

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی) (۱۱۱۲۰۴۹) - آموزش علوم تجربی

www.PnuNews.Net

۱۳۴۰۰۲۶

۱- راه اصلی ورود عمده نیتروژن و فسفر به اکوسیستم به ترتیب کدام است؟

۱. فعالیت میکروارگانیسمهای تثبیت کننده - فضولات و اجساد مرغان دریایی
۲. رسوبات دریایی - فرسایش سنگ های رسوبی و آذری
۳. گازهای آتشفشانی - فضولات و اجساد مرغان دریایی
۴. گازهای آتشفشانی و فعالیت میکروارگانیسمهای تثبیت کننده - فرسایش سنگ های رسوبی و آذری

۲- کدامیک از انواع اکولوژی عمدتاً به طرز کار سیستم های اکولوژیک توجه دارد؟

۱. اکولوژی تحولی
۲. اکولوژی کارکردی
۳. اکولوژی عملی
۴. اکولوژی کاربردی تحولی

۳- کدام ویژگی زیر موجودات شیموسنتز کننده را از موجودات فتوسنتز کننده متمایز می کند؟

۱. تثبیت کننده انرژی نورانی و سنتزکننده مواد آلی
۲. تثبیت کننده انرژی نورانی
۳. سنتزکننده مواد آلی
۴. برحسب شرایط می توانند تثبیت کننده یا سنتز کننده مواد آلی باشند

۴- عنصر فعال در تامین انرژی موجودات زنده کدام است؟

۱. اکسیژن
۲. گوگرد
۳. هیدروژن
۴. کربن

۵- بترتیب از راست به چپ در یک اکوسیستم کامل، چرخه ماده و انرژی به چه صورت می باشد؟

۱. تقریباً بسته- باز
۲. بسته- باز
۳. بسته- تقریباً بسته
۴. باز- بسته

۶- کدام هرم دارای کمترین نارسایی و بهترین نحوه نمایش کارکرد جامعه را ارائه می دهد؟

۱. هرم انرژی
۲. هرم تعداد
۳. هرم توده زنده
۴. هرم التون

۷- کدام گزینه در مورد امتناع تناقص صدق می کند؟

۱. تفاوت خصلت های کل از جزء
۲. پذیرش یک قاعده که غیر قابل آزمایش و تجربه است
۳. پذیرش یک اصل که از تجربه و آزمایش منشاء می گیرد
۴. خاصیت جمع پذیری خصلت کل از جزء

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی) (۱۱۱۲۰۴۹) - آموزش علوم تجربی (۱۱۴۱۴۴) - آموزش علوم تجربی (۱۱۴۱۴۴) - آموزش علوم تجربی (۱۱۴۱۴۴)

۱۳۴۰۰۲۶

۸- بالاترین بازده تولید اولیه مختص کدامیک از بیوم ها می باشد؟

۱. جنگلهای پرباران استوایی

۲. جنگلهای معتدله

۳. جلبکهای مردابی

۴. مناطق صخره ای

۹- عبارت " مواد آلی یا انرژی انباشته شده در کالبد مصرف کننده ها " را اصطلاحاً چه می نامند؟

۱. تولید ثانویه

۲. تولید پایه خالص

۳. تولید اولیه مفید

۴. تولید ثانویه ناخالص

۱۰- روش اندازه گیری pH برای برآورد تولید اولیه در چه محیط هایی انجام می شود و در صورت افزایش pH میزان تغییرات CO₂ چگونه است؟

۱. خشکی - کاهش CO₂

۲. خشکی - افزایش CO₂

۳. آبی - افزایش CO₂

۴. آبی - کاهش CO₂

۱۱- برای گوشتخوران، تولید ثانویه گیاهخوران مشابه کدام تولید می باشد؟

۱. اولیه خالص

۲. ثانویه خالص

۳. اولیه ناخالص

۴. ثانویه ناخالص

۱۲- نسبت انرژی بازتابیده شده به کل انرژی تابیده شده بجز ضریب آلبدو چه می نامند؟

۱. ضریب جذب گرمایی

۲. ضریب کاهش انرژی جذب شده

۳. ضریب انتقال انرژی

۴. ضریب بازتاب گرمایی

۱۳- جایگاه تجزیه کننده ها در هرم اکوسیستم کجاست و انرژی ماده مورد نیاز خود را از کجا تامین می کنند؟

۱. عرض هرم - از لاشه و بقایای پله آخر

۲. عرض هرم - از لاشه و بقایای تمام پله ها

۳. همه بخش های هرم - از لاشه و بقایای پله اول و پله آخر

۴. راس هرم - از لاشه و بقایای تمام پله ها

۱۴- در یک زنجیره غذایی کدام یک از حلقه ها (پله ها) می توانند چند ردیف داشته باشند؟

۱. مصرف کننده ها

۲. گیاه خواران

۳. تولید کننده ها

۴. گیاه خواران و گوشتخواران

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی) (۱۱۱۲۰۴۹) - آموزش علوم تجربی (۱۱۴۰۴۴) - آموزش علوم تجربی (۱۱۴۰۴۴) - آموزش علوم تجربی (۱۱۴۰۴۴)

۱۳۴۰۰۲۶

۱۵- علت اختلاف دمای روز و شب در بیابانها کدامست؟

۱. عدم جذب امواج گرمایی آفتاب در شب بعلمت عدم وجود بخار آب اتمسفر
۲. گرمای نهان انجماد بخار آب اتمسفر
۳. عدم جذب امواج گرمایی زمین در شب بعلمت عدم وجود بخار آب اتمسفر
۴. گرمای ویژه آب بالاست.

۱۶- دلیل اصلی تولید بالاتر در کشور های پیشرفته کدام است؟

۱. استفاده از نژاد های پر فراورده گیاهی
۲. استفاده بهینه از انرژی
۳. استفاده از انرژی کمکی یا جنبی برای کشاورزی
۴. استفاده از نژاد های پر فراورده جانوری و گیاهی

۱۷- برای بررسی سمیت یک سم، مطالعه کدام پله در زنجیره غذایی متناسب تر است؟

۱. نخستین پله (تولید کننده)
۲. اولین مصرف کننده ها
۳. آخرین مصرف کننده ها
۴. تجزیه کنندگان

۱۸- بهترین پاسخ رشدی گیاهان در چه، مخلوطی از خاک های کشاورزی قابل مشاهده است؟

۱. کودشیمیایی
۲. کود حیوانی
۳. کود مصنوعی بعلاوه حیوانی
۴. کود شیمیایی بعلاوه حیوانی

۱۹- در منحنی زنگوله ای شکل میدان اکولوژیک تعریف شده توسط هاچینسون، میزان سازگاری گونه موجود در راس زنگوله کدام است؟

۱. بالاترین سازگاری
۲. سازگاری متوسط
۳. کمترین سازگاری
۴. بسته به گونه و شرایط متغیر

۲۰- به ترتیب تولید اولیه ناخالص و نوع استراتژی در مراحل آخر توالی چگونه است؟

۱. افزایش - استراتژی R
۲. کاهش - استراتژی R
۳. کاهش - استراتژی K
۴. افزایش - استراتژی R

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی) (۱۱۲۰۴۹) - آموزش علوم تجربی (۱۱۴۰۴۴) ~~www.PnuNews.Net~~

۱۳۴۰۰۲۶

۲۱- کدام گزینه بهترین تعریف در رابطه با niche می باشد؟

۱. موقعیت یک موجود زنده در درون جامعه
۲. جایگاه یک موجود در جامعه زیستی یک اکوسیستم
۳. روابط متقابل یک موجود با عوامل غیر زیستی در یک اکوسیستم
۴. نقش یک موجود در یک اکوسیستم

۲۲- مقایسه تولید کننده اصلی بزرگی مثل طاق در کویرهای ایران با کاکتوس ها در مناطق بیابانی آمریکا مثالی از کدام گونه ها می باشد؟

۱. گونه های هم صنف
۲. گونه های اکوتیپ
۳. گونه های توپوکلاین
۴. گونه های معادل

۲۳- عبارت "شدت بیش از حد تحمل عوامل محیطی نقش تعیین کننده دارد و محدوده رشد و انتشار جانداران را معین می کند" بیان کننده کدام قانون می باشد؟

۱. قانون لیمبیگ
۲. قانون شلفورد
۳. قانون کمینه
۴. قانون بلاکمن

۲۴- مصرف کننده های ردیف سوم در زنجیره های غذایی چه نسبت از انرژی تولید کننده را دریافت می کنند؟

۱. یک هزارم
۲. یک صدم
۳. یک دهم
۴. یک ده هزارم

۲۵- "نقش جهش ها تثبیت و انتقال سازش هاست" بیان کننده کدام دیدگاه است؟

۱. دیدگاه بالدوین
۲. دیدگاه نئوداروینیسم
۳. دیدگاه لامارکیست ها
۴. دیدگاه تورسون

۲۶- هوموکرومی (Homochromy) یا هم رنگ شدن با محیط جزء کدام گروه از سازش هاست؟

۱. سازش های فیزیولوژیک
۲. سازش های زیست شیمیایی
۳. سازش های مورفولوژیک
۴. سازش های رفتاری

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی) (۱۱۱۲۰۴۹) - آموزش علوم تجربی

www.PnuNews.Net

۱۳۴۰۰۲۶

۲۷- کدام گزینه دربردارنده مفهوم کلاین است؟

۱. کلاین تغییر شکل ناشی از شرایط محیط است که با قطع اثر محیط از بین می رود.
۲. کلاین مجموعه ژنوتیپ های انتخاب شده در محدوده مشخصی از شرایط محیطی است
۳. کلاین مجموعه پیوسته ای از اکوتیپ هاست.
۴. کلاین ثمره تاثیر استمرار گزینش طبیعی در جهت ویژه ای است

۲۸- کدام گزینه بیان کننده سازش های اونتوژنتیک است؟

۱. شکل و ساختار جانوران آبی با محیط های آبی سازش یافته است.
۲. گیاهان مناطق بیابانی دارای برگ های کوچک هستند
۳. هم رنگ شدن خزندگان با محیط های بیابانی
۴. بروز ایمنی در جانور یا انسان در اثر ابتلا به بیماری خاص.

۲۹- عدم وجود کدام جزء زیر وجه تمایز اصلی توالی اولیه و ثانویه می باشد؟

۱. آب
۲. گیاهان
۳. خاک
۴. گیاه خواران

۳۰- دیس کلیماکس به چه معناست و در چه مناطقی روی می دهد؟

۱. کلیماکس واحد-مناطقی که در معرض جریان سیل قرار دارند.
۲. کلیماکس آشفته- مناطقی که در معرض چرای مفرط قرار دارند.
۳. زیر کلیماکس- مناطقی که تحت تاثیر آتش سوزی مداوم هستند.
۴. کلیماکس آشفته - مناطقی که تحت اقلیم واحدی از اکوسیستم قرار نمی گیرند.

۳۱- کدامیک از جملات درباره رقابت نادرست است؟

۱. رقابت فرآیندی است که می تواند هم بین افراد یک گونه وهم بین افراد گونه های متمایز رخ دهد.
۲. زیستن جانداران در یک منطقه معین شرط اجتناب ناپذیر برای بروز رقابت است.
۳. شرط لازم و کافی در بروز رقابت، مشترک بودن منبع زیستی محیطی است.
۴. رقابت از نظر داروین معادل تلاش برای بقا یا تنازع برای بقا است.

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (عمومی)، زیست شناسی (علوم گیاهی) (۱۱۱۲۰۴۹) - آموزش علوم تجربی (۱۱۴۱۶۴) - آموزش علوم تجربی (۱۱۴۱۶۴) - آموزش علوم تجربی (۱۱۴۱۶۴)

۱۳۴۰۰۲۶

۳۲- از دیدگاه برون بلانکه عوامل..... در تعیین کلیماکس موثرند به همین دلیل آن را..... می نامند.

۱. میزان بارندگی و خاکی - پلی کلیماکس

۲. اقلیمی - مونو کلیماکس

۳. اقلیمی، میزان بارندگی و خاکی - پلی کلیماکس

۴. خاکی - مونو کلیماکس

۳۳- گل‌سنگ‌ها در اثر همزیستی جلبک‌ها و قارچ‌ها بوجود می‌آیند که برای هر دو طرف سودمندست ولی برقراری آن الزامی نمی‌باشد این رابطه را چه می‌نامند؟

۱. دگر آسیمی

۲. همیاری یا همزیستی

۳. رقابت

۴. همکاری اولیه

۳۴- میزان آنتروپی در یک موجود زنده در کدام مرحله به حداقل میزان (کمینه) می‌باشد؟

۱. جوانی

۲. پیری

۳. کودکی

۴. در هنگام مرگ

۳۵- کدام روش اندازه‌گیری برای برآورد تولید اولیه خالص قابل استفاده می‌باشد؟

۱. اندازه‌گیری میزان کلروفیل

۲. استفاده از مواد رادیو اکتیو

۳. اندازه‌گیری مواد خام

۴. تعیین میزان دی اکسید کربن