



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (علوم دامی) چندبخشی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی) مهندسی علوم کشاورزی

چندبخشی)، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی)

شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱

۱- اصطلاح اکوسیستم و اکولوژی اولین بار به ترتیب توسط چه کسانی به کار برده شدند؟

۰۱. تانسلی، ارنست هکل      ۰۲. ارنست هکل، تانسلی      ۰۳. اودوم، تانسلی      ۰۴. اودوم، هکل

۲- مطالعه اکولوژی موجود زنده به حالت جمعی را اصطلاحاً چه می نامند؟

۰۱. اتواکولوژی      ۰۲. سین اکولوژی      ۰۳. اکولوژی رفتاری      ۰۴. اکولوژی جمعیت

۳- کدام گزینه زیر تفاوت عمده بین تنفس هوازی و تخمیر را بیان می کند؟

۰۱. در میزان انرژی آزاد شده از یک مولکول ماده آلی      ۰۲. در نوع گیرنده الکترون  
۰۳. در نوع فرآورده های تولید شده      ۰۴. در نوع مواد مصرف شده

۴- به طور معمول در یک اکوسیستم، فیتوپلانکتونها و جلبکها به ترتیب جزء کدامیک از اجزای تشکیل دهنده اکوسیستم قرار می گیرند؟

۰۱. تولید کننده، تولید کننده      ۰۲. تولید کننده، مصرف کننده  
۰۳. تولید کننده، تولید کننده در برخی موارد مصرف کننده      ۰۴. مصرف کننده، تولید کننده

۵- جایگاه تجزیه کننده ها در هرم اکوسیستم، کدام پله یا پله ها می باشد؟

۰۱. تولید کننده      ۰۲. مصرف کننده های نهایی  
۰۳. اولین مصرف کننده ها      ۰۴. همه پله ها

۶- کدامیک از گزینه های زیر بر طبق قاعده آنتروپی گرایش مجموعه جهان هستی را نشان می دهد؟

۰۱. کاهش نظم و کاهش آنتروپی      ۰۲. کاهش نظم و افزایش آنتروپی  
۰۳. افزایش نظم و کاهش آنتروپی      ۰۴. افزایش نظم و افزایش آنتروپی

۷- طول موج بین ۴۰۰ تا ۷۰۰ میلی میکرون و امواج بالاتر از ۷۰۰ میلی میکرون را چه می نامند؟

۰۱. مرئی، فروسرخ      ۰۲. مرئی، فرابنفش      ۰۳. نامرئی، رادیویی      ۰۴. نامرئی، فروسرخ

۸- دلیل اصلی تولید بالاتر در کشورهای پیشرفته کدام است؟

۰۱. استفاده از نژادهای با عملکرد بالا      ۰۲. وجین به موقع علفهای هرز  
۰۳. استفاده از علفکش ها و آفتکش ها به مقدار بیشتر      ۰۴. ایجاد شرایط مطلوب برای کشاورزی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (علوم دامی) چندبخشی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی) مهندسی علوم کشاورزی

(چندبخشی)، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی

شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱

۹- استفاده از روش معروف بطری های روشن و تاریک برای اندازه گیری کدام عامل استفاده می شود؟

- ۰۱ تولید اولیه در محیط های خشکی  
۰۲ تولید اولیه در محیط های آبی  
۰۳ تولید ثانویه در محیط های خشکی  
۰۴ تولید ثانویه در محیط های آبی

۱۰- اندازه گیری تولید ثانویه در شرایط آزمایشگاهی در مورد کدام گزینه درست می باشد؟

- ۰۱ حشرات  
۰۲ گوشتخواران  
۰۳ گیاهخواران  
۰۴ جانوران و گیاهان درشت اندام

۱۱- با آلوده شدن آب دریاها به د.د.ت در طول زنجیره غذایی کدامیک از جانوران زیر تجمع بیشتر د.د.ت را نشان خواهند داد؟

- ۰۱ پلانکتونها  
۰۲ ماهی  
۰۳ ماهیخوار  
۰۴ اردک

۱۲- کدامیک از ضرایب زیر به جای ضریب لیندمن نام برده می شود؟

- ۰۱ ضریب فتوسنتز  
۰۲ ضریب انتقال انرژی  
۰۳ ضریب نسبت انتقال  
۰۴ ضریب زمان انتقال

۱۳- بزرگترین ذخیره فعال کربن در کجاست؟

- ۰۱ کالبد گیاهان  
۰۲ کالبد جانوران  
۰۳ اتمسفر  
۰۴ آب دریاها

۱۴- تغییرات شبانه روزی و فصلی CO<sub>2</sub> در اتمسفر در چه مواقعی به حداکثر میزان خود می رسد؟

- ۰۱ پس از نیمه شب، پایان شهریورماه  
۰۲ پس از نیمه شب، پایان فروردین ماه  
۰۳ اوایل ظهر، پایان شهریورماه  
۰۴ اوایل ظهر، پایان فروردین ماه

۱۵- از نظر چرخش نیتروژن در اکوسیستم، کدامیک از عوامل زیر مهمترین نقش را در جابجایی نیتروژن ایفا می کند؟

- ۰۱ رعدوبرق  
۰۲ باکتریهای بی هوازی  
۰۳ باکتریهای تثبیت کننده  
۰۴ باکتریهای نیترات و نیتريت ردوکتاز

۱۶- بزرگترین منبع کودهای شیمیایی نیتروژن دار در کدام کشور قرار دارد؟

- ۰۱ ایران  
۰۲ هندوستان  
۰۳ آمریکا  
۰۴ شیلی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

www.PnuNews.com

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی

www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (علوم دامی) چندبخشی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی) مهندسی علوم کشاورزی

(چندبخشی)، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی

شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱

۱۷- قانون (wien) به کدام گزینه اشاره دارد؟

- ۰۱. بازتاب امواج خورشیدی از زمین
- ۰۲. امواج بلند ساطع شده از زمین در هنگام شب
- ۰۳. امواج کوتاه جذب شده در طول روز
- ۰۴. امواج کوتاه ساطع شده از زمین در هنگام شب

۱۸- اگر یک موجود زنده از نظر وسعت میدان اکولوژیکی، قادر به تحمل میزان نمک محلول بالا باشد، اصطلاحاً " آن را چه می نامند؟

- ۰۱. Eurythermal
- ۰۲. Stenohaline
- ۰۳. Stenothermal
- ۰۴. Euryhaline

۱۹- مجموعه ای از گونه های زنبورها که روی لارو حشرات گیاهخوار تخم گذاری کرده و انگل آنها هستند را چه می نامند؟

- ۰۱. گونه های هم صنف
- ۰۲. گونه های معادل
- ۰۳. گونه هایی با سازگاری بالا
- ۰۴. گونه های با میدان اکولوژیکی بالقوه

۲۰- متن زیر بیانگر کدام قانون است:

" نه تنها عناصر غذایی، بلکه هر کدام از عوامل محیط که کمترین مقدار را در محیط داشته باشد، نقش تعیین کننده ایفا می نماید."

- ۰۱. قانون لیبیک
- ۰۲. قانون شلفورد
- ۰۳. قانون هاجینسون
- ۰۴. قانون بلاکمن

۲۱- متن زیر مثالی از کدام نوع سازش ها می باشد:

" ابتلا به یک نوع بیماری موجب ایجاد ایمنی در جانور یا انسان می شود، ولی نتیجه این ایمنی به نسل بعد نمی رسد."

- ۰۱. سازش های اوتوژنتیک
- ۰۲. سازش های فیلوژنتیک
- ۰۳. سازش های مورفولوژیک
- ۰۴. سازش های بیولوژیک

۲۲- تغییر میزان ملانین یا رنگدانه های پوست در انسان و جانوران متناسب با شدت و ضعف میزان تابش نور، از کدام نوع سازش ها محسوب می شود؟

- ۰۱. سازش های فیزیولوژیک
- ۰۲. سازش های رفتاری
- ۰۳. سازش های بیوشیمیایی
- ۰۴. سازش های ارثی

۲۳- بروز تغییرات و سازش ها تا زمان استمرار تأثیر عوامل محیط در یک جهت ویژه را چه می نامند؟

- ۰۱. اکوتیپ
- ۰۲. اکومورفوز
- ۰۳. اکوکلاین
- ۰۴. کلاین

۲۴- آخرین مرحله توالی یک اکوسیستم را چه می نامند؟

- ۰۱. کلیماکس
- ۰۲. ساب کلیماکس
- ۰۳. مونوکلیماکس
- ۰۴. دیس کلیماکس



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (علوم دامی) چندبخشی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی) مهندسی علوم کشاورزی

(چندبخشی)، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی

شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱

۲۵- بیشترین شکل توالی از لحاظ تعداد و سطح وقوع توالی را کدام نوع به خود اختصاص می دهد و وجه مشخصه اصلی آن چیست؟

۱. اوتوتروفیک، تساوی بین تولید و مصرف  
۲. اوتوتروفیک - برتری تولید بر مصرف  
۳. هتروتروفیک - برتری تولید بر مصرف  
۴. هتروتروفیک - تساوی بین تولید و مصرف

۲۶- کدام گزینه در مورد کلیماکس صحیح می باشد؟

۱. کاهش تنوع  
۲. افزایش جمعیت های یک گونه داخل جامعه  
۳. ثابت ماندن جمعیت های یک گونه داخل جامعه  
۴. بالا بودن نسبت تولید به مصرف

۲۷- کدامیک از عبارات زیر جهات تغییر در طی توالی را درست نشان می دهد؟

۱. کاهش توده زنده  
۲. افزایش تولید اولیه ناخالص  
۳. کاهش میزان تنفس  
۴. افزایش تولید اولیه خالص

۲۸- دو فرآیند مقطعی و مستمر تجمع اکسیژن در اتمسفر به ترتیب چگونه بوجود می آید؟

۱. تجزیه آب - تنفس  
۲. فتوسنتز - تنفس  
۳. فتوسنتز - تجزیه آب  
۴. تجزیه آب - فتوسنتز

۲۹- کاربرد کدامیک از هرم های اکولوژی پیشنهاد شده می تواند درست تر باشد؟

۱. هرم تعداد  
۲. هرم بیوماس  
۳. هرم التون  
۴. هرم تثبیت انرژی

۳۰- اگر انرژی مورد نیاز خود را از موجودات زیر تامین کنیم برای کدامیک باید مقدار بیشتری هزینه کنیم؟

۱. سبزیجات و میوه ها  
۲. گندم و نان  
۳. گیاهخواران  
۴. گوشتخواران