های آزاد درون سیتوپلاسم بیفزاید.
- (۲) باعث ورود مولکول‌های کربن دی اکسید به سبزیچه یاخته‌های گیاهی می‌شود - بدون مصرف مولکول‌های پرانرژی ATP صورت گیرد.
- (۳) در عملکرد صحیح آنزیم ATP ساز غشای بیرونی راکیزه نقش اصلی را دارد - به کمک بزرگترین مولکول‌های غشای یاخته انجام شود.
- (۴) باعث ورود هورمون‌های تولیدی در هیپوفیز پسین به مایع بین یاخته ای می‌شود - با تجزیه ATP درون مایع بین یاخته ای همراه باشد.

۲۹- کدام گزینه، عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می‌نماید؟ (نشرالگو جامع)

- «بخشی در یاخته که شکل، اندازه و کار یاخته را مشخص می‌کند در»
- (۱) فراوان ترین یاخته‌های موجود در خون برخلاف یاخته‌های بافت اتصال دهنده ماهیچه به استخوان از بین رفته است.
- (۲) عمده یاخته‌های مغز زرد استخوان همانند یاخته‌های سازنده غلاف میلین دستگاه عصبی، به حاشیه یاخته رانده شده است.
- (۳) مهم‌ترین یاخته‌های ایمنی اختصاصی برخلاف یاخته‌های سازنده ماهیچه اصلی تنفسی بیشتر حجم یاخته را به خود اختصاص می‌دهد.
- (۴) یاخته‌های ترشح کننده آنزیم در معده همانند یاخته‌های لایه مخاطی روده، در سمتی از یاخته که مجاور مجرای لوله گوارش است دیده می‌شود.

۳۰- کدام گزینه صحیح است؟ (مشاوران جامع)

- (۱) در پی قطع درختان جنگلی در مناطق شمالی کشور کانادا، می‌توان کاهش تنوع و گوناگونی جانوری را همانند افزایش خزانه ژنی، انتظار داشت.
- (۲) سوختی که منشأ آن جاندارانی است که در گذشته وجود داشتند همانند سوختی که منشأ آن جانداران امروزی است، نوعی انرژی تجدیدناپذیر می‌باشد.
- (۳) در پزشکی شخصی، پزشکان می‌توانند بدون بررسی وضعیت بیمار، روش‌های دارویی و درمان خاص فرد را با استفاده از اطلاعات موجود در دنا، طراحی کنند.
- (۴) بررسی میزان نورگرایی همانند حشراتی که بر روی گیاهان زندگی می‌کنند، می‌تواند موجب تامین غذای سالم و کافی برای جمعیت‌های انسانی شود.

۳۱- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ (آی کیو جامع)

- «نوعی اندامک در یاخته جانوری به صورت شبکه ای از لوله‌ها و کیسه‌ها است که در سیتوپلاسم گسترش دارد. بخشی از این اندامک که به صورت است همانند هر اندامکی که» (میکرو گاج دهم)

- (۱) کیسه ای شکل - فاقد غشا است، در ساخت مولکول‌های زیستی مؤثر در انقباض ماهیچه و کمک کننده انتقال مواد در خون نقش دارد.
- (۲) کیسه ای شکل - دارای اطلاعات لازم برای تعیین شکل یاخته است توانایی جابه جایی موادی در عرض غشا بدون نیاز به پروتئین‌ها را دارد.
- (۳) لوله ای شکل - از کیسه‌های مجزای روی هم تشکیل شده است ضمن فعالیت خود توانایی افزایش سطح ساختاری با تراوایی نسبی را دارد.
- (۴) لوله ای شکل - فراهم کننده انرژی لازم برای یاخته است بیش از یک لایه فسفولیپید در ساختار بخش احاطه کننده اجزای درونی خود دارد.



۳۲- به طور معمول، نوعی بافت موجود در بدن انسان سالم و بالغ که ، برخلاف (میکروکاج دهم)

- (۱) یاخته‌های ماهیچه ای اسکلتی را تحریک می‌کند تا منقبض شوند - بافت پیوندی سست، تنها یک نوع یاخته در ساختار خود دارد.
- (۲) به بخش‌هایی از بدن مثل زردپی و رباط استحکام می‌بخشد - بافت پوششی استوانه ای تک لایه، یاخته‌هایی با یک هسته بیضی شکل دارد.
- (۳) نقش ضربه گیر داشته و به عنوان عایق حرارتی عمل می‌کند - بافت ماهیچه ای اسکلتی، هسته یاخته‌ها را در نزدیکی غشا قرار می‌دهد.
- (۴) سطح درونی طویل ترین بخش لوله گوارش را می‌پوشاند - بافت پشتیبانی کننده آن، یاخته‌های خود را در فاصله بسیار اندکی از هم قرار می‌دهد.

۳۳- در ارتباط با به عنوان یکی از شاخه‌های زیست شناسی در خدمت انسان میتوان بیان کرد (فیلی سبز دهم)

- (۱) سلامت و درمان بیماری‌ها - پزشکان در پزشکی شخصی تنها با بررسی دناي افراد داروها و روش‌های درمانی منحصر به فرد می‌یابند.
- (۲) تأمین انرژی‌های تجدیدپذیر - امروزه سوخت‌هایی با منشأ زیستی تنها به سوخت‌هایی گفته می‌شود که از گیاهان امروزی به دست می‌آیند.
- (۳) تأمین غذای سالم و کافی - شناخت بیشتر تعامل‌های گوناگون بین عوامل زنده و غیرزنده با گیاهان، به افزایش کمیت کمک می‌کند.
- (۴) حفاظت از بوم‌سازگان‌ها و ترمیم و بازسازی آنها - قطع درختان جنگل برای استفاده از چوب یا زمین، از سال‌ها پیش مورد توجه بوده است.

۳۴- کدام گزینه برای تکمیل عبارت روبه رو نامناسب است؟ (فیلی سبز دهم)

«گیاهانی که در جنگل‌های ایران زندگی می‌کنند و همانند»

- (۱) جزئی از دنیای زنده یک بوم سازگان هستند - انسان، نمی‌تواند بی‌نیاز و جدا از موجودات زنده دیگر به زندگی ادامه دهند.
- (۲) تحت تأثیر عوامل زنده مختلف هستند - همه جانداران تولید کننده دیگر، بر میزان منابع و سودهای بوم سازگان اثر می‌گذارند.
- (۳) می‌توانند در ثبات شرایط آب و هوایی بوم سازگان مؤثر باشند - منشأ تولید سوخت‌های زیستی، از اجزای بسیاری تشکیل شده اند.
- (۴) هفت ویژگی حیات را دارند - همه جانداران بوم سازگان دریاچه ارومیه، با افزایش برگشت ناپذیر ابعاد و تعداد یاخته‌ها رشد می‌کنند.

۳۵- با توجه به تعاریفی که هر مورد درباره سطوح حیات ارائه می‌دهد، کدام گزینه می‌تواند صحیح باشد؟ (فیلی سبز دهم)

- (الف) بزرگ‌ترین سطحی است که اجتماع مولکول‌های مختلف زیستی می‌تواند تشکیل دهد.
- (ب) کوچک‌ترین سطحی است که از اجتماع جاندارانی تشکیل شده که در یک محیط وجود دارند.
- (ج) این سطح را می‌توان به عنوان کوچک‌ترین سطحی در نظر گرفت که در تشکیل زیست بوم نقش دارد.
- (د) این سطح دارای گونه‌های مختلفی است که در کنار عوامل غیرزنده در یک زیستگاه زندگی)
- (۱) در سطح (الف) همانند (ب) می‌توان گونه‌های مختلفی را مشاهده کرد که می‌توانند با هم تعامل داشته باشند.
 - (۲) در سطح (ج) امکان دارد که چندین زیستگاه را مشاهده کرد که جانداران مختلفی در آن زندگی می‌کنند.
 - (۳) در سطح (الف) هر تک یاخته ای که مولکول دناي در هسته خود داشته باشد به طور حتم یوکاریوتی است.
 - (۴) در سطح (د) برخلاف (ج) نمی‌توان فعالیت‌های زیستی که کوچک‌ترین واحد زیستی انجام می‌دهد را مشاهده کرد.