

۱ - چند مورد زیر در محدوده علم زیست‌شناسی قرار می‌گیرد؟

(الف) پیش‌بینی بیماری‌هایی که در آینده به سراغ انسان خواهند آمد.

(ب) شناخت سامانه‌هایی در بدن انسان که به تشخیص رشتی و زیبایی می‌پردازند.

(پ) مشاهده آرایش اتمی مولکول‌های شرکت‌کننده در ساختار یاخته‌ها

(ت) احیای بوم سازگان‌هایی که از بین رفته‌اند.

۲ (۴)

۳ (۳)

۲ (۷)

۱ (۱)

۲ - چند مورد از موارد زیر صحیح می‌باشد؟

(الف) تنوع جانداران ذره‌بینی در مقایسه با سایر جانداران کم است.

(ب) زیست‌شناسان معتقدند تعداد جانوران ناشناخته بسیار بیشتر از نمونه‌های نامگذاری شده است.

(ج) یکی از هدف‌های زیست‌شناسان یافتن ویژگی‌های مشترک جانداران یک جمعیت است.

(د) کاری که دنا در همه جانداران انجام می‌دهد، یکسان است.

۳ (۴)

۳ (۳)

۱ (۷)

۲ (۱)

۳ - در مورد نوزاد پروانه موناک می‌توان گفت

(۱) کرمی است که یکی از شگفت‌انگیزترین رفتارها را به نمایش می‌گذارد.

(۲) یاخته‌های عصبی موجود در پیکر آن جایگاه خورشید در آسمان و جهت مقصد را تشخیص می‌دهند.

(۳) مولکول دنا موجود در هسته یاخته‌های آن، عملکردی متفاوت با مولکول دنا در یاخته‌های ستاره دریایی دارد.

(۴) جانوری گیاه‌خوار است و به کمک نوعی کاتالیزور زیستی، سلولز دیواره یاخته‌های گیاهان را تجزیه می‌کند.

۴ - کدام گزینه از نظر درستی یا نادرستی مشابه عبارت زیر نمی‌باشد؟

د پروانه موناک در روز، با کمک یاخته‌های عصبی خود به سوی خورشید پرواز می‌کند.

(۱) کرم‌های موناک موجوداتی کم و بیش شبیه خود را به وجود می‌آورند.

(۲) بخشی از انرژی مواد گیاهی در بدن نوزاد پروانه موناک به صورت گرما از دست می‌رود.

(۳) پس از سال‌ها پژوهش، هنوز علت اشتباه نرفتن پروانه موناک حین مهاجرت مشخص نشده است.

(۴) زیست‌شناسان سعی می‌کنند از مسیرهایی نوزاد پروانه موناک حین پرواز برای بهبود زندگی انسان بهره بگیرند.

۵ - کدام گزینه در مورد علم زیست‌شناسی صحیح نیست؟

(۱) دارای محدودیت‌هایی است و نمی‌تواند به همه پرسش‌های ما پاسخ دهد.

(۲) در این علم فقط ساختارها و فرایندهایی را بررسی می‌کنند که به طور مستقیم یا غیرمستقیم قابل مشاهده و اندازه‌گیری باشند.

(۳) زیست‌شناسان معتقدند که این علم تاکنون بیش‌تر جانداران روی زمین را شناسایی و بررسی کرده است.

(۴) علم بررسی حیات است و در این علم معمولاً به جای تعریف حیات، ویژگی‌های جانداران را معرفی می‌کنند.

۶ - گزینه درست را انتخاب کنید.

(۱) نوزاد پروانه موناک هر سال هزاران کیلومتر راه می‌پیماید و راه را به اشتباه نمی‌رود.

(۲) هر یک از پروانه‌های موناک، به تنهایی سالانه هزاران کیلومتر را می‌پیماید.

(۳) کرم زیبایی موناک به کمک یاخته‌های عصبی خود جهت مقصد را تشخیص می‌دهد.

(۴) جایگاه خورشید در آسمان در تشخیص جهت پروانه موناک نقش دارد.

۷- چند مورد جمله مقابل را به نادرستی تکمیل می‌کند؟ نوزاد پروانه مونارک

(الف) از برگ درختان تغذیه می‌کند.

(ب) در طی مهاجرت هزاران کیلومتر را می‌پیماید.

(ج) در جهت یابی مسیر مهاجرت از یاخته‌های عصبی بهره می‌برد.

۳ (۳)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۸- زیست‌شناسی

(۱) می‌تواند به همه پرسش‌های انسان پاسخ دهد.

(۲) می‌تواند درباره زشتی و زیبایی نظر دهد.

(۳) می‌تواند ثابت نماید شیر مایعی خوشمزه است.

(۴) فقط ساختارها و فرآیندهایی را بررسی می‌کند که به طور مستقیم یا غیرمستقیم قابل مشاهده و اندازه‌گیری هستند.

۹- کدام گزینه صحیح است؟

(۱) در زیست‌شناسی فقط ساختارهایی که به طور مستقیم قابل مشاهده و اندازه‌گیری باشند، بررسی می‌شوند.

(۲) ویژگی حیات در اتم که پایین‌ترین سطح سازمان‌یابی حیات است، پدیدار می‌شود.

(۳) مجموع تعامل‌های مولکول‌های تشکیل‌دهنده یاخته را حیات می‌نامند.

(۴) جانداران شناخته شده و نام‌گذاری شده بسیار بیشتر از جانداران ناشناخته هستند.

۱۰- کدام مورد نادرست است؟

(۱) زیست‌شناسان معتقدند تعداد جانداران ناشناخته از مجموع جانداران شناخته شده تا به امروز بسیار بیشتر است.

(۲) تنوع زیستی دلیلی بر یگانگی حیات می‌باشد.

(۳) دنا (DNA) در همه جانداران وجود دارد و کار یکسانی را انجام می‌دهد.

(۴) از اهداف زیست‌شناسان یافتن ویژگی‌های مشترک بین گونه‌های مختلف است.

۱۱- کدام عبارت، جمله زیر را نمی‌تواند به درستی کامل کند؟

زیست‌شناسان

(۱) می‌توانند بیماری فشار خون را مهار کنند.

(۲) در مبارزه با آفت‌های گیاهان کشاورزی به ما کمک می‌کنند.

۱۲- کدام گزینه در رابطه با پروانه‌ی مونارک نادرست است؟

(۱) فقط از روز برای پرواز کردن با هدف مهاجرت به سمت مقصد استفاده می‌کند.

(۲) در پرواز به سمت مقصد از نوعی محرک طبیعی استفاده می‌کند.

(۳) نوعی کرم است که از گیاهان مسیر مکزیکی تا کانادا تغذیه می‌کند.

(۴) ۲ سال، ۲ بار مهاجرت و به کمک یاخته‌های عصبی جهت مقصد را تشخیص می‌دهد.

۱۳- چند مورد جمله زیر را به درستی کامل می‌نمایند؟

نوزاد پروانه مونارک ...

* هر سال هزاران کیلومتر را می‌پیماید.

* با استفاده از نورون‌ها جهت مقصد را برای پرواز شناسایی می‌کند.

* از مکزیکی تا جنوب کانادا را طی می‌کند.

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

۱۴- چند مورد از عبارات زیر در مورد محدوده و اهداف فعالیت‌های زیست‌شناسان 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.

(د) با انتقال صفاتی از گیاهان خودرو به گیاهان زراعی، جانداران ترازون تولید می‌کنند.

۳ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

صفر (۱)

1 - F
2 - 1
3 - F

4 - 2
5 - 3
6 - F

7 - 2
8 - F
9 - 2

10 - 2
11 - F
12 - 2

13 -
14 -

۱- دنا (DNA) یکی از جانداران مختلف است که در همه جانداران وجود و کار انجام می‌دهد.

- ۱) شباهت‌های - ندارد - متفاوتی ۲) تفاوت‌های - ندارد - متفاوتی ۳) شباهت‌های - دارد - یکسانی ۴) تفاوت‌های - دارد - یکسانی

۲- کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

الف) بوم سازگان از چند زیست‌بوم تشکیل می‌شود.

ب) زیست‌شناسی علم بررسی حیات است.

ج) خم شدن ساقه گیاهان به سمت نور صرفاً نوعی رشد و نمو است.

د) وجود موهای سفید در خرس قطبی یک نوع سازش با محیط است.

- ۱) الف و ب ۲) الف و ج ۳) ب و ج ۴) ب و د

۳- در سطوح سازمان‌بندی حیات نسبت به در سطح بالاتر قرار دارد.

- ۱) دستگاه حرکتی - هسته یاخته - ۴ ۲) دستگاه حرکتی - بافت استخوان - ۳ ۳) جاندار - یاخته ماهیچه - ۵ ۴) جاندار - راکیزه (میتوکندری) - ۴

۴- چه تعداد از موارد ذکر شده، جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کنند؟

دیاخته در همه جانداران ،

الف) وجود دارد و واحد ساختاری و عملی حیات است.

ب) باعث رشد و ترمیم بافت‌های آسیب‌دیده می‌شود.

پ) اطلاعات مورد نیاز برای زندگی خود را در مولکول دنا (DNA) ذخیره می‌کند.

ت) دارای غشایی است که ورود و خروج مواد را به یاخته کنترل می‌کند.

- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۵- چند مورد از عبارات به درستی بیان شده است؟

الف) از تعامل جمعیت‌های گوناگون، یک اجتماع به وجود می‌آید.

ب) بدن گوزن از چند دستگاه تشکیل شده است.

ج) هر دستگاه از چند اندام تشکیل شده است.

د) یک جمعیت از مجموع جانداران چندگونه که در یک جا زندگی می‌کنند، تشکیل شده است.

- ۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۶- کدام عبارت به درستی بیان نشده است؟

۱) تنوع از ویژگی‌های حیات و یکی از شگفتی‌های آفرینش است.

۲) زیست‌بوم از چند بوم‌سازگان تشکیل شده است.

۳) جاندارانی را که ژن‌های افراد گونه‌ای دیگر را در خود دارند، جانداران تراژن می‌نامند.

۴) هر بافت از چند اندام مختلف تشکیل شده است.

۷- چند مورد از عبارات زیر درست است؟

الف) دانشمندان علوم تجربی، فقط در جست‌وجوی علت پدیده‌های طبیعی و قابل مشاهده هستند.

ب) تعریف حیات، بسیار دشوار و حتی غیرممکن است.

ج) اغلب جانداران به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهند.

د) جانداران در فرآیند تولیدمثل، جاندارانی کاملاً شبیه به خود را به وجود می‌آورند.

- ۱) ۲ ۲) ۳ ۳) ۴ ۴) ۴

۸- کدام مورد ویژگی‌های جانداران را توصیف نمی‌کند؟

- ۱) ثابت نگاه داشتن وضع درونی پیکر
۲) پاسخ به محرک‌های محیطی
۳) به وجود آوردن موجوداتی کاملاً شبیه به خود
۴) سازش و سازگاری در محیط

۹- در بین عبارتهای زیر چند مورد نادرست است؟ (با تغییر)

- الف) تنوع گیاهان و جانوران از جانداران ذره‌بینی بیش‌تر است.
ب) گسترهٔ حیات از یاخته شروع می‌شود و با زیست‌کره پایان می‌یابد.
ج) زیست‌شناسان تاکنون هزاران گونه گیاه و جانور را شناسایی و نام‌گذاری کرده‌اند.
د) جانداران یک گونه که در یک‌جا زندگی می‌کنند، یک اجتماع را به وجود می‌آورند.

۱) ۲ ۲) ۱ ۳) ۲ ۴) ۳

۱۰- کدام نادرست است؟

- در همهٔ جانداران
۱) هومئوستازی دیده می‌شود یعنی وضع درونی پیکر خود را در حد ثابتی نگه می‌دارد.
۲) رشد و نمو دیده می‌شود و اطلاعات ذخیره شده در نوعی مولکول، الگوهای آن‌را تنظیم می‌کند.
۳) نظم و ترتیب دیده می‌شود یعنی سطوحی از سازمان‌یابی را دارند.
۴) تولیدمثل دیده می‌شود یعنی موجوداتی کاملاً شبیه خود را به وجود می‌آورند.

۱۱- کدام گزینه درست است؟

- ۱) مجموع پرندگان تهران، یک جمعیت را تشکیل می‌دهند.
۲) تنوع، بین جانداران و در هر جاندار وجود دارد.
۳) بسیاری از جانداران، سطوحی از سازمان‌یابی دارند و منظم هستند.
۴) زیست بوم زیر مجموعه‌ای از بوم سازگان است.

۱۲- کدام گزینه در ارتباط با یاخته نادرست است؟

- ۱) در همهٔ جانداران واحد ساختاری و عملی حیات است.
۲) پایین‌ترین سطح ساختاری است که همهٔ فعالیت‌های زیستی در آن انجام می‌شود.
۳) توانایی تقسیم شدن آن، اساس تولید مثل و رشد و ترمیم در جانداران تک یاخته‌ای است.
۴) ویژگی‌های حیات در این سطح پدیدار می‌شوند.

۱۳- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نامناسب تکمیل می‌کند؟

- همهٔ جانداران پر یاخته می‌توانند کنند.
۱) در محیطی که در حال تغییر است، زندگی
۲) در دنیای خود اطلاعاتی را ذخیره
۳) تشکیل بخش‌های جدید را در پیکر خود، تنظیم
۴) از گرمای حاصل از جذب انرژی، برای انجام فعالیت زیستی استفاده

۱۴- چند مورد عبارت را به درستی کامل می‌کند؟ « هر»

- الف) گیاهی، توانایی پاسخ به محرک‌های محیطی مربوط به خود را دارد.
ب) جاندار، ویژگی‌هایی برای سازش و ماندگاری در محیط دارد.
ج) جاندار، با وجود تغییرات محیطی، توانایی ثابت نگاه داشتن وضع درونی پیکر خود را دارد.
د) جانوری، الگوهای لازم برای تشکیل بخش‌های جدید در پیکرش را در اطلاعات دنیای خود ذخیره دارد.

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۵- همه جانداران می‌توانند

- ۱) گرما تولید کنند.
۲) از طریق DNA موجود در هستهٔ خود، رشد و نمو کنند.
۳) همهٔ فعالیت‌های زیستی خود را بین واحدهای ساختاری و عملی حیات تقسیم کنند.
۴) به هر محرک محیطی پاسخ دهند.

۱۶ - همه یاخته‌های زنده بدن

- ۱) غشایی دارند که عبور مواد را بین یاخته و محیط اطراف تنظیم می‌کند.
- ۲) در تعامل سودمند با اجتماعات پیچیده میکروبی هستند.
- ۳) با توانایی تقسیم و تولید یاخته‌های جدید، اساس تولیدمثل، رشد و نمو هستند.
- ۴) پایین‌ترین سطح ساختاری هستند که اغلب فعالیت‌های زیستی در آن انجام می‌شود.

۱۷ - در رابطه با واحد ساختار و عمل در سلسله مراتب سازمان‌یابی زیستی، نمی‌توان گفت

- ۱) اولین سطح سازمان‌یابی حیات است که دارای همه ویژگی‌های حیات می‌باشد.
- ۲) همه فعالیت‌های زیستی در آن انجام می‌شود.
- ۳) اطلاعات لازم برای سازش و ماندگاری آن در محیط، در مولکول دنا ذخیره شده است.
- ۴) در این سطح از حیات، تنوع زیستی مشاهده نمی‌شود.

۱۸ - کدام موارد، جمله زیر را به درستی تکمیل می‌کنند؟

دهر از چند تشکیل می‌شود،

الف) زیست بوم - بوم‌سازگان

ب) اندام - بافت مختلف

ج) اجتماع - بوم‌سازگان

د) جمعیت - گونه

الف - ب ۴

ج - د ۳

ب - د ۷

الف - ج ۱

۱۹ - کدام عبارت در رابطه با اولین سطح سازمان‌یابی حیات که در آن جاندارانی پر سلولی با ظاهر متفاوت وجود دارند، صحیح است؟

- ۱) بخش‌های ساختاری در آن دیده می‌شود که توانایی جذب و استفاده از انرژی را ندارند.
- ۲) برخلاف سطح سازمان‌یابی بعدی، جاندارانی هستند که نمی‌توانند با هم تولیدمثل کنند.
- ۳) هر جانداري که در آن وجود دارد، زادای کم و بیش مشابه خودش ایجاد می‌کند.
- ۴) اساس تولید مثل این سطح از سازمان‌یابی، تقسیم‌شدن و تولید یاخته‌های جدید است.

۲۰ - کدام گزینه، برای تکمیل عبارت زیر مناسب است؟

..... مربوط به ویژگی در جاندار می‌باشد،

۷) افزایش دفع سدیم از طریق ادرار - سازش با محیط

۱) خم‌شدن ساقه گیاه به سمت نور - هومئوستازی

۴) موهای سفید خرس قطبی - نظم و ترتیب

۳) تشکیل اولین گل در گیاه - نمو

است فاین‌دانی زیست

۱ - ۳

۴ - ۱

۷ - ۱

۱۰ - ۴

۱۳ - ۴

۱۶ - ۱

۱۹ - ۴

۲ - ۴

۵ - ۳

۸ - ۳

۱۱ - ۲

۱۴ - ۴

۱۷ - ۴

۲۰ - ۳

۳ - ۱

۶ - ۴

۹ - ۴

۱۲ - ۳

۱۵ - ۱

۱۸ - ۴