

سوالات علوم پایه نهم هفته هشتم

۱) کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«با توجه به گروه‌بندی جانوران در پنج گروه اصلی با پنج سلسله می‌توان گفت»

- ۱) در گونه ماهی جانوران می‌توانند با یکدیگر آمیزش کرده و طی تولیدمثل جنسی جانورانی زایا ایجاد کنند.
- ۲) مارها از تغییر شکل سوسمارها ایجاد شده‌اند که هر دو جانور در رده مهره‌داران قرار می‌گیرند.
- ۳) هرچه از سمت گونه به سمت راسته می‌رویم بر تعداد و تنوع جانوران افزوده می‌شود.
- ۴) قمری همانند قورباغه در یک شاخه و برخلاف گربه در رده‌ای مجزا قرار می‌گیرد.

۲) کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) در زیست‌شناسی از هر کلید دو راهی برای شناسایی جانوران جدید استفاده می‌شود.
- ۲) مارها جانورانی مهره‌دار با ظاهری کرمی شکل هستند، علی‌رغم شکل ظاهری در گروه کرم‌ها قرار نمی‌گیرند.
- ۳) توجه به ویژگی‌های مانند اسکلت و ستون فقرات اساس طبقه‌بندی جانوران توسط ارسطو نبود.
- ۴) در هر روش طبقه‌بندی که در آن ویژگی‌های ظاهری لحاظ می‌شود، لزوماً به ساختارهای داخلی پیکر جانداران توجه نمی‌شود.

۳) کدام گزینه جمله زیر را به نادرستی تکمیل می‌کند؟

«نوعی جاندار منجر به سیاه شدن خوشه‌های گندم شود. جانداران متعلق به این سلسله»

- ۱) نمی‌توانند منجر به ایجاد لکه‌های زرد رنگ روی هر اندام رویش یافته نوعی گیاه زراعی شوند.
- ۲) می‌توانند بین انگشتان پای ورزشکاران رشد کرده و منجر به تخریب بافتی در پوست آن ناحیه شوند.
- ۳) نمی‌توانند همواره به تبادل گازهای تنفسی بین مایع بین یاخته‌ای و یاخته‌های خود بپردازد.
- ۴) می‌توانند پوسته‌های از جنس سیلیس داشته باشند و با میکروسکوپ نوری قابل مشاهده‌اند.

۴) براساس رده‌بندی ارسطو کدام جانور در گروهی متفاوت با بقیه قرار می‌گیرد؟

- ۱) خفاش ۲) زنبور عسل ۳) کلاغ ۴) عنکبوت

۵) کدام مورد نادرست است؟

- ۱) در رده‌بندی ارسطو، میگو و ماهی در یک گروه قرار می‌گیرند.
- ۲) در هر سلولی برای انجام تقسیم ابتدا باید غشای هسته تجزیه شود.
- ۳) هر جلبکی فتوسنتز می‌کند و در گروه آغازیان قرار دارد.
- ۴) هیچ ویروسی خارج از سلول‌ها تکثیر نمی‌شود.

۶) در گروه‌بندی جانداران، جاندارانی که در یکسانی قرار می‌گیرند، حتماً در یکسانی قرار دارند.

- ۱) راسته‌ی - رده‌ی ۲) خانواده‌ی - جنس ۳) شاخه‌ی - رده‌ی ۴) شاخه‌ی - راسته‌ی

۷ باکتری‌ها قارچ‌ها، در صنعت غذایی کاربرد داشته باشند.

- ۱ همانند - نمی‌توانند ۲ برخلاف - نمی‌توانند ۳ همانند - می‌توانند ۴ برخلاف - می‌توانند

۸ باکتری‌ها دیواره‌ی سلولی این جانداران از نظر شکل به گروه (اصلی) تقسیم می‌شوند.

- ۱ دارند - چهار ۲ ندارند - چهار ۳ دارند - سه ۴ ندارند - سه

۹ به‌طور کلی در کدام الگوی زیر، به‌ترتیب از راست به چپ، شاهد افزایش تفاوت بین افراد در گروه هستیم؟

- ۱ گونه ← جنس ← خانواده ۲ رده ← راسته ← خانواده

- ۳ رده ← شاخه ← راسته ۴ سلسله ← رده ← شاخه

۱۰ با توجه به گروه‌بندی کتاب درسی برای جانوران، همگی جانوران زیر در شاخه‌ی یکسانی قرار دارند به‌جز

- ۱ قورباغه ۲ حلزون ۳ مار ۴ ماهی

۱۱ جاندار شکل (الف) جاندار شکل (ب)، با جلبک‌ها در سلسله‌ی یکسانی قرار



(ب)



(الف)

- ۱ همانند - نمی‌گیرد ۲ همانند - می‌گیرد ۳ برخلاف - نمی‌گیرد ۴ برخلاف - می‌گیرد

۱۲ برای مقابله با سم تولید شده توسط نوعی باید قوطی حاوی کنسرو مواد غذایی را قبل از مصرف، برای مدتی جوشانند.

- ۱ قارچ ۲ جلبک ۳ باکتری ۴ ویروس

۱۳ کدامیک از جانوران زیر در گروه بی‌مهره‌ها قرار دارند؟

- ۱ مار ۲ کبوتر ۳ کرم خاکی ۴ آهو

۱۴ در یک ساعت دیواری، چرخ‌دنده‌ی ورودی (چرخ‌دنده‌ی بزرگ) دارای ۴۸ دنده و چرخ‌دنده‌ی خروجی (چرخ‌دنده‌ی کوچک) دارای ۱۶ دنده است. در این شرایط وقتی چرخ‌دنده‌ی بزرگ یک دور می‌چرخد، چرخ‌دنده‌ی کوچک چند دور خواهد چرخید؟

- ۱ ۳ دور ۲ ۷۶۸ دور ۳ ۶۴ دور ۴ $\frac{1}{3}$ دور

۱۵ آنتی‌بیوتیک‌ها باعث اختلال در فرایندهای یاخته‌ای می‌شوند. از این رو پزشکان کم‌تر این داروها را تجویز می‌کنند. آنتی‌بیوتیک‌ها بر عملکرد کدامیک از عوامل زیر بی‌تأثیر هستند؟

- ۱ عامل مولد سل ۲ عامل کزاز ۳ باکتری‌های مفید روده ۴ ویروس سرماخوردگی



۱۶ در جدول زیر، ویژگی‌هایی برای ویروس‌ها، باکتری‌ها، آغازیان و قارچ‌ها نوشته شده است. ویژگی‌های کدام یک نادرست نوشته شده است؟

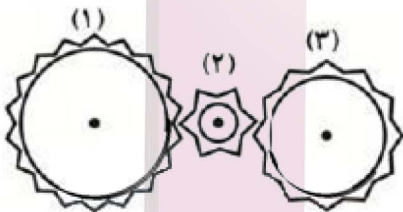
ویروس‌ها	کوچک‌ترین گروه جانداران هستند که با ورود به داخل سلول‌ها آن‌ها را وادار به تکثیر خود می‌کنند.
باکتری‌ها	در همه‌جا یافت می‌شوند، بسیاری از آن‌ها بی‌ضررند، پروکاریوت هستند و از آن‌ها در ساخت داروها استفاده می‌شود.
آغازیان	جلبک‌ها مهم‌ترین گروه آغازیان هستند که فتوسنتز کرده و غذای جانداران آبزی را تأمین می‌کنند.
قارچ‌ها	این جانداران، هم پرسلولی دارند و هم تک‌سلولی، بعضی مفید و بعضی هم بیماری‌زا هستند.

۱ باکتری‌ها ۲ ویروس‌ها ۳ آغازیان ۴ قارچ‌ها

۱۷ (به‌طور کلی) کدام گزینه در مورد گروه‌بندی جانداران درست است؟

۱ سلسله < راسته < رده < جنس
 ۲ شاخه < رده < خانواده < راسته
 ۳ راسته < خانواده < رده < گونه
 ۴ رده < خانواده < جنس < گونه

۱۸ با توجه به چرخ‌دنده‌های ۱، ۲ و ۳ که در شکل نشان داده شده‌اند، اگر چرخ‌دنده (۳) در هر دقیقه ۳ دور به‌صورت پادساعتگرد بچرخد، چرخ‌دنده (۱) در ۳۰۰ ثانیه چند دور خواهد چرخید و جهت چرخش آن به کدام صورت خواهد بود؟ (تعداد دنده‌های چرخ‌دنده‌های ۱، ۲ و ۳ به‌ترتیب برابر با ۱۸، ۶ و ۱۲ عدد می‌باشد.)



۱ ۱۰، ساعتگرد ۲ ۱۰، پادساعتگرد ۳ ۹، ساعتگرد ۴ ۹، پادساعتگرد

۱۹ چند مورد از موارد زیر به درستی بیان شده است؟

الف) قمری خانگی، جانوری مهره‌دار است که در ردهٔ کبوترسانان قرار می‌گیرد.
 ب) هر دو جانداري که بتوانند با یک‌دیگر آمیزش کرده و زاده‌های زیست‌تولید کنند، لزوماً متعلق به یک گونه نیستند.
 ج) در طبقه‌بندی جانداران، مار و قورباغه در یک سلسله ولی در دو شاخه مختلف قرار می‌گیرند.
 د) افراد سلسله باکتری‌ها اغلب مضر نبوده و می‌توانند در محیط‌های مختلف زندگی کنند و دارای شکل‌های گوناگون‌اند.

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

۲۰ علت لکه‌های زرد روی برگ گندم و سیاه شدن خوشه‌های گندم، وجود است.

۱ باکتری‌ها ۲ قارچ‌ها ۳ جلبک‌ها ۴ ویروس

۲۱ کدام‌یک از جانداران زیر دارای سلول‌های پروکاریوت هستند؟

۱ مخمر ۲ خزه ۳ سرخس ۴ باکتری