

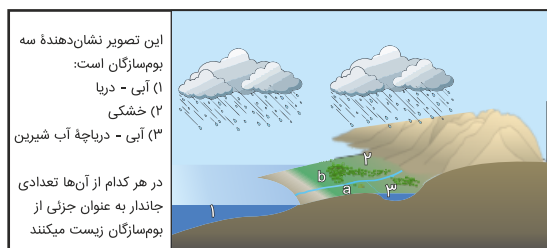


۱ کدام یک از گزینه‌های زیر از لحاظ گروه‌بندی با سایر گزینه‌ها تفاوت دارد؟

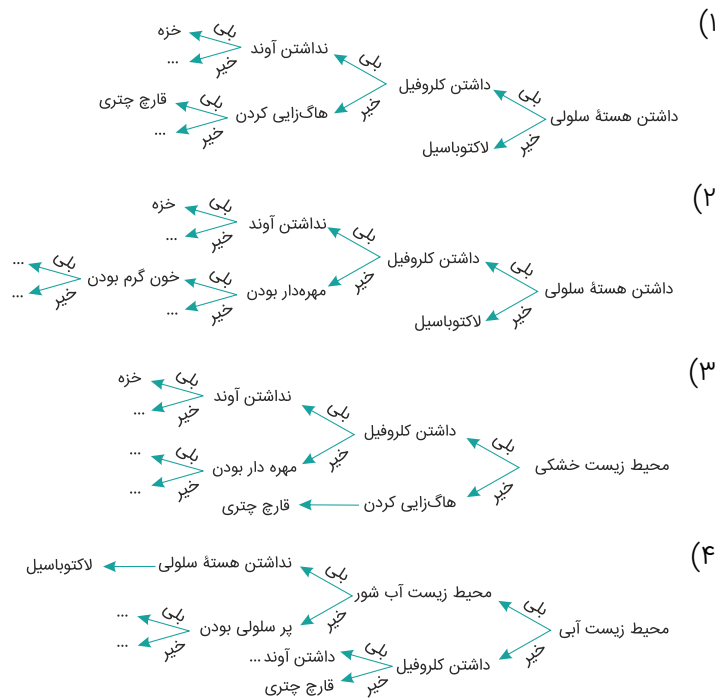
- (۱) هویج
(۲) کاج
(۳) لوبیا
(۴) نخود

تصویر زیر را به دقت ببینید.

باتوجه به تصویر بالا، به سؤال‌های زیر پاسخ دهید.



متخصصین علم رده‌بندی برای گروه‌بندی جانداران زیر که در سه بوم‌سازگان تصویر صفحه قبل زیست می‌کنند، باتوجه‌به ویژگی‌های آن‌ها کلید شناسایی دو راهی طراحی کرده‌اند. از آنجا که برای طراحی کلید شناسایی ابتدا باید از ویژگی‌های پراهمیت‌تر استفاده کرد، کدام گزینه درست است؟ (کلیدهای شناسایی به صورت کامل نیامده است و علامت "..." به مفهوم ادامه کلید است)
توتیا - خزه - کاج - دلک ماهی - ماهی مرکب - خفاش - کرم خاکی - لاکتوباسیل - گاو - گل انگشتانه - کنه - گاز - کوسه - قارچ چتری



گیاهی که، قطعاً دارد.

(۱) دانه‌دار است - گل

(۲) گل‌دار است - آوند چوبی

(۳) با هاگ تکثیر می‌شود - ساقه زیرزمینی

(۴) رگبرگ منشعب دارد - در ساقه، آوندهایش در چند حلقه قرار

- ۱) جلبک‌ها بر اساس رنگ، به سه دسته قرمز، قهوه‌ای و زرد تقسیم می‌شوند.
- ۲) جانداران سلسله قارچ‌ها پرسلولی هستند و مانند باکتری‌ها دیواره سلولی دارند.
- ۳) آب ساکن و راکد، محل مناسب برای رشد برخی از آغازیان می‌باشد.
- ۴) همه آغازیان دارای پوسته‌هایی از جنس سیلیس می‌باشند.

- ۱) بخش‌های سبز گیاهان فتوسنتز می‌کنند.
- ۲) به طور معمول تعرق از عوامل صعود شیره خام در گیاهان است.
- ۳) تعداد روزنه‌های برگ در دو طرف برگ یکسان نیست.
- ۴) شیره خام از ریشه تا بالاترین قسمت‌های گیاه جریان دارد و آب و مواد آلی مورد نیاز سلول‌های گیاه را تأمین می‌کند.

- | | |
|--------|---------|
| سه (۱) | دو (۲) |
| یک (۳) | صفر (۴) |

چنانچه آوندهای چوبی و آبکشی ساقه گیاهی در چند حلقه قرار داشته باشد و رگبرگ‌های موجود در برگ آن به شکل موازی باشد، این گیاه در کدام‌یک از گروه‌های زیر قرار می‌گیرد؟

- | | |
|---------------|---------------------------|
| بازدانگان (۱) | نهان‌دانگان تک لپه‌ای (۲) |
| سرخس‌ها (۳) | نهان‌دانگان دو لپه‌ای (۴) |

- | | |
|---|---|
| دیواره سلولی آهنکی دارند. (۱) | می‌توانند زیستگاه جانوران دیگر باشند. (۲) |
| در میان جانوران، بیشترین تعداد گونه را دارند. (۳) | دستگاه گوارشی با دهان و مخرج دارند. (۴) |

چه تعداد از موارد زیر، در مورد باکتری‌ها همواره درست است؟
 الف) یوکاریوت هستند.
 ب) مادهٔ وراثتی دارند.
 پ) برای ما بیماری‌زا هستند.

- (۱) صفر
 (۲) یک
 (۳) دو
 (۴) سه

تعداد چشم‌های مرکب در ملخ چند تا است؟

- (۱) سه
 (۲) دو
 (۳) یک
 (۴) صفر

کدام یک از موارد زیر ریشه‌ها دارند؟

- (۱) جلبک
 (۲) خزه
 (۳) سرخس
 (۴) گل انگشتانه

در متن زیر چند غلط علمی وجود دارد؟

"مهم‌ترین نقش گیاهان در زندگی ما و جانوران خشکی‌زی، مربوط به فتوسنتز است. فتوسنتز در تولید اکسیژن و مصرف کربن دی‌اکسید نقش دارد. هرچه مقدار کربن دی‌اکسید محیط افزایش یابد، گیاه همواره می‌تواند با افزایش میزان فتوسنتز خود، آن را مصرف کند. به همین خاطر افزایش پوشش گیاهی می‌تواند به‌تنهایی مشکل افزایش کربن دی‌اکسید زمین را برطرف کند."

- (۱) صفر
 (۲) یک
 (۳) دو
 (۴) سه

گیاهان کدام گزینه دارای ساقهٔ زیرزمینی هستند؟

- (۱) سرخس - سیب زمینی
 (۲) تربچه - سیب زمینی
 (۳) تربچه - سرخس
 (۴) هویج - کاکتوس

از کدامیک از جانداران زیر، مادهٔ آگار تهیه می‌شود؟

- (۱) قارچ‌ها
 (۲) باکتری‌ها
 (۳) خزها
 (۴) جلبک‌ها

چند مورد جملهٔ روبه‌رو را به‌درستی کامل می‌کند؟ "ویروس ایدز"
 الف) برای تکثیر، باید به گلبول‌های سفید خون ما وارد شود.
 ب) در داخل هستهٔ خود، مادهٔ وراثتی دارد.
 پ) می‌تواند از فرد آلوده و بدون علائم بیماری، به فرد سالم منتقل شود.

- ۱) صفر
 ۲) یک
 ۳) دو
 ۴) سه



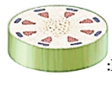

کربن موجود در مواد آلی، از طریق کدام قسمت گیاه وارد شده است؟

- ۱) تار کشنده
 ۲) آوند چوبی
 ۳) آوند آبکش
 ۴) روزنه

کدام گزینه درست نوشته نشده است؟

- ۱) یاخته‌های موجود در خط جانبی ماهی قزل‌آلا، شبیه یاخته‌های موجود در حلزونی گوش انسان است.
 ۲) سمندر لقاح خارجی، ولی پلاتیپوس لقاح داخلی دارد.
 ۳) اسفنج و سکهٔ شنی، دستگاه گردش آب در بدن خود دارند.
 ۴) نهنگ، لاک‌پشت آبزی و مار آبی، همگی با شش تنفس می‌کنند؛ ولی زنبور با شش تنفس نمی‌کند.

اگر A نماد گیاه تک‌لپه و B نماد گیاه دولپه باشد، چند مورد در جدول زیر، نادرست نشانه‌گذاری شده است؟

برگ	گل	ساقه	دانه
			

- ۱) یک
 ۲) دو
 ۳) سه
 ۴) چهار

۱۹ کدام یک از گیاهان زیر دارای ساقه زیرزمینی می‌باشد؟

- (۱) خزه
(۲) سرخس
(۳) هویج
(۴) تربچه

۲۰ امروزه در گروه‌بندی جانداران، کدامیک از موارد زیر مورد توجه بیشتری قرار گرفته‌اند؟

- (۱) صفت‌های ظاهری
(۲) شباهت مولکول‌های تشکیل‌دهنده سلول‌ها
(۳) ساختارهای داخلی پیکر جانداران
(۴) شباهت‌ها و تفاوت‌های فردی

۲۱ قمری خانگی در کیوترسانان قرار می‌گیرد.

- (۱) رده
(۲) راسته
(۳) تیره
(۴) سرده

۲۲ کدامیک از موارد زیر ساختمان سلولی ساده‌تری دارد؟

- (۱) باکتری
(۲) ویروس
(۳) مخمر
(۴) سلول نگهبان روزنه

۲۳ تهیه نخ بخیه - اضافه کردن ترکیبات به خاک از طریق خوردن باکتری‌ها و قارچ‌ها - شناسایی گروه خونی - تهیه مکمل‌های غذایی هرکدام به ترتیب مربوط به استفاده از کدام جاندار است؟

- (۱) جلبک‌ها - باقلا - کرم‌های پهن - نرم‌تنان
(۲) نرم‌تنان - کرم‌های لوله‌ای - باقلا - جلبک
(۳) نرم‌تنان - کرم‌های پهن - آغازیان - باقلا
(۴) باقلا - کرم‌های لوله‌ای - جلبک - نرم‌تنان

۲۴ عامل کدام بیماری از نظر نحوه زندگی با بقیه عوامل تفاوت اساسی دارد؟

- (۱) بیماری زخم بین انگشتان پا
(۲) سرماخوردگی
(۳) سینه‌پهلو
(۴) سل

وجه مشترک قدیمی‌ترین گروه از گیاهان آونددار و گیاه سرو، کدام است؟

- (۱) تولید کردن میوه
 (۲) تکثیر شدن با دانه
 (۳) عدم تشکیل گل
 (۴) داشتن ساقه زیرزمینی

چه تعداد از موارد زیر، دربارهٔ مرجان‌ها درست است؟
 الف) نمونه‌هایی از تجمع اسکلت آن‌ها در ایران وجود دارد.
 ب) در سواحل به‌عنوان موج‌شکن طبیعی عمل می‌کنند.
 پ) محل ورود و خروج مواد در بدن آن‌ها یکسان است.

- (۱) یک
 (۲) دو
 (۳) سه
 (۴) صفر

چه تعداد از موارد زیر دربارهٔ هزارپایان نادرست است؟
 الف) نسبت به بقیه بندپایان کمیاب‌ترند.
 ب) ۱۰ عدد یا بیش از ۱۰ عدد پای حرکتی دارند.
 پ) برخی از آن‌ها گوشت‌خوار و برخی گیاه‌خوارند.

- (۱) یک
 (۲) دو
 (۳) سه
 (۴) صفر

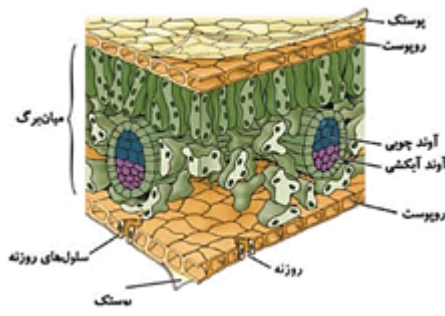
چه تعداد از گیاهان زیر دولپه‌ای هستند؟
 "سرخس - ذرت - لوبیا - سرو - نخود"

- (۱) سه
 (۲) چهار
 (۳) یک
 (۴) دو

ساده‌ترین کرم‌ها

- (۱) در بدن خود، دستگاه گوارش ندارند.
 (۲) همگی در طول حیات خود، در محل ثابتی زندگی می‌کنند.
 (۳) دستگاه گردش خون ساده‌ای دارند.
 (۴) ممکن است زندگی آزاد داشته باشند.

شکل زیر ساختار یک نمونه برگ گیاه را نشان می‌دهد. در بین گزینه‌ها، کدام مورد می‌تواند از مواد معدنی کربوهیدرات بسازد؟



- (۱) روزنه
- (۲) سلول‌های آوند چوبی
- (۳) سلول‌های روزنه
- (۴) پوستک

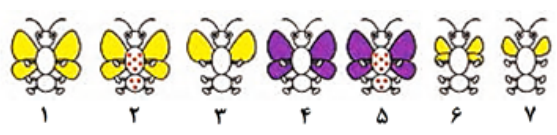
کدام یک از گیاهان زیر، تعداد بیشتری از صفات زیر را دارد؟
"تولید دانه، تولید میوه، داشتن آوند، تعداد گلبرگ‌های مضربی از ۴ یا ۵"

- (۱) سرو
- (۲) ذرت
- (۳) لوبیا
- (۴) سرخس

کدام گزینه در مورد حلزون‌ها نمی‌تواند درست باشد؟

- (۱) داشتن صدف
- (۲) داشتن چشم مرکب
- (۳) داشتن هسته در سلول‌هایشان
- (۴) هم‌گروه بودن با هشت‌پا

اگر برای جانوران زیر بر اساس صفت بال کلید شناسایی دوراهی رسم کنیم، در کل چند دوراهی خواهیم داشت؟ (در گروه‌بندی، به بدن جانوران نیز توجه داشته باشید)

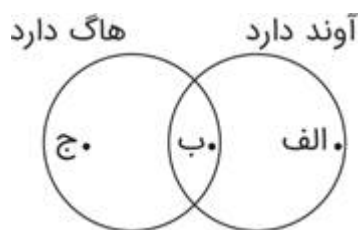


- (۱) سه
- (۲) چهار
- (۳) پنج
- (۴) شش

از بندپایان، کدام گروه به‌ترتیب "بیشترین فراوانی - توانایی تنیدن تار - کمیاب‌ترین گروه - دارای پوستی سخت" هستند؟

- (۱) عنکبوتیان - حشرات - هزارپایان - سخت‌پوستان
- (۲) حشرات - عنکبوتیان - هزارپایان - سخت‌پوستان
- (۳) هزارپایان - حشرات - عنکبوتیان - سخت‌پوستان
- (۴) هزارپایان - عنکبوتیان - حشرات - سخت‌پوستان

دانش آموزی گیاهان را به سه گروه (الف، ب، ج) طبقه‌بندی کرد و طبقه‌بندی خود را به شکل زیر نمایش داد. کدامیک از گیاهان زیر را می‌تواند در گروه (ب) قرار دهد؟



(۱) خزه

(۲) گل قاصدک

(۳) کاکتوس

(۴) سرخس

کدام گزینه در مورد قدیمی‌ترین گیاهان روی زمین نادرست است؟

(۱) فقط در محلی که رطوبت کافی دارد، رشد می‌کنند.

(۲) جزئی یک یا چند سلولی به نام ریشه‌ها دارند.

(۳) هاگدان آن‌ها با میله، به برگ و ساقه گیاه متصل می‌شود.

(۴) ارتفاع آن‌ها از چند سانتی‌متر بیشتر نمی‌شود.

آوندهای چوبی و آبکشی موادی را در قسمت‌های مختلف گیاهان جابه‌جا می‌کنند. آوند چوبی آوند آبکشی، در ساختار رگبرگ گیاه (به ترتیب از راست به چپ)

(۱) بسیاری از - همانند - وجود دارد

(۲) همه - برخلاف - وجود دارد

(۳) همه - برخلاف - دیده نمی‌شود

(۴) بسیاری از - همانند - دیده نمی‌شود

در مورد محل زندگی باکتری‌ها، کدام جمله صحیح است؟

(۱) همه جای کره زمین هستند.

(۲) همه جا به جز آتش‌فشان‌ها هستند.

(۳) فقط در جاهایی که موجودات زنده باشند.

(۴) در داخل بدن موجود زنده چشمه‌های آب داغ قطب شمال

باتوجه به کتاب درسی، چند مورد جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟

"باکتری‌ها همانند گیاهان"

(الف) دیواره سلولی دارند.

(ب) هسته در سلول دارند.

(پ) می‌توانند برای تولید دارو استفاده شوند.

(۱) صفر

(۲) یک

(۳) دو

(۴) سه

جاندارانی که در یکسانی قرار می‌گیرند، حتماً در یکسانی قرار دارند.

- (۱) راسته - رده
(۲) خانواده - جنس
(۳) شاخه - رده
(۴) شاخه - راسته

کدام گزینه در مورد موجودات تک‌سلولی درست است؟

- (۱) همگی برای انسان مضر هستند.
(۲) همگی هسته سازمان‌یافته و مشخص دارند.
(۳) ممکن نیست بتوانند در یخ‌های قطبی زندگی کنند.
(۴) همه آنها، در سلسله یکسانی طبقه‌بندی نمی‌شوند.

این دسته از جانوران می‌توانند با خوردن و تجزیه قارچ‌ها و باکتری‌ها، به‌عنوان مصرف‌کننده، ترکیباتی را برای رشد بهتر تولیدکننده‌ها فراهم سازند.

- (۱) زالو - کرم کدو - آسکاریس
(۲) کرم خاکی - پلاناریا - کرم قلاب‌دار
(۳) کرمک - کرم کپک - کرم کدو
(۴) کرمک - کرم قلاب‌دار - آسکاریس

در کدام گزینه، همه موارد می‌تواند از ویژگی‌های ویروس ایدز باشد؟

- (۱) تغذیه - خاصیت تغییرپذیری - حاوی ژن
(۲) قابل تحریک - تغذیه - انگل درون گلبول سفید
(۳) خاصیت تغییرپذیری - انگل درون سلول - حاوی ژن
(۴) قابل تحریک - تغذیه - خاصیت تغییرپذیری

از بخش سفت بدن کدام یک از جانوران زیر برای تهیه نخ بخیه و تولید کلسیم قابل جذب استفاده می‌شود؟

- (۱) سخت‌پوستان
(۲) خاریوستان
(۳) نرم‌تنان
(۴) حشرات

کدام گزینه بیان‌کننده ویژگی‌های یک گیاه دو لپه‌ای است؟

- (۱) تعداد گلبرگ‌ها مضربی از عدد ۵ است.
(۲) تعداد گلبرگ‌ها مضربی از عدد ۳ است.
(۳) دارای رگبرگ‌های موازی است.
(۴) آوندهای چوب و آبکش در چند حلقه به‌طور نامنظم قرار گرفته‌اند.

در گیاه سرو گیاه کاج، دانه‌ها پولک‌های مخروط‌های ماده تشکیل می‌شود.

- (۱) همانند - زیر
(۲) همانند - روی
(۳) برخلاف - زیر
(۴) برخلاف - روی

کدام ویژگی از خصوصیات نهان‌دانگان دولپه‌ای است؟

- (۱) آوندها در داخل ساقه پراکنده‌اند.
(۲) دارای ریشه افشان هستند.
(۳) برگ آن‌ها به‌وسیله دمبرگ به ساقه متصل است.
(۴) ساقه‌های آن‌ها توخالی است.

کدام گزینه تفاوت دو گروه گیاهان نهان‌دانه را درست نشان می‌دهد؟

- (۱) رگبرگ‌ها در تک‌لپه‌ای‌ها موازی و تعداد گلبرگ‌ها مضربی از ۵ است.
(۲) رگبرگ‌ها در دولپه‌ای موازی و تعداد گلبرگ‌ها مضربی از ۵ است.
(۳) آوندهای چوب و آبکش در تک‌لپه‌ای‌ها در چندین حلقه قرار دارند و تعداد گلبرگ‌ها مضربی از ۳ است.
(۴) آوندهای چوب و آبکش در دولپه‌ای‌ها در چندین حلقه قرار دارند و تعداد گلبرگ‌ها مضربی از ۳ است.

کدام ویژگی بین ویروس و جانداران دیگر مشترک است؟

- (۱) تنفس
(۲) تغذیه
(۳) تولیدمثل
(۴) حرکت

در کدام گزینه جاننداری با بدنی دو قسمتی و جاننداری دارای ۶ پا به ترتیب نوشته شده است؟

- (۱) ملخ - کفشدوزک
(۲) عقرب - کنه
(۳) زنبورعسل - پروانه
(۴) رطیل - ملخ

کدام موارد زیر درباره تارهای کشنده درست است؟
(الف) فقط در انتقال آب نقش دارند.
(ب) هر تار کشنده درواقع یک سلول بسیار طویل است.
(پ) فاقد دیواره سلولی هستند.

- (۱) فقط الف
(۲) فقط ب
(۳) فقط پ
(۴) فقط الف و پ

چه تعداد از موجودات زیر دارای ماده وراثتی هستند؟
"باکتری‌ها، قارچ‌ها، ویروس‌ها، آغازیان، جانوران"

- (۱) سه
(۲) چهار
(۳) دو
(۴) پنج

کدام گزینه بیان‌کننده ویژگی آوند چوبی است؟

- (۱) دارای دیواره عرضی سوراخ‌دار است.
(۲) دیواره آوند، بخش‌هایی از جنس چوب دارد.
(۳) نسبت به آوند آبکش قطر کمتری دارد.
(۴) مسئول انتقال شیره پرورده به تمام قسمت‌های گیاه است.

نمی‌توان گفت، جانداران سلسله

- (۱) برخی از - آغازیان، پوسته‌های سیلیسی دارند.
(۲) برخی از - آغازیان، فتوسنتز نمی‌کنند.
(۳) همه - قارچ‌ها، ممکن است توسط ویروس‌ها مورد تهاجم قرار گیرند.
(۴) همه - قارچ‌ها، جاندارانی پرسلولی هستند.

۵۵ کدام گزینه از ویژگی‌های جلبک‌ها نیست؟

- (۱) دارای کلروفیل هستند.
(۲) عامل ایجاد بیماری سیاهک گندم هستند.
(۳) عمل غذاسازی دارند و اکسیژن تولید می‌کنند.
(۴) برخی از جانوران آبی از آن‌ها تغذیه می‌کنند.

۵۶ کدام گزینه در مورد عامل بیماری ایدز نادرست است؟

- (۱) دارای مادهٔ وراثتی است.
(۲) دستگاه ایمنی بدن را ضعیف می‌کند.
(۳) از طریق سرنگ مشترک ممکن است انتقال یابد.
(۴) با میکروسکوپ نوری قابل مشاهده است.

۵۷ جانورانی که به‌عنوان موج‌شکن طبیعی عمل می‌کنند،

- (۱) دیوارهای سلولی آهنکی دارند.
(۲) می‌توانند زیستگاه جانوران دیگر باشند.
(۳) در میان جانوران، بیشترین تعداد گونه را دارند.
(۴) دستگاه گوارشی با دهان و مخرج جدا دارند.

۵۸ کدام گزینه در مورد باکتری‌ها درست نیست؟

- (۱) دیوارهٔ سلولی دارند.
(۲) غشاء هسته ندارند.
(۳) یوکاریوت هستند.
(۴) بر اساس شکل طبقه‌بندی می‌شوند.

۵۹ کدام جاندار در دور کردن مواد زائد از اطراف خود مشکل کمتری نسبت به بقیه دارد؟

- (۱) درخت کاج
(۲) ستاره دریایی
(۳) مرجان
(۴) اسفنج

۶۰ چند مورد از عبارت‌های زیر دربارهٔ ملخ صحیح است؟

- محصولات کشاورزی را از بین می‌برد.
- بدن آن از سه قسمت تشکیل شده است.
- دو جفت پا دارد.
- سوارخ‌های تنفسی در ناحیه شکم قرار دارد.
- اسکلت خارجی و سختی دارد.

- (۱) دو مورد
(۲) سه مورد
(۳) چهار مورد
(۴) پنج مورد