



سؤالات طبقه‌بندی

- ۱- کدام یک از گزینه‌های زیر، تعبیر درستی را از جمله «کل، چیزی بیشتر از اجتماع اجزاء است.» بیان کرده است؟
- (۱) هنگامی که اجزای تشکیل دهنده یک مجموعه به صورت جدا از هم کار می‌کنند، کارایی سامانه در مجموع افزایش می‌یابد.
 - (۲) این که اجزای یک مجموعه جدا از هم و یا در تعامل با یکدیگر کار کنند، تفاوتی در خروجی سامانه ایجاد نمی‌کند.
 - (۳) ویژگی‌های سامانه پیچیده و مرکب را می‌توان صرفاً با مطالعه اجزای سازنده آن‌ها توضیح داد.
 - (۴) ارتباط بین اجزا مانند خود اجزا، در تشکیل و خروجی که یک مجموعه خواهد داشت، مؤثر است.
- ۲- زیست‌شناسی
- (۱) می‌تواند به همه پرسش‌های انسان پاسخ دهد. صیر
 - (۲) می‌تواند درباره زشتی و زیبایی نظر دهد. صیر
 - (۳) می‌تواند ثابت نماید شیر مایعی خوشمزه است. صیر
 - (۴) فقط ساختارها و فرآیندهایی را بررسی می‌کند که به طور مستقیم یا غیرمستقیم قابل مشاهده و اندازه‌گیری هستند.
- ۳- شخصی مبتلا به بیماری ایدز شده است. یکی از اعضای خانواده او برای جلوگیری از انتشار بیماری، این مطلب را به دیگران می‌گوید. این کار او می‌تواند با کدام موضوع زیر در ارتباط باشد؟
- (۱) پزشکی شخصی (۲) اخلاق زیستی (۳) کل‌نگری (۴) جزءنگری
- ۴- کدام گزینه در رابطه با پروانه مونارک نادرست است؟
- (۱) فقط از روز برای پرواز کردن با هدف مهاجرت به سمت مقصد استفاده می‌کند.
 - (۲) نوعی کرم است که از گیاهان مسیر مکزیکی تا کانادا تغذیه می‌کند.
 - (۳) در پرواز به سمت مقصد از نوعی محرک طبیعی استفاده می‌کند.
 - (۴) سالی ۲ بار مهاجرت می‌کند و به کمک یاخته‌های عصبی جهت مقصد را تشخیص می‌دهد.
- ۵- کدام مورد درباره زندگی مونارک درست است؟
- (۱) نوزاد کرمی شکل آن، برای گوارش غذای مصرفی، به آنزیم تجزیه‌کننده سلولز نیازی ندارند.
 - (۲) هر مونارک طی ۳ سال، هزاران کیلومتر را از مکزیکی تا جنوب کانادا و بالعکس می‌پیماید.
 - (۳) با استفاده از یاخته‌های عصبی خود، جهت مقصد موردنظر را در روز و شب تشخیص می‌دهند.
 - (۴) در بخشی از چرخه زندگی خود دارای ۶ پای حرکتی هستند.
- ۶- کدام گزینه نادرست است؟ «علم زیست‌شناسی»
- (۱) با استفاده از دناي افراد هویت انسان‌ها را به آسانی شناسایی می‌کند.
 - (۲) در مبارزه با آفت‌های کشاورزی، حفظ تنوع زیستی و بهبود طبیعت و زیستگاه‌ها به ما کمک می‌کند.
 - (۳) فقط ساختارها یا فرآیندهایی را بررسی می‌کند که قابل مشاهده و اندازه‌گیری‌اند.
 - (۴) می‌تواند درباره خوبی و بدی، زشتی و زیبایی یک فرآیند زیستی نظر دهد.
- ۷- در زیست‌شناسی، فقط براساس نگرش توجیه می‌شود.
- (۱) اثر اجتماعات میکروب‌ها بر زندگی گیاه- جزءنگری
 - (۲) اثر سرمای محیط بر روی میزان تشکیل ادرار- کل‌نگری
 - (۳) ویژگی‌های ساختاری اندام‌های دستگاه تنفس- کل‌نگری
 - (۴) انقباض ماهیچه‌های صاف لوله گوارش برای راه‌اندازی حرکات کرمی- جزءنگری



۸-

در زیست‌شناسی، فقط براساس توجیه می‌شود.

- (۱) ویژگی‌های ساختاری اندام‌های دستگاه گوارش - جزءنگری
(۲) تأثیر اجتماعات میکروبی بر زندگی جانداران - کل‌نگری
(۳) خم شدن ساقه گیاه به سمت نور - جزءنگری
(۴) انقباض ماهیچه‌های اسکلتی بدن - کل‌نگری

۹-

چند مورد از پرسش‌های زیر توسط زیست‌شناسان باید پاسخ داده شود؟
الف) چگونه باید از بیماری‌های ارثی پیشگیری نمود و یا آن‌ها را درمان کرد؟
ب) چگونه سوخت‌هایی مانند الکل را جانشین بنزین کنیم؟
پ) چرا نباید مارها را بکشیم؟

(۱) صفر

(۲) ۳

(۳) ۲

(۴) ۱

۱۰-

زیست‌شناسان، با استفاده از نگرش نمی‌توانند را توجیه کنند.

- (۱) کل‌نگری - فرآیند جهت‌یابی مقصد مهاجرت پروانه موناک
(۲) جزءنگری - مفهوم برابر بودن کل و اجتماع اجزاء یک سامانه
(۳) کل‌نگری - تأثیر اجتماع‌های میکروبی بر افزایش تولیدکنندگی گیاهان
(۴) جزءنگری - استفاده از اطلاعات رشته‌های دیگر علوم تجربی در زیست‌شناسی

۱۱-

می‌توان گفت شاخه‌ای از است که دانشمندان این شاخه

- (۱) علوم تجربی - زیست‌شناسی - علاوه بر پی بردن به رازهای آفرینش، به حل مسائل و مشکلات زندگی انسان امروزی نیز کمک می‌کنند.
(۲) علم بررسی حیات - زیست‌شناسی - به بررسی ساختارها و یا فرآیندهایی که فقط به‌طور مستقیم قابل اندازه‌گیری‌اند، می‌پردازند.
(۳) زیست‌شناسی - علم بررسی حیات - در جست‌وجوی علت‌های پدیده‌های طبیعی، غیرطبیعی و قابل مشاهده‌اند.
(۴) زیست‌شناسی - علوم تجربی - به بررسی علمی جانداران و فرآیندهای زیستی می‌پردازند.

۱۲-

کدام گزینه در محدوده علم زیست‌شناسی نیست؟

- (۱) جست‌وجوی علت‌های پدیده‌های غیرطبیعی
(۲) مهار بسیاری از بیماری‌ها که حدود صد سال پیش به مرگ منجر می‌شدند.
(۳) باخبر شدن از بیماری‌های ارثی‌ای که ممکن است در آینده به سراغ انسان بیایند.
(۴) بررسی ساختارها و یا فرآیندهایی که به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم قابل مشاهده و اندازه‌گیری‌اند.

۱۳-

چند مورد از موارد قطعی نقض اخلاق زیستی در زیست‌شناسی محسوب نمی‌شوند؟

- الف) دست‌ورزی در ژن‌های جانداران
ب) ایجاد عوامل بیماری‌زای مقاوم به داروهای رایج
پ) کشتن یاخته‌های زنده به منظور دیدن اجزای درونی آن‌ها
ت) تولید فرآورده‌های غذایی و دارویی با عواقب زیان‌بار برای افراد
ث) انتقال ژن‌های یک جاندار به جاندار دیگر به گونه‌ای که موجب انتقال صفت شود.

(۱) ۱

(۲) ۲

(۳) ۳

(۴) ۴

۱۴-

سلاح زیستی نمی‌تواند نوعی باشد.

- (۱) عامل بیماری‌زا
(۲) داروی رایج
(۳) فرآورده غذایی با عواقب زیان‌بار
(۴) فرآورده دارویی با عواقب زیان‌بار

سؤالات طبقه‌بندی

۲

۱۵- افزایش دفع سدیم از ادرار، در صورت افزایش سدیم خون نمونه‌ای از جانداران است.

(۱) سازش و ماندگاری در محیط (۲) هومئوستازی

(۳) پاسخ به محیط (۴) نظم و ترتیب

۱۶- کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

الف) بوم‌سازگان از چند زیست‌بوم تشکیل می‌شود.

ب) زیست‌شناسی علم بررسی حیات است.

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

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

(۱) الف و ب (۲) الف و پ (۳) ب و پ (۴) ب و ت

۱۷- کدام گزینه صحیح است؟

(۱) محیط جانداران همواره در تغییر است، اما جاندار نمی‌تواند وضع درونی پیکر خود را در حد ثابتی نگه دارد.

(۲) همه جانداران به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهند.

(۳) بسیاری از جانداران سطوحی از سازمان‌یابی را دارند.

(۴) جانداران موجوداتی دقیقاً شبیه خود را به وجود می‌آورند.

۱۸- کدام عبارت درباره سطوح سازمان‌بندی حیات به درستی بیان شده است؟

(۱) زیست‌بوم شامل همه جانداران، همه زیستگاه‌ها و همه زیست‌کره زمین است.

(۲) زیستگاه شامل همه جانداران، همه زیست‌کره و همه زیست‌بوم‌های زمین است.

(۳) زیست‌کره شامل همه جانداران، همه زیستگاه‌ها و همه زیست‌بوم‌های زمین است.

(۴) بوم‌سازگان شامل همه جانداران، همه زیستگاه‌ها و همه زیست‌بوم‌های زمین است.

۱۹- 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.

پ) هر دستگاه از چند اندام تشکیل شده است.

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

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۲۰- کدام گزینه تعریف درستی از جمعیت بیان می‌کند؟

(۱) مجموع جاندارانی از یک گونه که در یک مکان زندگی می‌کنند. (۲) مجموع جاندارانی از یک گونه که در چند مکان زندگی می‌کنند.

(۳) مجموع جاندارانی از چند گونه که در یک مکان زندگی می‌کنند. (۴) مجموع جاندارانی از چند گونه که در چند مکان زندگی می‌کنند.

۲۱- 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.

پ) اغلب جانداران به محرک‌های محیطی پاسخ می‌دهند.

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

(۱) ۲ (۲) ۱ (۳) ۴ (۴) ۳

- ۲۲- کدام مورد ویژگی‌های جانداران را توصیف نمی‌کند؟
 (۱) ثابت نگه داشتن وضع درونی پیکر
 (۳) به‌وجود آوردن موجوداتی کاملاً شبیه به خود
 (۲) پاسخ به محرک‌های محیطی
 (۴) سازش و سازگاری در محیط
- ۲۳- گسترهٔ حیات از شروع و با پایان می‌یابد.
 (۱) یاخته - زیست‌بوم
 (۳) اجزاء کوچک‌تر از یک یاخته - زیست‌بوم
 (۲) یاخته - زیست‌کره
 (۴) اجزاء کوچک‌تر از یک یاخته - زیست‌کره
- ۲۴- باکتری‌ها
 (۱) فاقد هومئوستازی و نمو هستند.
 (۳) دارای توانایی تولید گرما و توانایی سازش با محیط هستند.
 (۲) فاقد سازمان‌یابی، اما دارای توانایی پاسخ به محیط هستند.
 (۴) فاقد نظم و ترتیب، اما دارای توانایی تولیدمثل هستند.
- ۲۵- در بررسی سطوح مختلف سازمان‌یابی حیات، اولین سطحی از حیات، که در آن جانداران گونه‌های مختلف با هم در تعامل‌اند، بلافاصله قبل از قرار دارد.
 (۱) زیست‌بوم
 (۲) زیست‌کره
 (۳) بوم‌سازگان
 (۴) جمعیت
- ۲۶- 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) زیست‌بوم، زیرمجموعه‌ای از بوم‌سازگان است.
- ۲۷- حفظ دمای 37°C بدن جانوری که در محیطی با دمای 10°C قرار گرفته است، نام دارد.
 (۱) نظم و ترتیب
 (۳) هم‌ایستایی
 (۲) پاسخ به محیط
 (۴) فرآیند جذب و استفاده از انرژی
- ۲۸- موجودات زنده در یک برکه شامل خرچنگ‌ها، قورباغه‌ها، نوزادان قورباغه، جلبک‌ها و سنجاقک‌ها هستند. در مجموع این جانداران را تشکیل می‌دهند.
 (۱) زیست‌بوم
 (۲) بوم‌سازگان
 (۳) اجتماع
 (۴) جمعیت
- ۲۹- کدام گزینه نادرست است؟
 (۱) ✓ مجموع جانداران هر بوم‌سازگان که با هم تعامل دارند، جمعیت نامیده می‌شود.
 (۲) زاده‌های حاصل از تولیدمثل افرادگونه، قابلیت زنده ماندن و تولیدمثل دارند.
 (۳) هر اجتماع زیستی شامل جمعیت‌های گوناگون و در حال تعامل است.
 (۴) همهٔ زیست‌بوم‌ها شامل جمعیت‌های گوناگون هستند.
- ۳۰- چند مورد عبارت را به‌درستی 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.
 (پ) جاندار، با وجود تغییرات محیطی، توانایی ثابت نگه داشتن وضع درونی پیکر خود را دارد.
 (ت) جانوری، الگوهای لازم برای تشکیل بخش‌های جدید در پیکرش را در اطلاعات دناي خود ذخیره دارد.
 (۱) ۱ (۱)
 (۲) ۲ (۲)
 (۳) ۳ (۳)
 (۴) ۴ (۴) ✓
- ۳۱- کدام گزینه عبارت زیر را دربارهٔ همهٔ جانداران، به‌طور مناسب تکمیل می‌کند؟
 «هر چیزی بیشتر از مجموع تشکیل‌دهندهٔ آن است.»
 (۱) اندام - دستگاه‌های
 (۲) بافت - یاخته‌های
 (۳) ✓ یاخته - مولکول‌های
 (۴) بافت - اندام‌های
- ۳۲- چند مورد از موارد زیر، عبارت را به‌طور نادرستی تکمیل می‌کند؟
 «جانداران»
 (الف) طی فرآیندهای هم‌ایستایی، محیط اطراف خود را در حد ثابتی نگه می‌دارند.
 (ب) همهٔ انرژی‌ای را که به‌دست آورده‌اند، برای انجام فعالیت‌های زیستی خود، استفاده می‌کنند.
 (پ) قطعاً دارای سطح یکسانی از سازمان‌یابی هستند.
 (۱) ۱ (۱)
 (۲) ۲ (۲)
 (۳) ۳ (۳)
 (۴) ۴ (۴) صفر



- ۳۳- زیست‌کره شامل همه همه و همه کره زمین است.
- (۱) بوم‌سازگان - گیاهان - جانوران
(۲) گیاهان - جانوران - خشکی‌های
(۳) زیست‌بوم‌ها - بوم‌سازگان‌ها - تولیدکنندگان
(۴) جانداران - زیست‌گاه‌ها - زیست‌بوم‌های
- ۳۴- کدام مورد زیست‌کره را بهتر تعریف می‌کند؟
(۱) مجموع جانداران یک گونه که در یک جا زندگی می‌کنند.
(۲) شامل همه جانداران، همه زیستگاه‌ها و همه زیست‌بوم‌های زمین است.
(۳) از چند بوم‌سازگان تشکیل می‌شود.
(۴) در واقع تشکیل شده از جمعیت‌های گوناگون است که با هم تعامل دارند.
- ۳۵- کاهش دفع آب از طریق کاهش میزان ادرار، در فردی که آب زیادی از دست داده است، نمونه‌ای از می‌باشد.
(۱) پاسخ به محیط
(۲) نظم و ترتیب
(۳) هومئوستازی
(۴) سازش با محیط
- ۳۶- در جانداران ویژگی‌های مشترکی وجود دارد که نمونه‌ای از ویژگی است.
(۱) دفع سدیم از طریق ادرار در هنگام افزایش سدیم خون - استفاده از انرژی
(۲) خم شدن ساقه گیاهان به سمت نور - جذب و هومئوستازی
(۳) جذب گلوکز توسط یاخته‌ها از خون در انسان - نمو
(۴) وجود موهای سفید در خرس قطبی - سازش با محیط
- ۳۷- کدام گزینه نادرست است؟
«پژوهشگران زیست‌شناسی، با استفاده از»
(۱) جزءنگری، بخش‌های مختلف پیکر جاندار را به صورت جداگانه بررسی می‌کنند.
(۲) جزءنگری برخلاف کل‌نگری، اثر عوامل محیطی مؤثر بر حیات را بررسی نمی‌کنند.
(۳) کل‌نگری، نمی‌تواند ثابت نگه داشتن تقریبی وضعیت محیط درون بدن را توجیه کنند.
(۴) کل‌نگری برخلاف جزءنگری، می‌تواند تصویری جامع و کامل از یک سامانه پیچیده به دست آورند.
- ۳۸- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟
«هر جاندار که سطوحی از سازمان‌یابی را داشته باشد،»
(۱) می‌تواند به محرک‌های محیطی پاسخ دهد.
(۲) ضمن انجام فعالیت‌های زیستی خود، گرما آزاد می‌کند.
(۳) می‌تواند وضع درونی پیکر خود را در حد ثابتی نگه دارد.
(۴) الگوی مربوط به تقسیم بافت‌های خود را در دنا ذخیره می‌کند.
- ۳۹- کدام موارد عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کنند؟
«به‌طور معمول، جاندارانی که در وجود دارند، ممکن»
(الف) یک بوم‌سازگان - است، هم‌گونه باشند.
(ب) یک زیست‌بوم - است، در تعامل با هم نباشند.
(۱) الف، ب
(۲) ب، ت
(۳) الف، پ
(۴) پ، ت
- ۴۰- کدام گزینه، عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟