

۱- جملات زیر را با کلمات مناسب داخل کادر کامل کنید.

آب - همیاری - کاهش - هوا - همسفرگی - تولید کننده - افزایش - سقوط شهاب سنگ - مصرف کننده - فعالیت انسانی

الف) اولین حلقه هر زنجیره غذایی ، می باشد.

ب) در هرم انرژی ، مقدار انرژی و ماده منتقل شده از پایین به بالا ، می یابد.

ج) در رابطه یک جاندار سود می برد در حالی که جاندار دیگر سود نمی برد یا زیانی نمی بیند

د) مرگ گلسنگ ها ممکن است دلیلی بر آلودگی باشد.

ه) امروزه مهم ترین خطر برای کاهش تنوع زیستی می باشد.

۲- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کرده و جملات نادرست را با کمی تغییر درست کنید.

الف) از همزیستی قارچ و باکتری گلسنگ تشکیل می شود . ()

ب) جانداری که درون یا روی بدن میزبان زندگی می کند ، انگل نام دارد. ()

ج) هر چه تعداد گونه های جانداران در محیط بیشتر باشد تنوع زیستی آن محیط بیشتر است. ()

د) تجزیه کنندگان مواد معدنی را به مواد آلی تبدیل می کنند. ()

ه) در رابطه همسفرگی هر دو جاندار سود می برد. ()

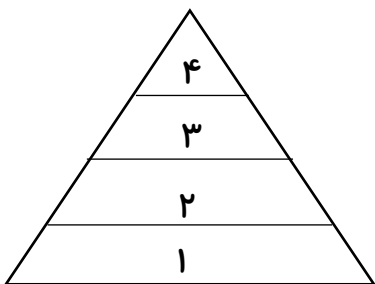
۳- در هر یک از موارد زیر، چه نوع ارتباط غذایی بین دو جاندار وجود دارد؟

الف) شیر و گاو وحشی
ب) قارچ و جلبک در گلسنگ

۴- با توجه به هرم ماده و انرژی روبرو مشخص کنید.

الف) در کدام تراز، میزان ماده و انرژی کمتر از بقیه است؟

ب) تولید کنندگان در کدام تراز قرار می گیرند؟



۵- به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید:

الف) تنوع گونه های جانداران و محیطی که جاندار در آن زندگی می کنند را چه می نامند؟

ب) از اتصال زنجیره های غذایی در بوم سازگان چه چیزی تشکیل می شود؟

ج) سیستمی که از تاثیر عوامل زنده و غیرزنده محیط به وجود می آید را چه می گویند؟

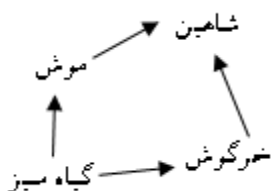
۶- گل‌سنگ از همزیستی قارچ و جلبک تشکیل می شود. نقش جلبک در این همزیستی چیست؟

۷- با توجه به شبکه غذایی مقابل، به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) در این شبکه غذایی کدام جاندار کمترین انرژی را دارد؟

ب) شبکه غذایی روبرو مربوط به کدام بوم سازگان است؟ (خشکی یا آبی)

ج) شاهین با موش چه نوع رابطه غذایی دارند؟



۸- متن علمی زیر را بخوانید و به سوالات آن پاسخ دهید.

تنوع زیستی ای که امروزه روی کره زمین وجود دارد، در طی میلیون ها سال شکل گرفته است. در طول عمر زمین عوامل طبیعی زیادی مانند یخ بندان یا سقوط شهاب سنگ، سبب انقراض گونه ها و در نتیجه کاهش تنوع زیستی شده اند. اما امروزه فعالیت های انسانی مهم ترین خطر برای کاهش تنوع زیستی و عامل انقراض گونه های جانوری و گیاهی می باشد.

الف) امروزه مهم ترین عامل انقراض گونه های جانداران کدام است؟

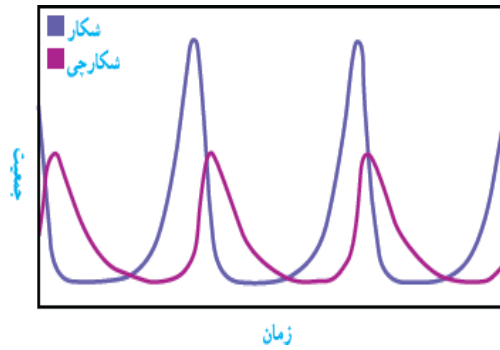
ب) منظور از این که می گوئیم گونه ای منقرض شده، چیست؟

۹- گروهی از تجزیه کنندگان نقش مهمی در تجزیه ی بقایای جانداران دارند. آن ها مولکول های آلی را تا حد تشکیل

مولکول های سازنده ی آن ها مانند کربن دی اکسید، آب و ... تجزیه می کنند.

۲ مورد از آن ها را نام ببرید. ۱: ۲:

۱۰- نمودار مقابل رابطه بین جمعیت شکار و شکارچی را در یک منطقه نشان می دهد و آن را تفسیر کنید.



۱۱- نوع همزیستی جانداران زیر را مشخص کنید. (یک مورد اضافی است)

- همسفرگی
- ماهی های کوچک همراه با کوسه
- انگلی
- کنه و انسان
- تمیزکننده دهان مارماهی

۱۲- هریک از شکل های زیر چه نوع رابطه غذایی را نشان می دهد؟

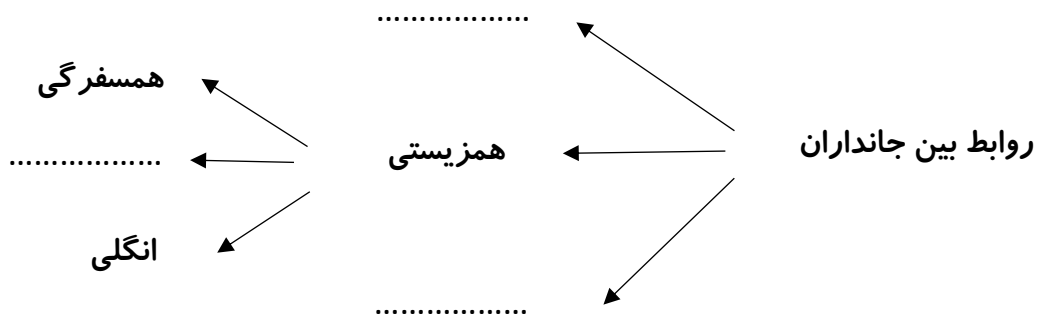


(ب) شیر و گاو وحشی ()



(الف) میگو و مارماهی ()

۱۳- نقشه مفهومی زیر را کامل کنید.



۱۴- در زنجیره غذایی مقابل، تولید کننده و مصرف کننده دوم را مشخص کنید

عقاب → مرغ ماهی خوار → ماهی → جلبک

۱۵- متن علمی زیر را بخوانید و به سوالات آن پاسخ دهید.

بعضی مصرف کنندگان در بوم سازگان نقش تجزیه کنندگی دارند. تجزیه کنندگان انرژی مورد نیاز خود را از بقایای جانداران دیگر به دست می آورند. آن ها مولکولهای مواد آلی را به مواد سازنده آن ها تبدیل می کنند.

الف) در یک زنجیره غذایی تجزیه کنندگان به عنوان تولید کننده هستند یا مصرف کننده؟

ب) علاوه بر باکتری ها کدام جانداران در گروه تجزیه کنندگان قرار دارند؟

۱۶- در هر یک از عبارات زیر یک غلط علمی وجود دارد. درست آن را بنویسید.

الف) مهم ترین خطر برای کاهش تنوع زیستی ، سقوط شهاب سنگ می باشد.

ب) در رابطه همیاری یک جاندار سود می برد و جاندار دیگر سود نمی برد یا زیانی نمی بیند.

۱۷- یک زنجیره غذایی شامل سنجاب و روباه و درخت بلوط رسم کنید.

۱۸- با توجه به زنجیره غذایی به سوالات پاسخ دهید.



الف) در حلقه ۱، کدام یک از جانداران (سرخس- خرگوش- قارچ ها) قرار می گیرد؟

ب) کدام جاندار(سرخس- خرگوش- قارچ ها) مولکول های مواد آلی را به مواد معدنی تبدیل می کند؟

۱۹- گزینه درست را انتخاب کنید.

- کدام گزینه نمونه ای از بوم سازگان آبی- خشکی است؟

الف) تالاب شادگان (ب) جنگل گلستان (ج) جنگل های بلوط (د) دریاچه زریوار
- عوامل زنده و غیرزنده یک محیط و تاثیراتی که آن ها بر هم می گذارند، نام دارد.

الف) بوم سازگان (ب) تنوع زیستی (ج) زنجیره غذایی (د) شبکه غذایی
- رابطه بین کنه و انسان کدام مورد زیر است؟

الف) همسفرگی (ب) انگلی (ج) همیاری (د) شکار و شکارچی

- میگوی تمیز کننده در حال خوردن انگل های دهان مار ماهی چه نوع همزیستی دارد؟

الف- همیاری ب- همسفرگی ج- انگلی د- شکار و شکارچی

- بین قارچ و جلبک رابطه ی همزیستی از نوع همیاری وجود دارد، قارچ و جلبک هر یک در این همزیستی چه نقشی دارند؟

الف) قارچ: تولید کننده - جلبک : مصرف کننده (ب) قارچ و جلبک هر دو تولید کننده اند.

ج) قارچ : مصرف کننده - جلبک : تولیدکننده (د) قارچ و جلبک هر دو مصرف کننده اند.

- کدامیک از روابط بین جانداران حالت برد - برد وجود دارد؟

الف) همسفرگی (ب) همیاری (ج) انگلی (د) رقابت

- کدام یک از موارد زیر از عوامل تهدید کننده کاهش تنوع زیست محیطی نمی باشد؟

الف) فعالیت های انسانی (ب) یخبندان (ج) سقوط شهاب سنگ (د) سونامی