



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: --

نام درس: اکولوژی

رشته تحصیلی/ کُد درس: زیست شناسی(۱۱۱۲۰۴۹) / آموزش علوم تجربی/ (۱۱۱۲۱۶۴) آموزش محیط زیست/ (۱۲۴۰۰۰۲۶)

مجاز است.

استفاده از: --

۱. مجموعه ای از اجزای را که برای ایفای یک نقش مشترک گرد هم می آیند و به لحاظ ساختار و عملکرد با یکدیگر هماهنگی دارند چه می نامند؟

الف - نیچ اکولوژی      ب - زیر سیستم      ج - اکوتیپ      د - سیستم

۲. تغییر شکل ناشی از عوامل محیطی را چه می نامند؟

الف - اکومورفوز      ب - اکوکلاين      ج - اکولوژی      د - اکوتیپ

۳. اصطلاح Albedo یعنی:

الف - نسبت انرژی خارج شده از خورشید بر انرژی جذب شده

ب - مقدار انرژی تابیده بر کره زمین

ج - نسبت انرژی منعکس شده بر تمام انرژی تابیده

د - نسبت انرژی تابیده شده بر انرژی منعکس شده

۴. مصرف کننده ها می توانند دارای ۲ ردیف، ۳ یا چند ردیف باشند هر کدام از این ردیف ها را چه می نامند؟

الف - زنجیره غذایی      ب - پله غذایی      ج - شبکه غذایی      د - هرم غذایی

۵. منظور از تولید پایه یا تولید اولیه چیست؟

الف - مجموعه مواد آلی که از طریق ۲ فرایند فتوسنتز و شیمیوسنتز حاصل می آید.

ب - تولیداتی که دست مصرف کننده قرار نمی گیرند.

ج - مجموعه مواد آلی که تولید کننده ها یعنی گیاهان کلروفیل دار از طریق فتوسنتز تولید می کنند.

د - توده انباشته از مواد در سالهای متمادی که مصرف نشده اند.

۶. مجموعه موجودات زنده و محیط زندگی آنها را چه می نامند؟

الف - زیر سیستم      ب - اکوسیستم      ج - توالی      د - اکولوژی

۷. اتو اکولوژی یعنی:

الف - روابط متقابل بین موجودات زنده و محیط

ب - بررسی محل زندگی جانداران

ج - مطالعه اکولوژی موجود زنده به حالت منفرد

د - مطالعه موجود زنده در جمع موجودات زنده دیگر

۸. در کدامیک از موارد زیر اکسیژن گازی به عنوان گیرنده الکترون نیست بلکه یک ترکیب کانی و در نهایت عنصری غیر از اکسیژن به موان گیرنده الکترون عمل می کند؟

الف - تنفس بی هوازی      ب - تنفس هوازی

ج - تنفس نوری      د - گلیکولیز بعلاوه چرخه کربس



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: --

نام درس: اکولوژی

رشته تحصیلی/ کُد درس: زیست شناسی(۱۱۱۲۰۴۹) / آموزش علوم تجربی/ (۱۱۱۲۱۶۴) آموزش محیط زیست/ (۱۲۴۰۰۰۲۶)

مجاز است.

استفاده از:

۹. بر طبق کدام قانون در ضمن هر نوع تغییر و تبدیل انرژی، مقداری از آن به صورت گرمای غیر قابل استفاده تلف می‌شود، به همین دلیل بازده تغییر و تبدیل انرژی هیچ وقت صددرصد نیست؟
- الف - توالی  
ب - قانون اول ترمودینامیک  
ج - قانون دوم ترمودینامیک  
د - هرم انرژی
۱۰. مجموعه مواد آلی که تولید کننده ها یعنی گیاهان فتوسنتز کننده تولید میکنند چه نام دارد؟
- الف - تولید اولیه ناخالص  
ب - تولید اولیه  
ج - تولید ثانویه  
د - تولید اولیه مفید
۱۱. جایگاه تجزیه کنندگان در هرم اکوسیستم کجا می باشد؟
- الف - راس نهایی هرم  
ب - کنار مصرف کنندگان  
ج - کنار تجزیه کنندگان  
د - در عرض هرم و کنار همه پله
۱۲. انتقال مداوم مواد بین محیط و موجودات زنده چه می نامند؟
- الف - هرم اکوسیستم  
ب - نیچ اکولوژی  
ج - کلیماکس  
د - چرخه های بیوژئوشیمیایی
۱۳. مهمترین اثر فیزیکی آب کدامست؟
- الف - انتقال گرما  
ب - تشکیل ابر  
ج - گرما - تشکیل ابر  
د - انتقال گرما - کنترل نوسانات دما
۱۴. در بررسی چرخه های مواد، حاصل تقسیم میزان جریان به ذخیره را چه می نامند؟
- الف - زمان انتقال  
ب - ذخیره مواد  
ج - میزان جریان  
د - نسبت انتقال
۱۵. هاجینسون برای تحلیل و بیان میدان اکولوژیک توان زندگی جاندار را به چه عنوان نشان داد؟
- الف - بردباری  
ب - نیچ اکولوژی  
ج - زیستگاه  
د - توان تحمل
۱۶. محدوده ای از شرایط طبیعی که یک گونه عملاً در چهارچوب آن زندگی می کند را چه می نامند؟
- الف - میدان اکولوژی بالفعل  
ب - زیستگاه موجود  
ج - نیچ اکولوژی  
د - میدان اکولوژی بالقوه
۱۷. طبق کدامیک از قواعد زیر نه تنها عناصر غذایی بلکه هر کدام از عوامل محیط که کمترین مقدار را در محیط داشته باشند، نقش تعیین کننده ایفا می نماید؟
- الف - اکولوژی  
ب - لیبیگ  
ج - بلاکم  
د - شلفورد
۲۰. جایگزین شدن جامعه های زنده و به تعبیر دقیق تر انواع اکوسیستم ها در یک منطقه به دنبال یکدیگر چه می نامند؟
- الف - توالی  
ب - توالی ثانویه  
ج - توالی اولیه  
د - توالی اتوژنیک
۱۹. توانایی تنیدن تار با شکل های منظم هندسی در عنکبوت ها کدامیک از رفتارهای زیر می باشد؟
- الف - رفتار ارادی  
ب - رفتار آموزشی  
ج - رفتار غیر ارادی  
د - رفتار غریزی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: --

نام درس: اکولوژی

رشته تحصیلی/ کُد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۴۹) / آموزش علوم تجربی/ (۱۱۱۲۱۶۴) آموزش محیط زیست/ (۱۲۴۰۰۰۲۶)

مجاز است.

استفاده از:

۲۰. مجموعه سازشهایی که در مشخصات ظاهری جانداران بروز می کند در کدام گروه سازشها جای می گیرند؟

الف - بیوشیمیایی      ب - فیزیولوژیک      ج - مورفولوژیک      د - رفتاری

۲۱. بر طبق کدام قانون عنصری که کمترین مقدار دارد، نقش محدود کننده ایفا می کند؟

الف - اکولوژی      ب - بلاکمن      ج - شلفورد      د - لیبیگ

۲۲. به سازشهایی که یک موجود زنده در طول حیات خود به اقتضای شرایط محیط احراز می کند ولی آثار این سازش منحصر

به فرد سازش یافته محدود می گردد و به نسل بعد منتقل نمی شود چه می گویند؟

الف - اونتوژنتیک      ب - فیزیولوژیک      ج - مورفولوژیک      د - رفتاری

۲۳. رقابت تعرضی یعنی چه؟

الف - جاندارانی برای دستیابی به یک منبع، برای یکدیگر ممانعت و مزاحمت ایجاد کنند.

ب - موجود زنده جهت دسترسی به یک منبع محیطی، همان مقدار انرژی را که در نبود رقیب ها مصرف می کند به کار

می برد.

ج - افراد یک گونه یا گونه های مختلف یک منبع محیطی را که با محدودیت و کمیابی روبروست مورد استفاده قرار می دهند

و آن را از دسترس متقاضیان دیگر خارج می سازند.

د - موجود زنده مقداری از وقت، مواد یا انرژی انباشته در خود را جهت ایجاد محدودیت برای جاندار دیگر یا مقابله با

محدودیت ایجاد شده صرف می کند

۲۴. بر طبق کدام نظریه همیاری بین رقیبهای کامل نا ممکن است؟

الف - روابط متقابل      ب - انحصار از طریق رقابت

ج - رقابت درون گونه ای      د - نسبت ورودی

۲۵. Interactions یا کنشهای متقابل (بر هم کنش) یعنی چه؟

الف - روابط بین موجودات زنده و محیط زندگی

ب - مجموعه ارتباطاتی است که افراد متعلق به گونه های مختلف با یکدیگر دارند.

ج - روابط موجود زنده با محیط زیستی خود

د - گونه های مختلف موجودات که با هم در ارتباط اکولوژیک نیستند.

۲۶. روابطی که بر هر دو طرف سودمند ولی برقراری آن الزامی نیست میل میکوریز (قارچ ریشه) را چه می نامند؟

الف - همکاری اولیه (ابتدایی)      ب - همیاری

ج - همزیستی پیشرفته      د - همسفرگی

۲۷. استراتژی، میزان تولید اولیه ناخالص در مرحله نهایی توالی کدام است؟

الف - افزایش -k      ب - کاهش -K      ج - افزایش -R      د - کاهش -R



کُد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی(ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: --

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: --

نام درس: اکولوژی

رشته تحصیلی/ کُد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۴۹) / آموزش علوم تجربی / (۱۱۱۲۱۶۴) آموزش محیط زیست / (۱۲۴۰۰۰۲۶)

مجاز است.

استفاده از:

۲۸. مناسب ترین اصلاحی که برای مجموعه‌ای از گونه‌های مختلف ماردر سطح یک جنگل می‌توان بکار برد کدامست؟

الف - اکوتیپ

ب - گونه‌های معادل

ج - گونه‌های هم صنف

د - اکوکلاین

۲۹. در چرخه نیتروژن اصلی‌ترین راه ورود و خروج آن کدامست؟

الف - سنگ‌های آذرین - گاز

ب - تثبیت بیولوژیک - گاز

ج - سنگ‌های آذرین - رسوبات دریایی

د - گازهای آتشفشانی - رسوبات دریایی

۳۰. کدام روش‌ها برای اندازه گیری تولید اولیه در محیط‌های آبی انجام می‌شود؟

الف - اندازه گیری، PH - تعیین میزان اکسیژن

ب - اندازه گیری PH - تعیین میزان  $CO_2$ ج - تعیین مقدار  $O_2$  - اندازه گیری مواد خام

د - اندازه گیری میزان کلروفیل - اندازه گیری مواد خام