

زیست و زمین

- ۱- گزینه «۳»: سیاره ناهید در گروه سیارات سنگی و سیاره‌های مشتری، زحل و نپتون در گروه سیارات گازی قرار دارند.
(بهاره رضایی) (فصل دهم - نگاهی به فضا - سیارات - صفحه ۱۱۴ کتاب درسی) (آسان)
- ۲- گزینه «۲»: در یاخته برخی جانداران مانند باکتری‌ها، پوششی اطراف ماده وراثتی وجود ندارد و در نتیجه هسته تشکیل نمی‌شود. باکتری‌ها همانند یاخته‌های گیاهی دارای دیواره یاخته‌ای هستند.
(بهاره رضایی) (فصل یازدهم - گوناگونی جانداران - باکتری‌ها - صفحه ۱۲۶ کتاب درسی) (آسان)
- ۳- گزینه «۲»: در قرن هفتم هجری قمری توانمندی‌های علمی مسلمانان به اوج خود رسید و به همت خواجه نصیرالدین طوسی رصد خانه مراغه تاسیس شد و محیطی علمی در اختیار ستاره‌شناسان قرار گرفت.
(بهاره رضایی) (فصل دهم - نگاهی به فضا - تاسیس اولین رصدخانه - صفحه ۹۰ کتاب درسی) (متوسط)
- ۴- گزینه «۴»:
گزینه «۱»: قمر به دور یک سیاره می‌چرخد.
گزینه «۲»: کمر بند سیارکی، بین مدار سیاره‌های مریخ و مشتری قرار دارد.
گزینه «۳»: به فاصله بین خورشید و زمین، یک واحد نجومی گفته می‌شود.
(بهاره رضایی) (فصل دهم - نگاهی به فضا - اجرام آسمانی - صفحه ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۱۰ و ۱۱۸ کتاب درسی) (متوسط)
- ۵- گزینه «۲»: ترکیب اصلی خورشید در حال حاضر از هیدروژن و هلیوم تشکیل شده است که به طور مداوم هیدروژن به هلیوم تبدیل می‌شود. این تبدیل همراه با کاهش جرم و تولید انرژی به صورت گرما و نور است.
(بهاره رضایی) (فصل دهم - نگاهی به فضا - ستارگان - صفحه ۱۱۱ کتاب درسی) (متوسط)
- ۶- گزینه «۴»: پنج سلسله اصلی جانداران عبارتند از: باکتری‌ها - آغازیان - قارچ‌ها - گیاهان - جانوران
قمری خانگی در سلسله جانوران، جلبک قرمز در سلسله آغازیان، قارچ چتری در سلسله قارچ‌ها، گیاه لوبیا در سلسله گیاهان و بوتولینوم در سلسله باکتری‌ها قرار دارند.
(بهاره رضایی) (فصل یازدهم - گوناگونی جانداران - گروه بندی جانداران - صفحه ۱۲۴ کتاب درسی) (متوسط)
- ۷- گزینه «۴»: ویروس‌ها در گروهی طبقه‌بندی می‌شوند که بین موجود زنده و غیرزنده قرار دارد، بنابراین در گروه باکتری‌ها، آغازیان و قارچ‌ها، طبقه‌بندی نمی‌شوند و به دلیل اینکه هسته مشخص و اندامک سلولی ندارد، یوکاریوت محسوب نمی‌شوند. ویروس‌ها عملکردهای متفاوت دارند و فقط روی سیستم ایمنی تاثیر نمی‌گذارند. اما همه ویروس‌ها در داخل بدن یا سلول زنده تکثیر می‌شوند و خارج از آن هیچ گونه فعالیتی ندارند.
(بهاره رضایی) (فصل یازدهم - گوناگونی جانداران - جاندار یا بی‌جان - صفحه ۱۲۹ و ۱۳۰ کتاب درسی) (متوسط)
- ۸- گزینه «۳»: گروه‌بندی جانداران به ترتیب به شکل زیر است:
سلسله ← شاخه ← رده ← راسته ← خانواده ← جنس ← گونه
اگر از سلسله به سمت گونه برویم، شباهت افراد بیشتر می‌شود و برعکس
(بهاره رضایی) (فصل یازدهم - گوناگونی جانداران - گروه بندی جانداران - صفحه ۱۲۴ کتاب درسی) (متوسط)
- ۹- گزینه «۳»: سومین سیاره منظومه شمسی زمین است و یک قمر دارد که در مداری بیضی شکل به دور زمین می‌چرخد.
گزینه «۱»: چهارمین سیاره منظومه شمسی مریخ است که امکان بررسی شرایط حیات را دارد.
گزینه «۲»: دومین سیاره منظومه شمسی ناهید است که از سایر سیاره‌ها گرم‌تر است.
گزینه «۴»: پنجمین سیاره منظومه شمسی مشتری است که بین یک سیاره سنگی یعنی مریخ و یک سیاره گازی یعنی زحل قرار گرفته است.
(بهاره رضایی) (فصل دهم - نگاهی به فضا - منظومه شمسی، سیارات - صفحه ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶ و ۱۱۹ کتاب درسی) (دشوار)
- ۱۰- گزینه «۲»:
گزینه «۱»: مربوط به باکتری‌ها می‌باشد ولی عامل زردی برگ گندم نوعی قارچ است.
گزینه «۳»: نوعی قارچ میکروسکوپی بین انگشتان پا رشد می‌کند و سبب پوسته و زخم شدن آن می‌شود.
گزینه «۴»: مربوط به پرندگان است که در گروه جانداران قرار دارند نه آغازیان و همچنین سلول‌های جانوری، دیواره ندارند.
(بهاره رضایی) (فصل یازدهم - گوناگونی جانداران - طبقه‌بندی جانداران - صفحه ۱۲۴، ۱۲۷، ۱۲۸ و ۱۲۹ کتاب درسی) (دشوار)