



فصل یازدهم

باهم زیستن

۱- گزینه الف. تالابها نوعی بوم ساز خشک آبی هستند.

۲- گزینه ب.

۳- گزینه د. حدود ده درصد از مواد از هر تراز به تراز بعدی می‌رسد. پس به دومین تراز از مصرف کننده‌ها تنها ۱۰ کیلوگرم مواد غذایی می‌رسد.

۴- گزینه الف. فرهنگ آموزشی

۵- گزینه ج. همبازی، همسفرگی و انگلی نوعی رابطه همزیستی‌اند.

۶- گزینه د.

۷- گزینه ج. جغد در شب و شاهین در روز شکار می‌کند. این اتفاق باعث کاهش رقابت بین این دو گونه می‌شود.

۸- گزینه ج.

۹- گزینه ج.

۱۰- گزینه د. آلودگی هوا عامل اصلی از بین رفتن گل‌سنگ‌ها است.

۱۱- گزینه د. همه چیزخواران و گیاه‌خواران می‌توانند اولین مصرف کننده باشند. اما گوشت‌خواران نمی‌توانند اولین مصرف کننده باشند.

۱۲- گزینه ب.

۱۳- گزینه الف.

۱۴- گزینه ب. (الف) و (ج) هر دو تنها مربوط به شیر هستند.

۱۵- گزینه ج.

۱۶- گزینه د. کرم نواری یا همان کرم کدو نوعی انگل برای انسان است.

۱۷- گزینه ج. تاثیر عوامل زنده و نیمه‌زنده روی یکدیگر بوم‌سازگان را ایجاد می‌کند. (رد الف) همچنین انواع بوم‌سازگان شامل خشکی، آبی و خشکی-آبی می‌باشد. (رد ب) گل‌دان دارای گیاه نیز یک بوم‌سازگان مستقل را تشکیل می‌دهد.

۱۸- گزینه الف. همان‌طور که می‌دانید کاج نوعی تولیدکننده است و تولیدکننده‌ها همیشه اولین تراز زنجیره غذایی را تشکیل می‌دهند.

۱۹- گزینه د. علت بوی بد بقایای در حال فساد گیاهان و جانوران، فعالیت تجزیه‌کنندگان است که شامل باکتری‌ها و قارچ‌ها می‌شود.

- ۲۰- گزینه ج. تولیدکنندگان از مواد معدنی، مواد آلی تولید می‌کنند ولی تجزیه‌کنندگان از مواد آلی مواد معدنی تولید می‌کنند.
- ۲۱- گزینه الف. در این حالت هر دو جاندار در حال سود بردن هستند که رابطه همیاری را نشان می‌دهد.
- ۲۲- گزینه الف. هر شبکه غذایی از چند زنجیره غذایی شکل می‌گیرد. (رد ب) و همچنین بوم‌سازگان شامل مواد غیرزنده نیز می‌باشند. (رد ج)
- ۲۳- گزینه ب.
- ۲۴- گزینه ج. در هم‌سفرگی یکی از جانداران سود می‌برد ولی دیگری نه سود و نه زیان می‌برد.
- ۲۵- گزینه الف. همان طور که می‌دانید، کفشدوزک‌ها از بین‌برندگان آفت هستند. در این رابطه، جاندار سود می‌کند و یک رابطه همیاری شکل می‌گیرد.
- ۲۶- گزینه د. همهٔ موارد ذکرشده، به جز کرم خاکی، با انسان رابطهٔ انگلی دارند.
- ۲۷- گزینه د. همان طور که در فصل یازده کتاب ذکر شده است، هم باکتری و هم انسان در این رابطه سود می‌برند؛ در نتیجه این رابطه همیاری است.
- ۲۸- گزینه ج. در گل‌سنگ هر دو جاندار سود می‌برند؛ پس رابطه از نوع همیاری است. همچنین گل‌سنگ از همکاری بین قارچ و جلبک شکل می‌گیرد.
- ۲۹- گزینه د. جانداران فتوسنتزکننده، تولیدکننده و جاندارانی که از محصولات فتوسنتز تغذیه می‌کند، مصرف‌کننده‌اند.
- ۳۰- گزینه ب. شکل مقابل رابطهٔ میان تعداد شکار و شکارچی را نشان می‌دهد که این رابطه تنها گزینه (ب) را شامل می‌شود.
- ۳۱- گزینه ج.
- ۳۲- گزینه ب. مرجان‌ها در اثر آلودگی آب و گل‌سنگ‌ها در اثر آلودگی هوا از بین می‌روند.
- ۳۳- گزینه د.
- ۳۴- گزینه ج. عوامل غیرزنده نمی‌توانند در زنجیره غذایی بعد از تولیدکننده یا مصرف‌کننده قرار بگیرند در نتیجه تنها تولیدکنندگان می‌توانند به جای A قرار بگیرند.
- ۳۵- گزینه ب. این رابطه هر دو جاندار سود می‌برند.
- ۳۶- گزینه د. رابطه بین دو جاندار هیچ‌گاه به ضرر کردن هر دو جاندار منتهی نمی‌شود.
- ۳۷- گزینه ج. در چرخه‌های غذایی اولین مصرف‌کنندگان همیشه گیاه‌خوارانند و انرژی بیش‌تری دریافت می‌کنند.
- ۳۸- گزینه د. جاندارانی که از گیاهان تغذیه می‌کنند همیشه اولین مصرف‌کنندگان‌اند که این مورد در رابطه با گیاه‌خواران و همه‌چیزخواران صدق می‌کند.

۳۹- گزینه الف.

۴۰- گزینه ج.

۴۱- گزینه د.

۴۲- گزینه ج. در شبکه غذایی، هر چه از تولیدکننده دور می‌شویم، مقدار ماده و انرژی کاهش می‌یابد.

۴۳- گزینه ب. همان طور که گفتیم، هر چه از تولیدکننده دور می‌شویم، میزان ماده و انرژی کاهش می‌یابد. با توجه به این که در زنجیره A تا D ترازهای بیش‌تری وجود دارد، پس کم‌ترین انرژی به موجود D می‌رسد و اگر یکی از موجودات نیاز به مهاجرت داشته باشد، موجود D خواهد بود.

۴۴- گزینه ج. همه بوم‌سازگان سه جزء زنده اصلی دارند. ← تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان و تجزیه‌کنندگان

۴۵- گزینه الف. قارچ می‌تواند هم نقش مصرف‌کننده و هم نقش تجزیه‌کننده را داشته باشد.

۴۶- گزینه ب. گزینه‌های (الف) و (ج) و (د) نشان‌دهنده رابطه انگلی و گزینه (ب) نشان‌دهنده رابطه همیاری است.

۴۷- گزینه د. استتار می‌تواند به هدف مخفی شدن از دید شکار و یا شکارچی باشد.

۴۸- گزینه الف. (شکل ۹-الف)

۴۹- گزینه ج. در فتوسنتز از مواد معدنی مواد آلی ساخته می‌شود. تجزیه از مواد آلی مواد معدنی تولید می‌کند.

۵۰- گزینه ج.

۵۱- گزینه ب.

۵۲- گزینه د. در شکل مقابل، شقایق دریایی در حال شکار کردن است. شقایق دریایی نوعی کیسه‌تن بوده و توانایی جابه‌جایی دارد و فاقد دستگاه گوارش و مخرج است.

۵۳- گزینه ج. (ب) و (د) هر دو مصرف‌کننده گیاه‌خواراند و (ج) و (ه) می‌توانند همه‌چیزخوار یا گوشت‌خوار باشند.

۵۴- گزینه ج.

۵۵- گزینه الف. در صورتی که هر دو جاندار از رابطه سود ببرند، تعداد هر دو موجود افزایش می‌یابد که این مورد در همیاری مشاهده می‌شود.