



آزمون ساز بلکان

نام برگزار کننده

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: زیست ۱۰- شماره ۲- فصل ۱

تاریخ برگزاری:

۱) کدام گزینه برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

« از مشخصه های هر مولکول زیستی ساخته شده در پیکر جانوران که می توان به اشاره کرد »

- ۱) بخش اصلی تشکیل دهنده غشای یاخته ای می باشد - قرار گرفتن اسیدهای چرب و گروه های فسفات در ساختار آن
- ۲) از آن برای کاغذسازی و تولید انواعی از پارچه ها استفاده می شود - قرار گرفتن چندین گلوکز در ساختار آن
- ۳) در کبد و ماهیچه ذخیره می شود - حضور عناصر کربن، اکسیژن و هیدروژن در ساختار آن
- ۴) سرعت واکنش های شیمیایی را افزایش می دهد - فعالیت آن به طور اختصاصی تنها در داخل سیتوپلاسم

۲) کدام گزینه عبارت زیر را به طور صحیح، تکمیل می کند؟

«در سطوحی از سازمان یابی حیات که ممکن نیست»

- ۱) در آن جمعیت ها با هم تعامل دارند. بخش هایی فاقد همئوستازی وجود داشته باشد.
- ۲) در آن چندین گونه مشاهده می شوند. اجتماعی از زیست بوم های مرتبط با هم دیده شود.
- ۳) به محرک های محیطی پاسخ می دهد. قدرت سازش و ماندگاری در محیط وجود داشته باشد.
- ۴) بخش هایی بدون توانایی سازش با محیط دارد. فاقد جاندار با توانایی پاسخ به محیط باشد.

۳) چند مورد درباره زیست شناسی نوین و ویژگی های آن، صحیح است؟

الف) درک اهمیت فرایند تنفس با کل نگر می ممکن شد.

ب) در مهندسی ژنتیک، ژن منتقل شده باید بتواند اثرات خود را ظاهر کند.

ج) برای شناخت ابتدایی سامانه های زنده، تنها از اطلاعات رشته های دیگر کمک گرفته می شود.

د) عدم رعایت اخلاق زیستی صرفاً سبب تولید عاملی بیمار یزا که به دارویی خاص مقاوم است، می شود.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۴) کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی کامل می کند؟

«به طور معمول انواع مولکول های زیستی که»

- ۱) همه - در ساختار خود واجد اتم های O و C هستند، در شرایطی به مونوساکاریدها تجزیه می شوند.
- ۲) بعضی از - در ساختار غشای یاخته ای دیده می شوند، بیش تر واکنش های آنزیمی را در یاخته ها پیش می برند.
- ۳) بعضی از - به ذخیره اطلاعات وراثتی یاخته های زنده می پردازند، در ساختار خود واجد نیتروژن و فسفر می باشند.
- ۴) همه - به منظور تولید پیک های شیمیایی دوربرد مورد استفاده قرار می گیرند، از مونومرهای آمینوآسیدی تشکیل می شوند.

۵) با توجه به مطالب مطرح شده در فصل اول زیست‌شناسی دهم، کدام مورد درست است؟

- ۱) امکان برابری سطوح سازمان‌یابی حیات در یک جاندار یوکاریوت با یک جاندار پروکاریوت وجود ندارد.
- ۲) هر جاندار می‌تواند با حفظ وضعیت انواع مایعات تشکیل دهنده محیط داخلی پیکر خود در محدوده‌ای ثابت، هم‌ایستایی انجام دهد.
- ۳) هر نوعی تقسیمی در بدن انسان که در طی آن بر تعداد یاخته‌ها افزوده شود، نوعی رشد غیرجنسی محسوب می‌گردد.
- ۴) تنها گروهی از ویژگی‌های جاندار که معمولاً به جای تعریف حیات، مورد بررسی قرار می‌گیرند، بر بقای خود جاندار مؤثرند.

۶) کدام گزینه در رابطه با «هر نوع کربوهیدرات موجود در غلات و جوانه‌های آن» صحیح است؟

- ۱) از ترکیب تعدادی از ساده‌ترین کربوهیدرات‌ها ساخته شده است.
- ۲) مهم‌ترین پلی‌ساکارید موجود در طبیعت است.
- ۳) عناصر سازنده یکسانی با روغن‌ها دارد.
- ۴) در بدن جانوران یافت نمی‌شود.

۷) کدام گزینه عبارت زیر را درباره «مولکول‌هایی که در دنیای غیرزنده دیده نمی‌شوند»، به درستی کامل می‌کند؟

«در یاخته جانوری، مولکول، نوعی است که»

- ۱) پروتئین- مولکول تشکیل دهنده یاخته- در آن امکان پیوستن دو آمینواسید مشابه به هم وجود دارد.
- ۲) دنا- مولکول دارای ساختار مارپیچی- علاوه بر کربن، هیدروژن و اکسیژن، نیتروژن و گوگرد نیز دارد.
- ۳) کلاسترول- چربی- در غشای یاخته، با هر نوع مولکول زیستی دارای ۴ نوع عنصر در تماس می‌باشد.
- ۴) مالتوز- کربوهیدرات- تعداد اتم‌های کربن و هیدروژن کمتری نسبت به یکی از واحدهای سازنده خود دارد.

۸) کدام گزینه در رابطه با «مولکول‌های زیستی در همه جانداران»، همواره صحیح است؟

- ۱) ساخته شدن گلیکوژن از گلوکز در اندام کبد و ماهیچه آن‌ها رخ می‌دهد.
- ۲) بیشترین تنوع عناصر می‌تواند در مولکول ذخیره‌کننده اطلاعات وراثتی آن‌ها دیده شود.
- ۳) عنصر فسفر علاوه بر نوکلئیک‌اسیدها در ساختار هر نوع لیپید آن‌ها نیز می‌تواند مشاهده شود.
- ۴) هر آمینواسید در ساختار مولکول‌های پروتئینی آن‌ها از طریق دو پیوند به آمینواسیدهای مجاور خود متصل است.

۹) اندام استخوان، در سطحی از سطوح سازمان‌یابی حیات قرار دارد که در از آن

- ۱) یک سطح بالاتر- چندین دستگاه با مشارکت هم، پیکر جاندار را ایجاد می‌کنند.
- ۲) دو سطح پایین‌تر- مولکول‌هایی که در دنیای غیرزنده مشاهده نمی‌شوند، ساخته می‌شود.
- ۳) چهار سطح بالاتر- قطعاً نمی‌توان با انتقال ژن بین افراد، ویژگی جدیدی را در جاندار ایجاد نمود.
- ۴) یک سطح پایین‌تر- ساختاری مشاهده می‌شود که در هر جاندار با توانایی هم‌ایستایی وجود دارد.

۱۰) چند مورد عبارت زیر را به درستی، کامل می‌کند؟

«در زیست‌شناسی نوین، می‌توان گفت ... ناشی از ... است.»

الف) ایجاد صفت جدید در یک جاندار- انتقال ژن بین افراد جمعیت‌های مختلف

ب) ضروری بودن وضع قوانین جهانی- سوء استفاده‌ها از علم زیست‌شناسی

ج) امکان انجام محاسبات در کوتاه‌ترین زمان- استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی

د) کشف معمای مسیریابی پروانه مونارک- انجام سال‌ها پژوهش و بررسی در این زمینه

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۱) کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«یکی از ویژگی‌هایی که زیست‌شناسی را به رشته‌ای مترقی، توانا، پویا و امیدبخش تبدیل کرده، ... است. براساس این ویژگی ...»

- ۱) فناوری‌های نوین - می‌توان با مهندسی ژنتیک، صفتی را در یک جاندار ایجاد کرد که قبلاً در آن وجود نداشته است.
- ۲) اخلاق زیستی - وضع قوانین جهانی برای جلوگیری از تولید فرآورده‌های دارویی با عواقب زیان‌بار، ضرورت دارد.
- ۳) نگرش بین رشته‌ای - می‌توان برای بررسی ژن‌های جانداران، از فنون و مفاهیم رشته‌های دیگر استفاده کرد.
- ۴) کل‌نگری - ارائه هر توضیحی درباره ویژگی‌های سامانه، از طریق مطالعه اجزای سازنده آن، ناممکن است.

۱۲) کدام گزینه درباره فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، نادرست است؟

- ۱) امروزه کمتر از گذشته به جمع‌آوری، بایگانی و تحلیل اطلاعات حاصل از پژوهش‌های زیست‌شناختی نیاز داریم.
- ۲) دستاوردها و تحولات بیست ساله اخیر این فناوری‌ها در پیشرفت زیست‌شناسی، تأثیر بسیاری داشته است.
- ۳) حافظه ۵ مگابایتی شرکت آی بی ام، پیشرفته‌ترین سخت‌افزار روز جهان در سال ۱۹۵۶ بود.
- ۴) این فناوری‌ها امکان انجام محاسبات را در کوتاه‌ترین زمان ممکن فراهم کرده‌اند.

۱۳) کدام گزینه درباره «نوعی مولکول زیستی که منبع ذخیره گلوکز در جانوران می‌باشد»، به نادرستی بیان شده است؟

- ۱) به‌طور طبیعی، در دنیای غیر زنده دیده نمی‌شود.
- ۲) در قارچ‌ها همانند گیاهان نیز قابل مشاهده است.
- ۳) واحدهای سازنده آن از شش اتم کربن ساخته شده‌اند.
- ۴) عناصر کربن و هیدروژن برخلاف نیتروژن در ساختار آن شرکت دارند.

۱۴) کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی، تکمیل می‌کند؟

«نوعی کربوهیدرات که ... می‌شود، ...»

- ۱) در ماهیچه‌ها ذخیره می‌تواند در قارچ‌ها نیز ساخته شود.
- ۲) از اتصال فروکتوز و گلوکز ایجاد- واجد سه نوع عنصر در ساختار خود است.
- ۳) در تولید کاغذ استفاده- در ساختار خود تعداد زیادی گلوکز دارد.
- ۴) در جوانه گندم به فراوانی یافت- از اتصال دو مولکول فروکتوز ایجاد می‌شود.

۱۵) چند مورد، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

«در هر سطح سازمان‌بندی حیات که ... قطعاً ...»

- الف) یک اجتماع وجود دارد - امکان مشاهده بیش از یک گونه وجود ندارد.
- ب) چندین بوم‌سازگان مشاهده می‌شود - بیش از یک اجتماع وجود دارد.
- ج) گونه‌های مختلف با یکدیگر تعامل دارند - بیش از یک بوم‌سازگان مشاهده می‌شود.

- ۱) ۱
- ۲) ۲
- ۳) ۳
- ۴) صفر

۱۶) هر نوع مولکول زیستی فاقد نیتروژن، همانند همه مولکول‌های زیستی ...

- ۱) فسفردار، در ساختار غشاء یاخته جانوری دیده می‌شود. ۲) گلیسرول‌دار، در ذخیره انرژی نقش مهمی دارد.
- ۳) نیتروژن‌دار، در ذخیره اطلاعات وراثتی بی‌تاثیر است. ۴) فسفردار، در دنیای غیرزنده دیده نمی‌شوند.

۱۷) کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی کامل می‌کند؟

«در ارتباط با ویژگی‌های اساسی جانداران، می‌توان گفت که ... همانند ...»

- ۱) هم‌ایستایی - توانایی سازش با محیط، می‌تواند متأثر از تغییرات محیطی باشد.
- ۲) ثبات وضعیت درونی پیکر بدن - نظم و ترتیب، در همه جانداران مشاهده می‌شود.
- ۳) توانایی پاسخ به محیط - استفاده از انرژی برای انجام فعالیت‌ها، در جانداران مشاهده می‌شود.
- ۴) افزایش برگشت‌پذیر ابعاد یاخته‌ها - تولید جانورانی کاملاً شبیه والدین، در همه جانداران مشاهده می‌شود.

۱۸) کدام از ویژگی‌های سطوح سازمان یابی حیات محسوب نمی‌شود؟

- ۱) اجتماع برخلاف بوم‌سازگان، تنها از موجودات زنده تشکیل شده است.
- ۲) زیست بوم همانند بوم‌سازگان از موجودات زنده و غیرزنده تشکیل شده است.
- ۳) تنوع جانداران در سطوحی که موجودات غیرزنده هم قرار دارند، نسبت به سایر سطوح بیشتر است.
- ۴) تنها سطحی از حیات که دارای واحد ساختار و عملکرد در جانداران می‌باشد، یاخته است.

۱۹) پروانه مونارک در سطحی از سطوح سازمان‌یابی حیات قرار دارد که در ... از آن ...

- ۱) یک سطح پایین‌تر- چندین دستگاه با مشارکت هم، بدن جاندار را ایجاد می‌کنند.
- ۲) سه سطح بالاتر- از تعامل افراد چند گونه با عوامل غیرزنده، بوم‌سازگان ایجاد می‌شود.
- ۳) سه سطح پایین‌تر- ساختاری مشاهده می‌شود که در هر جاندار با قدرت هم‌ایستایی قطعاً وجود دارد.
- ۴) یک سطح بالاتر- می‌توان افراد گونه‌های مختلف را که در یک زمان و یک مکان خاص زندگی می‌کنند، یافت.

۲۰) مولکولی زیستی که در ساختار غشای یاخته‌های جانوری یافت نمی‌شود، قطعاً ...

- ۱) شکلی مارپیچ و نردبان مانند دارد.
- ۲) واجد اتم‌های نیتروژن و فسفر می‌باشد.
- ۳) اطلاعات وراثتی را در خود ذخیره می‌کند.
- ۴) فقط در پزشکی شخصی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۲۱) کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«یکی از ویژگی‌هایی که زیست‌شناسی را به رشته‌ای مترقی، توانا، پویا و امیدبخش تبدیل کرده، ... است. براساس این ویژگی ...»

- ۱) فناوری‌های نوین- می‌توان با مهندسی ژنتیک، صفتی را در یک جاندار ایجاد کرد که قبلاً در آن وجود نداشته است.
- ۲) اخلاق زیستی- وضع قوانین جهانی برای جلوگیری از تولید فراورده‌های دارویی با عواقب زیان‌بار، ضرورت دارد.
- ۳) نگرش بین رشته‌ای- می‌توان برای بررسی ژن‌های جانداران، از فنون و مفاهیم رشته‌های دیگر استفاده کرد.
- ۴) کل‌نگری- ارائه هر توضیحی درباره ویژگی‌های سامانه، از طریق مطالعه اجزای سازنده آن، ناممکن است.

۲۲) کدام گزینه در مورد «جاندارانی که غذای انسان به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم از آن‌ها به‌دست می‌آید»، نادرست است؟

- ۱) خدمات بوم‌سازگان که شامل سودها و ضررهایی است که هر بوم‌سازگان دربردارد، به میزان آن‌ها بستگی دارد.
- ۲) شناخت بیش‌تر تعامل‌های مضر بین عوامل زنده و آن‌ها، می‌تواند به افزایش محصول کمک کند
- ۳) شناخت روابط آن‌ها با محیط زیست از راه‌های افزایش کمیت و کیفیت غذای انسان است.
- ۴) همانند همه جانداران در محیطی پیچیده و همواره متغیر رشد می‌کنند.

۲۳) کدام مورد عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«ششمین سطح از سطوح سازمان‌یابی حیات برخلاف پایین‌ترین سطحی که»

- ۱) همه جانداران زمین را شامل می‌شود، فقط افراد مربوط به یک گونه را شامل می‌شود.
- ۲) در آن عوامل غیرزنده مشاهده می‌شود، از اجتماع افراد یک گونه تشکیل شده است.
- ۳) تعامل بین گونه‌های مختلف را در خود جای می‌دهد، ابعاد گسترده‌تری دارد.
- ۴) از چند بوم‌سازگان تشکیل شده است، فاقد عوامل غیرزنده است.

۲۴) کدام عبارت زیر در ارتباط با همه جانداران صحیح است؟

- ۱) در محیطی پیچیده رشد می‌کنند.
 - ۲) موجوداتی کاملاً شبیه خود را به وجود می‌آورند.
 - ۳) طی فرایند هم‌ایستایی محیط اطراف خود را در حد ثابتی نگه می‌دارند.
 - ۴) می‌توانند از طریق دئای موجود در هسته خود اطلاعات لازم برای تعیین صفات را ارائه دهند.
- ۲۵) مولکول‌های زیستی نیتروژن‌دار که در ساختار غشای یاخته جانوری یافت می‌شود، مولکول زیستی که منبع ذخیره گلوکز در جانوران است،

- ۱) همانند- در یاخته‌های کبدی یافت می‌شود. ۲) همانند- می‌تواند فعالیت آنزیمی داشته باشد.
- ۳) برخلاف- قطعا سرعت واکنش‌های شیمیایی را افزایش ۴) برخلاف- دارای کربن، هیدروژن و اکسیژن در ساختار می‌دهد. خود است.

۲۶) گروهی از لیپیدها که در ذخیره انرژی نقش مهمی دارند، گروهی از لیپیدها که بخش اصلی تشکیل دهنده غشای یاخته‌ای هستند،

- ۱) همانند- توسط شبکه آندوپلاسمی زبر و جسم گلژی تولید می‌شوند.
- ۲) برخلاف- در ساخت انواعی از هورمون‌ها شرکت می‌کنند.
- ۳) برخلاف- واجد بیش از سه نوع عنصر در ساختار خود هستند.
- ۴) همانند- دارای بیش از یک نوع مولکول (زیر واحد) در ساختار خود می‌باشند.

۲۷) مولکول‌های کربوهیدرات موجود در به‌طور حتم

- ۱) بدن جانوران- در ساختار خود، حاوی عناصر کربن و ۲) طبیعت- از ترکیب تعداد زیادی مونوساکارید ساخته هیدروژن هستند. می‌شوند.
- ۳) قارچ‌ها- از اتصال تعداد فراوانی مولکول گلوکز حاصل ۴) سیبزمینی و غلات- در کاغذسازی نقش دارند. شده‌اند.

۲۸) کدام گزینه در ارتباط با کربوهیدرات‌ها صحیح است؟

- ۱) گلیکوژن پلی‌ساکاریدی است که فقط در یاخته‌های جانوری دیده می‌شود.
- ۲) مونوساکاریدها همواره مولکول‌هایی دارای حلقه‌های شش ضلعی می‌باشند.
- ۳) از به هم پیوستن دو زیر واحد کاملاً مشابه، دی‌ساکاریدی به نام ساکارز ایجاد می‌شود.
- ۴) انرژی تولید شده از یک گرم تری‌گلیسرید حدود دو برابر انرژی تولید شده از یک گرم کربوهیدرات است.

۲۹) کدام گزینه بیانگر ویژگی «هر جاندار زنده‌ای» است؟

- ۱) ثابت نگه داشتن وضعیت داخلی در محدوده معین
- ۲) وجود غشای یاخته‌ای در یاخته‌های خود
- ۳) وجود هسته در یاخته‌های خود
- ۴) پاسخ دادن به هر نوع محرکی

۳۰) کدام گزینه در مورد «منبع ذخیره گلوکز در جانوران» صحیح است؟

- ۱) در قارچ‌ها نیز ساخته می‌شود.
- ۲) فقط در ماهیچه انسان وجود دارد.
- ۳) از واحدهای مونوساکاریدی با پنج کربن ساخته شده است.
- ۴) انرژی تولید شده از یک گرم از این ترکیب، حدود دو برابر انرژی تولید شده از یک گرم تری‌گلیسرید است.

۳۱) نمی‌توان گفت هر جانداري که

- ۱) دارای ویژگی نظم و ترتیب است، با مشارکت تعدادی از یاخته‌های خود بافت را به وجود می‌آورد.
- ۲) متعلق به یک گونه است، از انرژی برای انجام فعالیت‌های زیستی خود استفاده می‌کند.
- ۳) واجد پایین‌ترین سطح سازمان‌یابی حیات است، دارای ویژگی هم‌ایستایی است.
- ۴) بخشی از یک بوم‌سازگان است، به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهد.

