

آسان

فصل اول : زیست شناسی دیروز، امروز و فردا گفتار ۱ : زیست شناسی چیست؟

۱. پروانه‌ی موناک با کمک کدام یاخته‌ی خود، جهت مقصد را تشخیص می‌دهد.

- ۱) عصبی ۲) پوششی ۳) بنیادی ۴) ماهیچه‌ای

۲. کدام گزینه جمله‌ی زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ (با تغییر)

- ۱) سطحی از سازمان‌یابی حیات را دارند. ۲) رشد و نمو دارند. ۳) به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهند. ۴) قدرت حرکت دارند.

۳. A دستگاه حرکتی B یاخته‌های ماهیچه‌ی مخطط C دست D استخوان زند زبرین

- ۱) $BDAC$ ۲) $DBCA$ ۳) $BDCA$ ۴) $BCDA$

۴. «موهای سفید خرس قطبی» بیان‌گر کدام ویژگی جانداران می‌باشد؟

- ۱) پاسخ به محیط ۲) هومئوستازی ۳) سازش با محیط ۴) نظم و ترتیب

۵. اینکه «جانداران می‌توانند وضع درونی پیکر خود را در حد ثابتی نگه دارند» مربوط به کدام ویژگی آنها می‌باشد؟

- ۱) رشد و نمو ۲) هم‌ایستایی ۳) پاسخ به محیط ۴) سازش با محیط

۶. «دفع میزان اضافی سدیم خون از طریق ادرار»، بیان‌گر کدام ویژگی جانداران است؟

- ۱) هم‌ایستایی ۲) سازش با محیط ۳) پاسخ به محیط ۴) نمو

۷. کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- ۱) علوم زیستی می‌تواند به همه‌ی پرسش‌های انسان پاسخ دهد. ۲) علوم تجربی قادر به مهار همه‌ی بیماری‌ها می‌باشد.
۳) علوم تجربی درباره‌ی خوبی و بدی می‌تواند نظر دهد. ۴) علوم زیستی فقط فرایندهایی را بررسی می‌کند که قابل مشاهده باشد.

۸. یاخته جایگاه خاصی در سطوح سازمان‌یابی حیات دارد. زیرا..

- ۱) پایین‌ترین سطح حیات محسوب می‌شود. ۲) همه‌ی ویژگی‌های حیات در این سطح پدیدار می‌شود.
۳) واحد ساختار و عمل در جانداران محسوب می‌شود. ۴) همه‌ی جانداران از یاخته تشکیل شده‌اند.

۹. پایین‌ترین سطح ساختاری حیات که همه‌ی فعالیت‌های زیستی در آن انجام می‌شود، نام دارد.

- ۱) مولکول ۲) بافت ۳) یاخته ۴) اندام

۱۰. اینکه «همه‌ی جانداران، سطوحی از سازمان‌یابی را دارند» بیان‌گر کدام یک از ویژگی‌های جانداران می‌باشد؟

- ۱) هم‌ایستایی ۲) هومئوستازی ۳) سازش با محیط ۴) نظم و ترتیب

۱۱. زیست‌شناسان از کدامیک از مولکول‌های زیر جهت تشخیص هویت افراد استفاده می‌کنند؟

- ۱) چربی‌ها ۲) پروتئین‌ها ۳) دنا (DNA) ۴) قندها

۱۲. یاخته‌های بدن انسان، به شکل..

- ۱) اندامک‌های ۲) بافت‌های ۳) اندام‌های ۴) راکیزه‌های

متوسط

فصل اول : زیست شناسی دیروز، امروز و فردا گفتار ۱ : زیست شناسی چیست؟

۱۳. زیست شناسی شاخه‌ای از.

- ۱ علوم زیستی است که به بررسی علمی جانوران می‌پردازد. ۲ علوم تجربی است که به بررسی علمی جانداران و فرایندهای زیستی می‌پردازد.
 ۳ علوم زیستی است که به بررسی فرایندهای زیستی می‌پردازد. ۴ علوم تجربی است که به بررسی علمی جانوران و عملکرد طبیعی آنها می‌پردازد.

۱۴. امروزه علوم زیستی در چند مورد از موارد زیر به انسان‌ها کمک می‌کند؟

- الف) مبارزه با آفات گیاهان کشاورزی
 ب) حفظ تنوع زیستی و بهبود طبیعت
 ج) تشخیص هویت انسان‌ها
 د) ساخت تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی

- ۱ یک مورد ۲ دو مورد ۳ سه مورد ۴ چهار مورد

۱۵. کدام یک از گزینه‌های زیر از ویژگی‌های همه جانداران محسوب نمی‌شود؟

- ۱ به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهند. ۲ موجودات کاملاً شبیه به خود را ایجاد می‌کنند.
 ۳ رشد و نمو می‌کنند. ۴ می‌توانند وضع درونی پیکر خود را در حد ثابتی نگه دارند.

۱۶. چند مورد از موارد زیر در مورد جانداران به نادرستی بیان شده است؟

- الف) اطلاعات ذخیره شده در دمای جانداران الگوهای رشد و نمو آنها را تنظیم می‌کند.
 ب) همه جانداران به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهند.
 ج) اکثر جانداران سطوحی از سازمان‌یابی حیات را دارند.
 د) همه انرژی دریافتی خود را صرف انجام فعالیت‌های زیستی می‌کنند.

- ۱ یک مورد ۲ دو مورد ۳ سه مورد ۴ چهار مورد

۱۷. کدام گزینه از لحاظ علمی نادرست است؟

- ۱ یاخته‌ها واحد ساختاری و عملی حیات هستند. ۲ ویژگی‌های حیات در سطح یاخته پدیدار می‌شود.
 ۳ اندامک پایین‌ترین سطح سازمان‌یابی حیات هستند. ۴ همه یاخته‌های زنده دارای غشاء هستند.

۱۸. چند مورد از جملات زیر به درستی بیان شده است؟

- الف) زیست‌کره از اجتماع چند بوم‌سازگان مشابه ایجاد شده است.
 ب) مجموع جانداران چند گونه که در یک مکان زندگی می‌کنند، جمعیت را به وجود می‌آورند.
 ج) زیست‌کره شامل همه جانداران، همه زیستگاه‌ها و زیست بوم‌های زمین است.
 د) یاخته کوچک‌ترین واحدی است که همه ویژگی‌های حیات را دارد.

- ۱ یک مورد ۲ دو مورد ۳ سه مورد ۴ چهار مورد

۱۹. کدام گزینه قسمتی از سطوح سازمان‌یابی حیات را به درستی نشان می‌دهد؟

- ۱ اتم ← مولکول ← اندامک ← یاخته ← اندام
 ۲ اندامک ← یاخته ← اندام ← بافت
 ۳ جاندار ← جمعیت ← اجتماع ← بوم‌سازگان ← زیست بوم
 ۴ اندام ← دستگاه ← جمعیت ← اجتماع ← بوم‌سازگان

۲۰. چند مورد از عبارات زیر در مورد محدوده و اهداف فعالیت‌های زیست شناسان صحیح نمی‌باشد؟

- الف) تنها پدیده‌هایی را که مستقیماً قابل مشاهده و اندازه‌گیری باشند بررسی می‌کنند.
 ب) ضمن بررسی حیات به همه عوامل زنده و غیر زنده موثر بر آن نیز توجه می‌کنند.
 ج) با استفاده از مشاهده و اندازه‌گیری علت پدیده‌های طبیعی و غیر طبیعی را بررسی می‌کنند.

- ۱ ۰ مورد ۲ ۳ مورد ۳ ۲ مورد ۴ ۱ مورد

۲۱. در سطح اجتماعات زیستی...

نیستند.

- ۱) افراد یک گونه با یکدیگر در تعامل
 ۲) افراد چند گونه با یکدیگر در تعامل
 ۳) جمعیت‌های مختلف با محیط در تعامل
 ۴) جمعیت‌های مختلف با یکدیگر در تعامل

۲۲. در سطحی از حیات که پیچیدگی سامانه‌های زیستی برای اولین بار بیشتر دیده می‌شود، کدام مورد یافت نمی‌شود؟

- ۱) ارتباط بین گونه‌های مختلف
 ۲) تعامل بین جمعیت‌های مختلف
 ۳) ارتباط بین گونه‌های یکسان
 ۴) تعامل بین اجتماعات مختلف

۲۳. هر..... از چند و تشکیل شده است.

- ۱) بوم‌سازگان - اجتماع - جمعیت
 ۲) اجتماع - بوم‌سازگان - جمعیت
 ۳) اجتماع - بوم‌سازگان - جمعیت
 ۴) اجتماع - بوم‌سازگان - جمعیت

۲۴. با توجه به سطوح سازمان یابی حیات چند مورد از جملات زیر صحیح نمی‌باشد.

- ۱) ۴ مورد
 ۲) ۳ مورد
 ۳) ۲ مورد
 ۴) ۱ مورد

۲۵. چند مورد عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌نمایند؟

«همه جانداران

- الف) سطوحی از سازمان یابی دارند و به همین جهت موجوداتی کم‌ویش شبیه خود را به وجود می‌آورند.
 ب) وضع درونی پیکر خود را در حد ثابتی نگه می‌دارند و همواره از این طریق به محرک‌ها پاسخ می‌دهند.
 ج) برای انجام فعالیت زیستی یاخته‌های خود، انرژی می‌گیرند و بخشی از آن را به صورت گرما از دست می‌دهند.
 د) در دمای یاخته‌های خود اطلاعاتی ذخیره دارند که علاوه بر رشد و نمو، به سازش و ماندگاری آن‌ها در محیط کمک می‌کند.

- ۱) ۱
 ۲) ۲
 ۳) ۳
 ۴) ۴

۲۶. چند مورد عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌نمایند؟

«ویژگی حیات در سطحی از سلسله مراتب سازمان یابی زیستی پدیدار می‌شود. که،

- الف) در همه جانداران، واحد ساختاری و عملی حیات است. ب) گستره وسیع حیات با آن آغاز می‌شود.
 ج) در همه جانداران دارای ویژگی‌های مشترک است. د) اطلاعات لازم برای فعالیت‌های زیستی، در دمای آن ذخیره می‌شود.

- ۱) ۱
 ۲) ۲
 ۳) ۳
 ۴) ۴

۲۷. چند مورد از عبارات زیر به نادرستی بیان نشده است؟

- الف) افراد مختلف یک گونه، لزوماً بخشی از یک جمعیت مشترک نیستند.
 ب) زیست‌بوم‌های هر بوم‌سازگان، می‌توانند شامل چندین اجتماع متفاوت باشند.
 ج) دو جمعیت از یک گونه، نمی‌توانند متعلق به دو زیست‌بوم متفاوت باشند.
 د) گونه‌های مختلف یک اجتماع، لزوماً بخشی از یک بوم‌سازگان نیستند.

- ۱) ۱
 ۲) ۲
 ۳) ۳
 ۴) ۴

۲۸. در ارتباط با مرزهای حیات در جانداران، کدام گزینه صادق است؟

- ۱) چهارمین سطح از سطوح سازمان یابی در همه جانداران یافت می‌شود.
 ۲) همه جانداران در طول عمر خود همه ویژگی‌های حیات را بروز می‌دهند.
 ۳) تولید و ترشح پیکر شیمیایی در انسان، در ایجاد همه ویژگی‌های حیات مؤثرند.
 ۴) انواع جانداران برای حفظ هموستازی با مایع بین یاخته‌ای تعامل می‌کنند.

سخت

فصل اول : زیست شناسی دیروز، امروز و فردا گفتار ۱ : زیست شناسی چیست؟

۲۹. چند مورد از جملات زیر از لحاظ علمی به درستی بیان شده است؟

الف) امروزه مقدار قابل توجهی از برنج و گندمی که می‌خوریم اصلاح شده‌اند و محصولات بهتر و بیشتر تولید می‌کنند.

ب) امروزه بیماری قند و افزایش فشارخون مهار شده‌اند و با مصرف داروهای جدید دیگر مرگ آور نیستند.

ج) امروزه با استفاده از دنا (DNA) افراد، هویت انسان‌ها را به آسانی شناسایی می‌کنند.

د) امروزه با استفاده از اطلاعاتی که از مولکول‌های دنا افراد بدست می‌آورند، از بیماری‌های ارثی خبردار می‌شوند که ممکن است در آینده به سراغ آن فرد بیاید.

۴ چهار مورد

۳ سه مورد

۲ دو مورد

۱ یک مورد

۳۰. چند مورد از عبارات زیر صحیح می‌باشد؟

الف) بررسی تعامل جانداران با محیط از سطح اجتماعات زیستی آغاز می‌شود.

ب) یاخته تنها سطحی از حیات است، که تمام ویژگی‌های هفت‌گانه جانداران را داراست.

ج) همه جانداران موجود در زیست بوم‌ها توانایی پاسخ مشابه به محیط را دارا هستند.

د) زیست‌شناسان قادر به مشاهده مستقیم و غیرمستقیم پدیده‌های طبیعی هستند.

و) درهم‌ایستایی تغییرات درونی پیکر جانداران متناسب با شرایط ثابت محیطی، تنظیم می‌شود.

۴ ۱ مورد

۳ ۲ مورد

۲ ۳ مورد

۱ ۴ مورد

۳۱. کدام گزینه در مورد سامانه اجتماعات زیستی جانداران صحیح می‌باشد؟

۲

۱

۳ شناخت کلی این سطح تنها با بررسی جمعیت‌های موجود در آن امکان‌پذیر است. ۴ پیچیدگی جمعیت‌های موجود در اجتماعات زیستی، از خود اجتماعات

بیشتر است. شناخت کلی این سطح تنها با بررسی جمعیت‌ها و ارتباطات آن‌ها امکان‌پذیر است. پیچیدگی کلی اجتماعات زیستی از جمعیت‌های موجود در آن کمتر

۱ تک سویه شاخه‌های مختلف فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی ۲ ساختارها و فرایندهای زنده‌ای که فقط به صورت مستقیم قابل مشاهده‌اند.

۳ پدیده‌های طبیعی و غیر طبیعی در اجتماعات زیستی و بوم‌سازگان‌ها ۴ تولید محصولات تراژن در زمینه‌های مختلف برای بهبود زندگی جوامع بشری

۳۳. هر سطحی، که، قطعاً... سطحی، قرار دارد، که،

۱ توانایی کلی نگری جاندار و منبع انرژی را دارد - قبل تر از - برای حفظ تنوع زیستی بررسی می‌شود.

۲ در آن مقابله با آفات بررسی می‌شود - بعد از - پایه تولید مثلی جانداران را تشکیل می‌دهد.

۳ اجزای تشکیل‌دهنده قطعاً یک شکل‌اند - بعد از - بخشی از اعمال حیاتی را در یاخته دیگر انجام می‌دهد.

۴ زیستایی تولیدهای حاصل از آمیزش تعریف می‌شود - قبل از - تفاوت‌های فردی در آن دیده می‌شود.

۳۴. کدام گزینه درباره ویژگی‌های جانداران به درستی بیان شده است؟

۱ هر جاندار که توانایی ایجاد ثبات در فرآیندهای درونی خود را دارد، همواره در محیط متغیر است.

۲ هر جاندار که دارای نظم و ترتیب حیات است، همواره همه سطوح در حیات را دارد.

۳ جاندارانی که توانایی افزایش قطر یاخته‌ای را دارند، قطعاً توانایی تشکیل سطوح اولیه حیات را دارند.

۴ هر جاندار که توانایی بهره‌وری کامل از منبع انرژی را ندارد، قطعاً توانایی درک تحرکات بوم‌سازگان را ندارد.

۳۵. چند مورد از موارد زیر در رابطه با سطوح مختلف حیات به درستی بیان شده است؟
 الف) اولین سطح برای کل‌نگری با محیط برخلاف سطح بالایی آن توانایی پذیرش زاده‌های نازا را ندارد.
 ب) اولین سطح برای کل‌نگری اجزای سطح برخلاف سطح پایینی آن توانایی استقلال برای حیات را دارد.
 پ) اولین سطحی که تعامل تولیدمثل را شکل می‌دهد، همانند آخرین سطح آن، می‌تواند یک گونه تشکیل دهد.
 ت) اولین سطحی که تفاوت‌های فردی در آن دیده می‌شود، برخلاف سطح پایینی آن توانایی پذیرش تنوع را دارد.

۱) ۱ مورد ۲) ۲ مورد ۳) ۳ مورد ۴) ۴ مورد

۳۶. چند مورد از موارد زیر به درستی بیان شده است؟

الف) تفاوت بوم‌سازگان‌های یک زیست‌بوم در آب و هوای آن‌هاست.

ب) جمعیت‌های مستقل از یکدیگر توانایی تولیدمثل با یکدیگر را ندارند.

پ) با کنار هم قرار گرفتن زیست‌بوم‌های مختلف بوم‌سازگان به وجود می‌آید.

ت) هیچ‌یک از جانداران حاضر در یک اجتماع، توانایی تولیدمثل با یکدیگر را ندارند.

۱) یک مورد ۲) سه مورد ۳) دو مورد ۴) صفر مورد

۳۷. در سطوح سازمان‌یابی، حیانت،

۱) بوم‌سازگان - کبد - چهار - بالاتر ۲) بافت پوششی پوست - دستگاه حرکتی - دو - پایین‌تر

۳) نورون - انسان - چهار - بالاتر ۴) یوزپلنگ ایرانی - زیست کره - هشت - پایین‌تر

آسان

فصل اول: زیست‌شناسی دیروز، امروز و فردا گفتار ۲: زیست‌شناسی نوین

۳۸. زیست‌شناسان امروزی به این نتیجه رسیدند که بهتر است برای درک سامانه‌های زنده،

۱) بیشتر جزءنگر باشند. ۲) کل‌نگری را کنار بگذارند. ۳) بیشتر کل‌نگر باشند. ۴) از کل‌نگری به جزءنگری برسند.

۳۹. به روشی که باعث انتقال صفت یا صفات از یک جاندار به جانداران دیگر می‌شود، مهندسی،

۱) ژنتیک ۲) تراژنی ۳) فن‌آوری ۴) فیزیک

متوسط

فصل اول: زیست‌شناسی دیروز، امروز و فردا گفتار ۲: زیست‌شناسی نوین

۴۰. کدام‌یک از موارد زیر حاصل همکاری زیست‌شناسان با متخصصان دیگر رشته‌های علمی و فنی می‌باشد؟

۱) تحقیقات تجهیزات پزشکی ۲) نحوه ساخت دستگاه پزشکی ۳) پژوهش‌های محیط زیست ۴) مطالعه درباره رفتار جانداران

۴۱. کدام گزینه از لحاظ علمی نادرست است؟

۱) در گذشته زیست‌شناسان بیشتر کل‌نگر بودند تا جزءنگر.

۳) ریزاندامگان همزیست با انسان بر سلامت انسان‌ها مؤثر هستند.

۴۲. کدام‌یک از جملات زیر به درستی بیان نشده است؟

۱) زیست‌شناسان جانداران را نوعی سامانه پیچیده می‌دانند.

۳) با کل‌نگری می‌توان به تأثیر عوامل زنده و غیره زنده بر حیات جانداران پی برد.

۴۳. چند مورد از موارد زیر را از موضوعات اخلاق زیستی است؟

الف) اطلاعات پزشکی افراد ب) فن‌آوری‌های ژن درمانی

ج) محرمانه بودن اطلاعات ژنی افراد د) تولید جانداران تراژنی

۱) یک مورد ۲) دو مورد ۳) سه مورد ۴) چهار مورد

۴۴. جاندار تراژن جاندار است. که.

- ۱) ژن‌های افراد گونه‌ای دیگر را در خود دارد. ۲) ژن‌های افراد هم‌گونه خود را در خود دارد.
 ۳) تمامی دنا‌ی گونه‌های دیگر را در خود دارد. ۴) قسمتی از دنا‌ی معیوب افراد گونه‌های دیگر یا افراد هم‌گونه‌ای خود را دارد.

۴۵. کدام گزینه درست است؟

- ۱) ممکن نیست از علم آمار در پروژه‌های زیستی استفاده شود.
 ۲) ممکن نیست با کل‌نگری بتوان، ارتباط درهم آمیخته‌ی درون جانداران را کشف کرد.
 ۳) ممکن نیست بتوان ژن‌های انسانی را به گیاهان وارد کرد.
 ۴) ممکن نیست با کل‌نگری به جزءنگری برسیم.

۴۶. با نگرشی که می‌توان فرآیندهم ایستایی را بررسی نمود کدام یک از موارد زیر را نمی‌توان توجیه کرد؟

- ۱) چگونگی تاثیر اجتماعات میکروبی بر سلامت انسان‌ها. ۲) تولید جاندارانی تراژن با استفاده از مهندسی ژنتیک.
 ۳) ویژگی و نقش ماهیچه‌ها در سیستم حرکتی. ۴) پیشرفت فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی.

۴۷. با استفاده از مهندسی ژنتیک..

- ۱) می‌توان ژن تولید آنزیم سلولاز را از برخی یاخته‌های جانوری استخراج کرد. ۲) می‌توان به پزشکی و کشاورزی کمک کرد.
 ۳) می‌توان زمینه‌ی سوء استفاده‌های غیر اخلاقی را تا حدی کاهش داد. ۴) نمی‌توان ژن مقاومت به سرما را از یک گونه به گونه‌ی دیگر منتقل کرد.

۴۸. در زیست‌شناسی جزئی‌نگر.. بررسی کرد.

- ۱) نمی‌توان ساختار کافنده تن‌ها را ۲) می‌توان ارتباط بین شاخه‌های مختلف علوم را
 ۳) می‌توان ارتباط قلب را با سیستم عصبی ۴) نمی‌توان فرایندهم ایستایی

۴۹. می‌توان گفت، یک.. ، قطعاً یک جاندار تراژن محسوب می‌شود.

- ۱) اسب که پروتئین‌های انسانی به آن تزریق شده است.
 ۲) قورباغه که ژن تولیدکننده‌ی نوعی پروتئین آن به یک باکتری انتقال یافته است.
 ۳) انسان که ژن تولیدکننده‌ی نوعی پروتئین انسانی را دریافت کرده است.
 ۴) باکتری که طی تقسیمات متوالی، ژن انسولین انسانی را به نسل‌های بعد منتقل می‌کند.

سخت

فصل اول : زیست شناسی دیروز، امروز و فردا گفتار ۲ : زیست شناسی نوین

۵۰. چند مورد از گزینه‌های زیر با جزئی‌نگری در زیست‌شناسی قابل بررسی می‌باشد؟
 الف) ویژگی‌هایی که در هر سطح جدید از حیات بروز می‌کند از ویژگی‌های قبلی پیچیده تر است.
 ب) با پیشرفت زیست‌شناسی مشخص شده است که ارتباط تنگاتنگی بین جانداران و ریزاندامگان هم زیست با آن‌ها وجود دارد.
 ج) تولید و استفاده از فناوری‌های نوین زیستی نتیجه تغییر نگرش زیست‌شناسان می‌باشد.
 د) ایجاد تصویری بزرگ تر از سامانه‌های پیچیده موجب درک بهتر آن‌ها می‌شود.
 ه) تولید تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی نتیجه همکاری زیست‌شناسان و متخصصان دیگر رشته‌های علمی می‌باشد.
 و) زیست‌شناسان توانسته‌اند بسیاری از ساختارهای زنده را بشناسند ولی در ایجاد تصویری جامع از آن‌ها ناتوان بوده‌اند.

- ۱) ۴ مورد ۲) ۳ مورد ۳) ۲ مورد ۴) ۴ مورد

۵۱. چند مورد از گزینه‌های زیر جمله مورد نظر را به درستی تکمیل می‌کند؟

نمایی بزرگ، کلی و معنا دار از سامانه‌های زیستی زمانی ایجاد می‌شود. که..

الف) همه عوامل زنده و غیر زنده مؤثر بر حیات را بررسی کنیم.

ب) حداکثر در سطح بوم سازگان‌ها به مطالعه و بررسی آن‌ها

۱ مورد [۴]

۲ مورد [۳]

۳ مورد [۲]

۴ مورد [۱]

۵۲. چند مورد از گزینه‌های زیر جمله مورد نظر را به درستی تکمیل می‌کند؟

زیست‌شناسان نمی‌توانند با

الف) بررسی و مطالعه ساختارهای غیر زنده گیاهان زراعی به تنوع زیستی موجود در این گونه‌ها پی ببرند.

ب) بررسی و مطالعه عوامل غیرزنده مؤثر بر حیات گیاهان خودرو، جانداران تراژن بهتری تولید کنند.

ج) مشاهده و اندازه گیری علت پدیده‌های طبیعی، محدوده‌های علم زیست شناسی را گسترش دهند.

د) مشاهده مستقیم و غیر مستقیم ساختارهای غیر طبیعی در جانداران به بررسی حیات در این جانداران پردازند.

۱ مورد [۴]

۲ مورد [۳]

۳ مورد [۲]

۴ مورد [۱]

استفاده می‌شود، در بررسی

.....۵۳... فناوری ای. که. در.

۲) تغییر جمعیت فرد - تعیین مسیر حرکت مواد پروتئین دار در بدن

۱) ثبت تصویری ذرات کوچک - قرارگیری سطح اولیه حیات در بدن

۴) جلوگیری از کشته شدن و رنگ آمیزی یاخته - رایانه‌ای کردن اطلاعات داده‌ها

۳) پردازش کلی نگر بوم‌سازگان‌ها - کاهش زمانی فرآیند محاسباتی

۵۴. با توجه به عبارات زیر می‌توان گفت.. بیان شده است.

الف) درک ارتباط اجزای بدن جانداران با محیط زیست، آن‌ها را سامانه‌ای ساده‌تر می‌نمایاند.

ب) زیست‌شناسان امروزی، با مطالعه اجتماع اجزای موجودات زنده، آن‌ها را بهتر درک می‌کنند.

ج) کل‌نگری، درک این‌که چرا مولکول‌های آب خواصی مشابه اتم‌های خود دارند را ممکن ساخته است.

د) ویژگی‌های واحدهای ساختاری و عملکردی بدن، چیزی بیش از مجموع ویژگی‌های اجزای سازنده آن‌هاست.

۱) «الف» و «د» برخلاف «ب» به درستی [۲] «ب» و «ج» همانند «د» به نادرستی [۳] «د» برخلاف «الف» و «ج» به درستی [۴] «ج» همانند «ب» و «د» به نادرستی

آسان

فصل اول : زیست شناسی دیروز، امروز و فردا گفتار ۳ : زیست شناسی در خدمت انسان

۵۵. عوامل زنده‌ای که بر زندگی گیاهان مؤثر هستند..

۱) فقط در گروه باکتری‌ها قرار دارند. [۲] نمی‌توانند در گروه حشرات باشند. [۳] نمی‌توانند از ویروس‌ها باشند. [۴] رطوبت و نور نیز می‌تواند باشد.

۵۶. میزان خدمات هر بوم‌سازگان. به. میزان. آن بستگی دارد.

۱) مصرف‌کنندگان [۲] موجودات زنده [۳] تولیدکنندگان [۴] تغییرات اقلیمی

۵۷. به منابع و سودهایی که مجموع موجودات زنده هر بوم‌سازگان دربردارند.. بوم‌سازگان گویند.

۱) خدمات [۲] پایداری [۳] ظرفیت [۴] قدرت ترمیم

۵۸. کدام گزینه‌ی زیر از لحاظ علمی نادرست است؟

۱) بیش از $\frac{۳}{۴}$ نیازهای انرژی کنونی جهان از منابع فسیلی تأمین می‌شود. [۲] سوخت‌های فسیلی موجب افزایش کربن‌دی‌اکسید جو می‌شوند.

۳) سوخت‌های فسیلی باعث گرمایش زمین می‌شوند. [۴] سوخت‌های فسیلی نسبت به سوخت‌های زیستی کمتر باعث آلودگی هوا می‌شوند.

۵۹. کدام یک از موارد زیر انرژی تجدیدپذیر است؟

- ۱) نفت ۲) بنزین ۳) گاز ۴) گازوئیل زیستی

۶۰. امروزه از کدام مولکول موجود در ساختار گیاهان در تولید سوخت‌های زیستی استفاده می‌شود؟

- ۱) سلولز ۲) دنا ۳) پروتئین ۴) کربن دی اکسید

۶۱. کدام گزینه در رابطه با فرایند چرخه‌ای تولید گازوئیل زیستی به درستی بیان شده است؟

- ۱) به علت این که گازوئیل زیستی منجر به تولید باران اسیدی نمی‌شود، پس چرخه‌ای تجدیدپذیر دارد.
 ۲) به علت تولید مواد سرطانزا همواره می‌تواند منجر به تکثیر غیرطبیعی سلول‌های بدن انسان شود.
 ۳) هم‌اکنون بیش از سه چهارم انرژی مورد نیاز جهان طی این فرایند تأمین می‌گردد.
 ۴) در این چرخه بیش از تولید گازوئیل زیستی، نوعی واکنش شیمیایی رخ می‌دهد.

متوسط

فصل اول : زیست شناسی دیروز، امروز و فردا گفتار ۳ : زیست شناسی در خدمت انسان

۶۲. چند مورد از موارد زیر از راه‌های تأمین غذای سالم و کافی برای انسان به شمار می‌رود؟

(الف) از بین بردن میکروب‌های خاک

(ب) انتقال ژن‌های مفید از گیاهان زراعی به گیاهان خودرو

(ج) شناخت روابط گیاهان زراعی و محیط زیست

(د) شناخت عوامل زنده و غیرزنده‌ای که در زندگی گیاهان موثر هستند.

- ۱) یک مورد ۲) دو مورد ۳) سه مورد ۴) چهار مورد

۶۳. همهٔ گزینه‌های زیر ویژگی‌های گیاهان خودرو را به درستی بیان می‌کنند، به جز.

- ۱) سازگاری با محیط‌های زیستی مختلف ۲) رشد سریع در اقلیم‌های مختلف ۳) تولید میوه و دانه در مدت زمان کوتاه ۴) استفاده از آنها به عنوان غذای انسانی

۶۴. یکی از راه‌های بدست آوردن غذای بیشتر، بهتر، می‌باشد.

- ۱) انتقال ژن‌های دلخواه و مفید از گیاهان خودرو به گیاهان زراعی ۲) کاشت دانه‌های گیاهان خودرو در کنار گیاهان زراعی
 ۳) کاشت گیاهان خودروی مقاوم به آفات در مزارع زراعی ۴) انتقال ژن‌های دلخواه و مفید از گیاهان زراعی به گیاهان خودرو

۶۵. چند مورد از موارد زیر از پیامدهای جنگل‌زدایی می‌باشد؟

(الف) کاهش تنوع زیستی

(ج) وقوع سیل

- ۱) یک مورد ۲) دو مورد ۳) سه مورد ۴) چهار مورد

۶۶. چند مورد از جملات زیر در مورد گازوئیل زیستی به درستی بیان شده است؟

(الف) باعث باران‌های اسیدی نمی‌شود. (ب) مواد سرطان‌زا ندارد.

(ج) از دانه‌های زیتون قابل تولید است. (د) انرژی تجدیدناپذیر است.

- ۱) یک مورد ۲) دو مورد ۳) سه مورد ۴) چهار مورد

۶۷. کدام یک از موارد زیر از روش‌های مورد استفاده دانشمندان جهت تولید سوخت زیستی از سلولز نمی‌باشد؟

۱) انتخاب مصنوعی گیاهانی که مقدار بیشتری سلولز تولید می‌کنند.

۲) مهندسی کردن ژن‌های گیاهان با توانایی تولید سلولز بالا، برای رشد بیشتر با انرژی، آب و کود کمتر.

۳) فراهم کردن آنزیم‌های مهندسی شده برای تجزیه بهتر سلولز.

۴) استفاده از گیاهان خودرو برای تولید گازوئیل زیستی.

۶۸. چند مورد از سوخت های زیر می توانند منشأ زیستی داشته باشند؟

الف) بنزین

ب) گازوئیل زیستی

د) نفت

ج) الکل

- ۱) یک مورد ۲) دو مورد ۳) سه مورد ۴) چهار مورد

۶۹. کدام گزینه در ارتباط با فرآیند جنگل زدایی صحیح می باشد؟

- ۱) تنها عامل بروز سیلاب ها را می توان جنگل زدایی دانست.
 ۲) یکی از پیامدهای این کار افزایش میزان خدمات بوم سازگان است.
 ۳) طی این فرآیند جانداران مصرف کننده آسیبی نمی بینند.
 ۴) قطع درختان جنگل به منظور استفاده از چوب و یا زمین جنگل می باشد.

۷۰. سوخت، فسیلی.. نمی شوند.

- ۱) موجب تخریب بوم سازگان ۲) موجب گرمایش جهانی
 ۳) موجب باران های اسیدی ۴) موجب کاهش آلاینده های زیست محیطی

۷۱. نمی توان گفت در پزشکی شخصی.

- ۱) پیش بینی بیماری های ارثی، اثرات بیماری و اقدامات لازم جهت بهبودی شخص را کاهش
 ۲) خواهد داد. بررسی اطلاعاتی که روی ژن های افراد وجود دارد، مسیر درمان بیماری را مشخص
 ۳) خواهد کرد.
 ۴) می توان از بیماری هایی که شخص در آینده قرار است به آن مبتلا شود، آگاه می شوند.
 روش های درمانی و دارویی خاص هر فرد را طراحی می کنند.

۷۲. چند مورد از عبارات زیر نادرست است؟

- الف) از سوختن گازوئیل زیستی، برخلاف گازوئیل فسیلی، کربن دی اکسید موجود در هوا افزایش می یابد.
 ب) گازوئیل برخلاف الکل، نوعی انرژی تجدیدناپذیر است.
 ج) برای تولید گیاهانی که به کود کمتری نیاز دارند، از انتخاب مصنوعی استفاده می شود.

- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

سخت

فصل اول : زیست شناسی دیروز، امروز و فردا گفتار ۳ : زیست شناسی در خدمت انسان

۷۳. کدام گزینه در مورد پزشکی شخصی، نادرست است؟

- ۱) استفاده از روش های درمانی طراحی شده خاص هر فرد برای درمان همان فرد. ۲) کاهش اثر بیماری هایی که فرد در آینده ممکن است به آن
 ۳) مبتلا شود. استفاده از اطلاعات روی ژن های هر فرد برای تشخیص و درمان بیماری. ۴) طراحی داروهای عمومی با مهندسی ژنتیک برای درمان
 فرد خاص.

۷۴. هر روشی که با زیست شناسی برای گیاهان، قطعاً.....

- ۲) افزایش تولیدکنندگی را به دنبال دارد - به دنبال تغییرات در وراثت جاندار اولیه بوده است.
 ۳) در بهبود مقاومت به بیماری ها مؤثر است - با کلنگری جانداران بوم سازگان ممکن است.
 ۴) به افزایش مواد اولیه برای تولید می شود - برای کلنگری اول در سطح بوم سازگان دیده می شود. منجر
 به سازگاری با زیست بوم های مختلف می شود - باعث افزایش تغییرات در جمعیت می شوند.

۷۵. کدام گزینه در ارتباط با افزایش غذای انسان به نادرستی بیان شده است؟

- ۱) کلنگری قبل از سطح بوم سازگان همانند بعد از این سطح، توانایی افزایش کیفیت محصول را دارند.
 ۲) هر تغییری که باعث سازگاری با بوم سازگان ها شود، در جمعیت تولیدکننده محصول تأثیر مشابه
 ۳) ۴)

۷۶. کدام گزینه در ارتباط با تولید سوخت‌های زیستی به درستی بیان شده است؟

- ۱) تبدیل انرژی به قند بعد از تبدیل انرژی به کربن دی‌اکسید اتفاق می‌افتد.
- ۲) مرحله‌ای که قبل از جداسازی ناخالصی‌ها است، قطعاً از مهندسی ژنتیک تأثیر می‌گیرد.
- ۳) مرحله‌ای که مصرف انرژی در خود دارد، همواره باعث کاهش CO_2 می‌شود.
- ۴) هر مرحله‌ای که واکنش در آن شکل می‌گیرد، بلافاصله بعد از استخراج نیست.

۷۷. هر سوختی، که، قطعاً، ... نمی‌تواند.

- ۱) در گذشته از چوب به دست می‌آمد - باعث افزایش فرسایش خاک شود.
- ۲) از جانداران به وجود آمده است - اثراتی مشابه جنگل زدایی داشته باشد.
- ۳) باعث کاهش میزان باران اسیدی می‌شود - نتایجی مثل سوختن سوخت‌های فسیلی داشته باشد.
- ۴) پاک‌تر از سوخت فسیلی است - آنزیم تجزیه‌کننده سلولز بهبود یافته در منبع داشته باشد.

متوسط

فصل اول : زیست شناسی دیروز، امروز و فردا - سوالات ترکیبی درون فصلی

۷۸. کدام عبارت صحیح است؟

- ۱) همه انرژی یاخته‌ها، صرف انجام فعالیت‌های زیستی می‌شود.
- ۲) حشرات به عنوان عوامل زنده مؤثر بر زندگی گیاهان نیستند.
- ۳) یاخته اولین سطح سازمان‌یابی حیات است که اغلب ویژگی‌های حیات را دارد.
- ۴) در اجتماعات زیستی، گونه‌های مختلفی در کنار یکدیگر حضور دارند.

۷۹. در ارتباط با سطوح سازمان‌یابی حیات کدام گزینه به درستی بیان شده است؟

- ۱) یکسان بودن زیست‌بوم جانداران به طور حتم منجر به اجتماع مشترک آن‌ها می‌شود.
- ۲) مجموع زیستگاه‌ها، زیست‌بوم‌های زمین و جانداران، زیست‌کره‌ها را به وجود می‌آورند.
- ۳) ظهور ویژگی‌های جدید در هر سطح حیات از ویژگی‌های استفاده از جزءنگری می‌باشد.
- ۴) اولین سطح واجد همه ی ویژگی‌های حیات می‌تواند فاقد اندامک غشادار باشد.

سخت

فصل اول : زیست شناسی دیروز، امروز و فردا - سوالات ترکیبی درون فصلی

۸۰. کدام گزینه درباره سطوح مختلف حیات به درستی بیان شده است؟

- ۱) توانایی تشخیص مسیر در موناک همانند پاسخ نوری گیاهان فقط در سطح اول بیان می‌شود.
- ۲) حفظ تفاوت در جانداران محیط‌زیست برخلاف شناسایی اولیه سرطان در انسان، همواره در پایین‌ترین سطح ممکن است.
- ۳) افزایش عدم ابتلا به بیماری‌های ارثی همانند تعیین هویت با استفاده از DNA ، سطح پس از اجتماع اندام هاست.
- ۴) تغییر بوم‌سازگان موناک برگ‌خوار برخلاف تولید مواد غذایی بیشتر از منابع گیاهی، در سطحی که یک گونه دارد ممکن است.

۸۱. کدام گزینه درباره زیست‌شناسی به درستی بیان شده است؟

- ۱) تأثیرپذیری بر حیات یک موجود زنده ویژگی هر عاملی است که در بررسی‌های اخیر زیست‌شناسی مطرح می‌شود.
- ۲) بررسی موناک مهاجر و برگ به عنوان منبع انرژی، در مطالعه چند سوپه زیست‌شناسی جای می‌گیرد.
- ۳) در بررسی‌های زیست‌شناسی در گذشته توانایی مشاهده سامانه‌های جاندار موجود در بوم‌سازگان وجود نداشت.
- ۴) شناخت سامانه در مطالعات امروزی برخلاف مطالعات گذشته، همواره به دنبال همکاری گرایش‌های مختلف است.

آسان

فصل اول : زیست شناسی دیروز، امروز و فردا سوالات ترکیبی بین فصول

۸۲. کدام یک از موارد زیر از عوامل غیرزنده مؤثر بر زندگی گیاهان نمی باشد؟

- ۱ نور ۲ رطوبت ۳ دما ۴ باکتری

متوسط

فصل اول : زیست شناسی دیروز، امروز و فردا سوالات ترکیبی بین فصول

۸۳. کدام گزینه زیر به نادرستی بیان شده است؟

- ۱ اجتماع های پیچیده میکروبی در خاک، در حفاظت گیاهان در برابر آفات و بیماری ها، نقش مهمی دارند.
 ۲ کمیت و کیفیت غذای انسان منوط به گیاهان زراعی است.
 ۳ امروزه از مهندسی ژنتیک در مقاوم سازی گیاهان در برابر آفات استفاده می شود.
 ۴ اجتماع های میکروبی نقش حفاظت گیاه را بر عهده دارند.

۸۴. کدام یک پس از ساخته شدن در شبکه آندوپلاسمی زیر در ساختار غشاء سلول خود جای می گیرد؟

- ۱ غلاف میلین ۲ پمپ سدیم پتاسیم ۳ تریپسین ۴ پیسینوژن

۸۵..... پروانه، مونا، ک. ملخ

- ۱ برخلاف - فاقد گردش خون باز می باشد.
 ۲ همانند - فاقد اسکلت خارجی می باشد.
 ۳ برخلاف - دارای قلبی در سطح پشتی می باشد.
 ۴ همانند - دارای تنفس نایبسی می باشد.

۸۶. عامل کدام بیماری قادر به تنظیم شرایط داخلی پیکر خود در برابر شرایط متغیر محیطی می باشد؟

- ۱ ایدز ۲ آنفلوانزا ۳ سرخک ۴ کزاز

سخت

فصل اول : زیست شناسی دیروز، امروز و فردا سوالات ترکیبی بین فصول

۸۷..... کرم، خاک. نوزاد کرمی شکل پروانه مونا، ک

- ۱ همانند - تنفس نایبسی ۲ همانند - گردش خون بسته ۳ برخلاف - اسکلت خارجی ۴ همانند - دستگاه گوارش

۸۸. کدام گزینه درباره پروانه های مونا، ک صحیح نمی باشد؟

- ۱ این نوع از پروانه ها توانایی دفع اوریک اسید دارند.
 ۲ در شب نمی توانند به جنوب کانادا حرکت کنند.
 ۳ سیستم گردش خون باز در تمامی انواع آن دیده می شود.
 ۴ توانایی تولید مثل در تمامی نسل های بالغ دیده نمی شود.

۸۹. کدام گزینه درباره پروانه مونا، ک صحیح می باشد؟

- ۱ جهت یابی در این جانور به کمک یاخته های عصبی و به صورت شبانه روزی انجام می شود. پروانه
 ۲ های بالغ مونا، ک برخلاف ملخ ها دارای اسکلت خارجی هستند.
 ۳ همولف در این جانور نقشی در انتقال گازهای تنفسی ندارد.
 ۴ گوارش این جانور فقط به کمک آنزیم های لیزوزمی انجام می شود.

- ۱ بعد از بالغ شدن توانایی تولید مثل وهم ایستایی را بدست می آورد.
 ۲ همولف در این جانور وظیفه تغذیه یاخته ها را برعهده دارد.
 ۳ همانند کرم کدو آنزیم آمیلاز بزاق را به صورت برون سلولی دارد.
 ۴ نوعی کرم است که بعد از بالغ شدن توانایی مهاجرت دارد.

۹۱. در لارو پروانه‌های مونا رکا..

- ۱ آنزیم آمیلاز، در گوارش درون سلولی نقش مهمی دارد. ۲ توانایی تولید آدنوزین تری فسفات (ATP) وجود ندارد.
- ۳ گلوکز اضافی به صورت گلیکوژن در ماهیچه‌ها ذخیره می‌شود. ۴ سوخت مستقیم یاخته‌های عصبی آنها گلوکز می‌باشد.

۹۲. پروانه‌های بالغ مونا رکا..

- ۱ برخلاف زنبور عسل دارای اسکلت خارجی از جنس کیتین در بستری پروتئینی می‌باشند. مسیر مهاجرت خود را از طریق تعیین جایگاه خورشید به صورت شبانه روزی پیدا می‌کنند. دارای گردش خون باز، قلب در پیچه دار در سطح پشتی و شبکه گسترده مویرگی می‌باشند. همانند ملخ‌ها دارای لوله گوارشی می‌باشند و برخلاف کرم‌های خاکی دارای معده نیز هستند.

- ۱ برخلاف کرم خاکی دارای گردش خون باز می‌باشد. ۲ همانند زنبور عسل فقط گوارش درون سلولی دارد.
- ۳ برخلاف ملخ از بند پایان محسوب می‌شود. ۴ همانند کرم خاکی دارای معده و دستگاه گوارش می‌باشد.

۹۴. کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

- ۱ پروانه مونا رکا بالغ همانند هیدر، دارای شبکه‌ای از رشته‌های عصبی است.
- ۲ هیدر برخلاف پروانه مونا رکا دارای یک منفذ برای ورود و خروج مواد می‌باشد.
- ۳ در پروانه مونا رکا همانند هیدر، مواد گوارشی و دفعی با یکدیگر مخلوط نمی‌شوند.
- ۴ هیدر برخلاف پروانه مونا رکا فاقد دهان می‌باشد ولی همانند سایر جانوران، پرسلولی است.

۹۵. کدام گزینه در مورد ریزاندامگان همزیست با گیاهان آزولا و گونرا صحیح می‌باشد؟

- ۱ جانوری است که فقط به صورت تک یاخته‌ای دیده می‌شود. ۲ جاننداری است که قادر به انجام فرآیندهم ایستایی نمی‌باشد.
- ۳ جانوری است که فاقد اندامک‌های غشاء دار می‌باشد. ۴ جاننداری است که فاقد DNA خطی و بافت تمایز یافته می‌باشد.

۹۶. با توجه به سطوح ده گانه حیات کدام ویژگی در مورد پایین ترین سطح حیات صحیح می‌باشد؟

- ۱ تنوع زیستی در این سطح قابل مشاهده نمی‌باشد. ۲ ماده ژنتیکی دنا در همه آنها وجود دارد.
- ۳ تقسیم شدن یکی از ویژگی‌های همه آنها برای تکثیر است. ۴ ماده ژنتیکی دنا در همه آنها کار یکسانی انجام می‌دهد.

۹۷. با استفاده از جزء نگری در زیست شناسی می‌توان..

- ۱ با مطالعه اجزای بافت پوششی مری به ویژگی‌های آن پی برد. ۲ مهاجرت پروانه‌های مونا رکا را از جنوب یک قاره به شمال آن بررسی کرد.
- ۳ انتهای ماهیچه‌های صاف و قلبی را تحت تاثیر اعصاب خود مختار دانست. ۴ را برابر با سلول‌های خونی، پلاسما و سایر مواد محلول در آن دانست.

۹۸. با استفاده از نگرش زیست شناسان قدیمی می‌توان..

- ۱ ساختار لوله گوارشی موجود در ملخ و کرم خاکی را بررسی نمود. ۲ نشانه‌های یرقان انسدادی را در میزان چربی مدفوع بررسی نمود.
- ۳ تاثیر فعالیت اعصاب محیطی را بر ترشحات پانکراس بررسی نمود. ۴ تاثیر برخی باکتری‌ها را بر میزان خدمات یک بوم سازگان بررسی نمود.

۹۹. تعداد سطوح سازمان یابی حیات در کدام یک از جانداران زیر کمتر از سایرین است؟

- ۱ سیستم پروتوتوفیدی در این جانور وظیفه دفع آب اضافی و آمونیاک را از سطح بدن برعهده دارد.
- ۲ توانایی تثبیت کربن دی اکسید و بعضا نیتروژن هوا در این جاندار که همزیست با آزولا است، وجود دارد.
- ۳ قلب دو حفره‌ای این جانور خون تیره را که سرشار از مواد مغذی است، به مخروط سرخرگی وارد می‌کند. همولنف در این جانور فاقد اکسیژن و کربن دی اکسید است ولی در گذارسانی یاخته‌ها نقش بسیار مهمی دارد.

- ۱ برخلاف - صد پایان - تنفس ناپیدیسی ۲ همانند - جانوران - لوله گوارشی ۳ همانند - حشرات - قلب پشتی ۴ برخلاف - بی مهرگان - متانفریدی