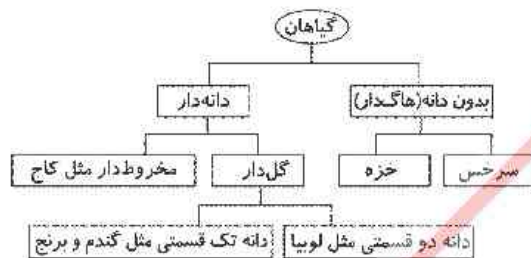
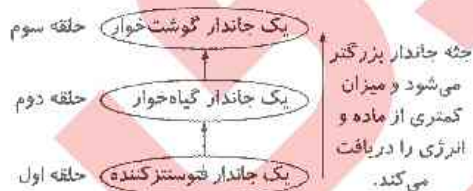


## زیست و زمین

- ۱- گزینه ۳، برخی از آغازیان پوسته‌هایی از جنس سیلیس دارند. سیلیس در صنایع متفاوت مانند شیشه‌سازی به کار می‌رود. (بهاره رضایی) (فصل یازدهم - گوناگونی جانداران - صفحه ۱۲۸ کتاب درسی) (آسان)
- ۲- گزینه ۳، در روابط همسفرگی، همیاری و انگلی، دو جاندار در کنار هم زندگی می‌کنند و هیچ کدام دیگری را از بین نمی‌برد، اما در رابطه شکار و شکارچی، یکی حتماً توسط دیگری از بین می‌رود. (بهاره رضایی) (فصل پانزدهم - با هم زیستن - رولپت بین جانداران - صفحه ۱۶۷ و ۱۶۸ کتاب درسی) (آسان)
- ۳- گزینه ۴، در تعیین سن لایه‌های سنگی، باید به موارد زیر توجه کرد:
  - ۱) در توالی لایه‌های رسوبی، هر لایه از لایه بالایی خود قدیمی‌تر و از لایه پایینی خود جدیدتر است. البته به شرط اینکه لایه‌های رسوبی وارونه نشده باشند.
  - ۲) لایه‌های رسوبی هنگام تشکیل به صورت تقریباً افقی ته‌نشین می‌شوند، بنابراین اگر از حالت افقی خارج شده باشند، بیانگر تغییرات در مراحل بعد از رسوب‌گذاری است.
 بنابراین لایه E که از همه پایین‌تر است، قدیمی‌ترین لایه و لایه F که به صورت مورب روی بقیه لایه‌ها قرار گرفته، جدیدترین لایه می‌باشد. (بهاره رضایی) (فصل هفتم - آثاری از گذشته زمین - کاربرد فسیل‌ها - تعیین سن لایه‌های زمین - صفحه ۸۱ کتاب درسی) (متوسط)
- ۴- گزینه ۱، تقسیم‌بندی گیاهان به صورت زیر است:
  - الف) هاگ‌دار یا بدون دانه
  - ب) دانه دو قسمتی مثل لوبیا



- (بهاره رضایی) (فصل دوازدهم - دنیای گیاهان - گروه‌بندی گیاهان - صفحه ۱۳۵ تا ۱۳۸ کتاب درسی) (متوسط)
- ۵- گزینه ۲، مارمولک در گروه خزندگان قرار دارد. در تمام دوران زندگی خود شش داشته و همچنین ۴ دست و پای حرکتی و دم دارد و پوستش با پولک‌های ضخیم یا صفحات استخوانی پوشیده شده است. اما سمندر در گروه دوزیستان است که در دوران نوزادی آبشش دارد و پس از بلوغ با پوست تنفس خود را انجام می‌دهد.
  - (بهاره رضایی) (فصل چهاردهم - جانوران مهره‌دار - دوزیستان و خزندگان - صفحه ۱۵۵ و ۱۵۷ کتاب درسی) (متوسط)
  - ۶- گزینه ۴، با توجه به عکس تشریح ماهی قزل آلا، بادکنک شنا بالای معده قرار دارد. همچنین طحال زیر معده است. کبد و کیسه صفرا کنار قلب قرار دارند. غدد جنسی نیز در کنار مثانه و مخرج قرار دارند.
  - (بهاره رضایی) (فصل چهاردهم - جانوران مهره‌دار - ماهی‌ها - تشریح ماهی - صفحه ۱۵۳ کتاب درسی) (متوسط)
  - ۷- گزینه ۳، بررسی گزینه‌ها:
    - مورد الف: درست - اسفنج‌ها در دیواره بدن خود قطعات سوزن‌مانندی از جنس آهک، سیلیس و مواد پروتئینی دارند و همچنین یاخته‌های رشته‌داری در دیواره بدن آنها وجود دارد که در تغذیه و تنفس به جاندار کمک می‌کنند.
    - مورد ب: نادرست - جاندارانی که دستگاه گوارش دارای دهان و مخرج دارند، ممکن است جز هر کدام از گروه‌های کرم‌های لوله‌ای، کرم‌های حلقوی، نرم‌تنان و بندپایان باشند که الزاماً همگی آبزی نیستند.
    - مورد پ: درست - جانداران دارای ۶ پای بندبند، حشرات هستند که بعضی از آنها مثل ملخ، آفت گیاهان کشاورزی به شمار می‌روند.
    - مورد ت: نادرست - جاندارانی که در بدن خود دستگاه گردش آب دارند شامل اسفنج‌ها، کیسه‌تنان و خارپوستان می‌باشند اما بزرگترین گروه جانداران، بندپایان هستند.
  - (بهاره رضایی) (فصل سیزدهم - جانوران بی‌مهره - گوناگونی جانوران - انواع جانوران بی‌مهره - صفحه ۱۴۳، ۱۴۵، ۱۴۶ و ۱۴۹ و ۱۵۰ کتاب درسی) (دشواری)
  - ۸- گزینه ۴، در یک زنجیره غذایی، نقش و ارتباط جانداران به این صورت است:



(بهاره رضایی) (فصل پانزدهم - با هم زیستن - از تولیدکننده تا مصرف‌کننده - صفحه ۱۶۵ کتاب درسی) (دشواری)