



مجاز است.

استفاده از:

۱. کدام یک از موارد زیر اصولاً جزء تنوع زیستی محسوب نمی‌شود؟

- |           |             |           |              |
|-----------|-------------|-----------|--------------|
| د. اقلیتی | ج. اکوسیستم | ب. ژنتیکی | الف. گونه‌ای |
|-----------|-------------|-----------|--------------|
۲. آلل چیست؟

ب. یگ گونه گیاهی است.

الف. فرم‌های مختلف یک ژن را گویند.

د. به وارونگی کروموزومی گفته می‌شود.

ج. به اکوسیستم آب شور گویند.

۳. عامل اصلی انقراض گونه‌ها چیست؟

- |                      |                    |                     |             |
|----------------------|--------------------|---------------------|-------------|
| د. سرما و گرمای زیاد | ج. تخریب زیستگاهها | ب. کمبود مواد غذایی | الف. کم آبی |
|----------------------|--------------------|---------------------|-------------|

۴. متدائل‌ترین شاخص اندازه‌گیری تنوع گونه‌ای کدام است؟

- |            |            |                   |                  |
|------------|------------|-------------------|------------------|
| د. کارماگو | ج. بریلیون | ب. اسمیت و ویلسون | الف. شانون و نیر |
|------------|------------|-------------------|------------------|

۵. به مجموعه‌ی اکوسیستم آبی چه می‌گویند؟

- |            |           |           |               |
|------------|-----------|-----------|---------------|
| د. هیچکدام | ج. اتمسفر | ب. بیوسفر | الف. هیدروسفر |
|------------|-----------|-----------|---------------|

۶. منظور از مصب چیست؟

الف. ناحیه‌ای است که آب شور دریا و آب شیرین رودخانه تداخل می‌کنند. (در واقع همان خور است)

ب. تپه‌های شنی بیابانهاست.

ج. نوعی پوشش گیاهی است.

د. بخشی از اکوسیستم کوهستان که دارای مصرف کننده بزرگ است.

۷. کدامیک از عوامل زیر جزء فاکتورهای شیمیایی که یک اکوسیستم را تحت تأثیر قرار می‌دهند نمی‌باشد؟

- |                                             |                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------|
| ب. میزان مواد معدنی در خاک و یا محلول در آب | الف. میزان مواد آلی در آب و خاک |
|---------------------------------------------|---------------------------------|

- |                                                  |                                          |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------|
| د. میانگین نزولات و توزیع و پراکنش آب در طول سال | ج. سطح اکسیژن محلول در اکوسیstem‌های آبی |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------|

۸. بیشترین فرم ارتباط در زنجیره غذایی به چه شکلی است؟

- |            |                      |                  |                      |
|------------|----------------------|------------------|----------------------|
| د. هیچکدام | ب. همزیستی با دیگران | ج. شکار و شکارچی | الف. رقابت با یکدیگر |
|------------|----------------------|------------------|----------------------|

۹. رابطه همزیستی در بین موجودات معمولاً به چند صورت می‌باشد؟

- |      |      |      |        |
|------|------|------|--------|
| د. ۱ | ج. ۳ | ب. ۲ | الف. ۴ |
|------|------|------|--------|

۱۰. دایناسورها حدوداً چند میلیون سال پیش منقرض شدند؟

- |       |       |       |          |
|-------|-------|-------|----------|
| د. ۶۵ | ج. ۷۵ | ب. ۸۵ | الف. ۱۰۰ |
|-------|-------|-------|----------|

۱۱. بزرگترین تنوع زیستی شامل کدام یک از موارد زیر است؟

- |                     |           |          |              |
|---------------------|-----------|----------|--------------|
| د. جنگلهای گرم‌سیری | ج. کویرها | ب. کوهها | الف. دریاهای |
|---------------------|-----------|----------|--------------|

مجاز است.

استفاده از:

۱۲. وجه تمایز اصلی توالی اولیه و ثانویه در چیست؟

الف. نبود خاک در توالی اولیه و وجود آن در توالی ثانویه

ب. نبود اکسیژن در توالی اولیه و وجود آن در توالی ثانویه

ج. نبود انسان در توالی اولیه و وجود آن در توالی ثانویه

د. فقط در توالی اولیه کلیماکس دیده می شود.

۱۳. در مبحث اکولوژی کلیماکس به چه معناست؟

الف. آخرین نرده بان      ب. پل ارتباطی      ج. زنجیر      د. سیر قهقرایی اکوسیستم

۱۴. به گیاهان چوبی با جوانه انتهایی که ارتفاع بیش از ۲۵ سانتی متر از سطح خاک دارند چه گفته می شود؟

الف. فانروفیت      ب. کامه فیت      ج. همی کریپتوفیت      د. کریپتوفیت

۱۵. میانگین دمای هوا به ازای هر ۱۰۰ متر افزایش ارتفاع چند درجه کاهش می یابد؟

الف. ۱      ب. ۰/۶      ج. ۰/۵      د. ۱/۵

۱۶. به چه دلیل نژاد تک گونه ای ها در قطب شمال و منطقه ای آلب با هم تفاوت دارند؟

الف. به علت آب و هوای متفاوت      ب. خاک متفاوت

ج. گیاهان و مواد غذایی متفاوت      د. تخریب طبیعت توسط انسانها

۱۷. در ۵۰ سال اخیر دمای کره زمین حدوداً به چه میزان افزایش داشته است؟

الف. ۱ درجه      ب. ۰/۶ درجه      ج. ۱/۵ درجه      د. ۰/۵ درجه

۱۸. اکوسیستم های لوتیک از نظر زون بندی به چند دسته تقسیم می شود؟

الف. به دو دسته های گرم و سرد      ب. به دو دسته های مثبت و منفی

ج. به سه دسته مایع، جامد و گاز      د. به سه منطقه ای جریان آرام، تند و کند

۱۹. اقیانوس ها حدوداً چند درصد از سطح زمین را پوشانده اند؟

الف. ۸۵ درصد      ب. ۵۰ درصد      ج. ۶۰ درصد      د. ۷۰ درصد

۲۰. اصلی ترین عامل آلوده کننده مناطق دریایی چیست؟

الف. بهره برداری بیش از حد از منابع زنده دریایی

ج. مصرفی گونه های وارداتی

۲۱. عامل تنظیم و تعديل کننده آب و هوا چیست؟

الف. لایه ازن      ب. خورشید      ج. آب دریاها و اقیانوس ها      د. بادها

مجاز است.

استفاده از:

۲۲. مهم‌ترین منبع آب اقیانوس‌ها چیست؟

- |              |                |                    |              |
|--------------|----------------|--------------------|--------------|
| د. مواد نفتی | ج. پلانکتون‌ها | ب. گل‌ها و ماسه‌ها | الف. انسانها |
|--------------|----------------|--------------------|--------------|

۲۳. آب‌های شیرین حدودا چند درصد از سطح زمین را پوشانده‌اند؟

- |                |                               |                |                                 |
|----------------|-------------------------------|----------------|---------------------------------|
| د. حدود ۴ درصد | ج. کمتر از $\frac{1}{4}$ درصد | ب. حدود ۶ درصد | الف. کمتر از $\frac{1}{2}$ درصد |
|----------------|-------------------------------|----------------|---------------------------------|

۲۴. بالاترین تولید کننده اکوسيستم‌های آبی چیست؟

- |        |            |          |           |
|--------|------------|----------|-----------|
| د. رود | ج. اقیانوس | ب. تالاب | الف. دریا |
|--------|------------|----------|-----------|

۲۵. غنی‌ترین بیوم جهان کدام است؟

- |                    |           |                          |
|--------------------|-----------|--------------------------|
| ب. صخره‌های مرجانی | د. کویرها | الف. جنگل‌های مناطق حاره |
|--------------------|-----------|--------------------------|

ج. اقیانوس‌ها