

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی منابع طبیعی - محیطزیست (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی چندبخشی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی) شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- در انتهای توالی در مقایسه با مراحل ابتدایی آن، تولید اولیه ناخالص، تولید اولیه خالص و تنفس چه تغییری می کنند؟

۱. به ترتیب افزایش، کاهش و افزایش می یابد  
۲. به ترتیب افزایش، افزایش و کاهش می یابد  
۳. به ترتیب کاهش، افزایش و افزایش می یابد  
۴. به ترتیب کاهش، افزایش و کاهش می یابد

۲- میدان اکولوژیک بالفعل عبارتست از:

۱. گسترش موجودات بر اساس شرایط محیطی و قابلیت انتشار  
۲. قلمروی هر موجود برای زاد و ولد  
۳. میدان اشغال شده با حضور رقابت  
۴. میدان اکولوژیکی هر موجود در غیاب موجودات دیگر

۳- کدام گزینه تعریف معادل های اکولوژیکی می باشد؟

۱. گونه های متعلق به گروههای سیستماتیک مختلف در یک اکوسیستم واحد که دارای میدان اکولوژیکی مشابهی می باشند.  
۲. گونه های متعلق به گروههای سیستماتیک مختلف که دارای میدان اکولوژیکی مشابه در اکوسیستم های مشابه دور از هم هستند.  
۳. افراد یک گونه که در محیط های جغرافیایی مختلف قرار می گیرند و دارای خصوصیات متفاوتی می گردند.  
۴. گونه های متعلق به گروههای سیستماتیک مختلف که فقط از لحاظ نوع تغذیه مشابه بوده ولی دارای میدان عملکرد و فضای متفاوت هستند.

۴- افراد یک گونه که در مناطق اکولوژیکی مختلف، دارای صفات ارثی متفاوتی شده اند چه نام دارند؟

۱. اکومورفوژنز ۲. ژنوتیپ ۳. اکوتیپ ۴. اکوکلاين

۵- "عصر غذایی که کمترین مقدار را در محیط زندگی دارد، میزان رشد و نمو و مرز انتشار موجود را تعیین می کند" بیانگر چه قانونی است؟

۱. قانون بلاکمن ۲. قانون شلفورد ۳. قانون گوس ۴. قانون لیبیگ

۶- کدام یک از گزینه های زیر در رابطه با توالی صحیح است؟

۱. توالی اوتوژنیک با دخالت عوامل بیرونی سیستم نظیر حریق و سیل و بدون دخالت عوامل درونی رخ می دهد.  
۲. توالی هتروژنیک به توالی گفته می شود که طی مراحل اولیه توالی، نقش تولیدکنندها بر مصرف کننده ها برتری دارد.  
۳. توالی اولیه در منطقه ای رخ می دهد که قبلا در آن حیات وجود داشته ولی هنوز افق های خاک شکل نگرفته است.  
۴. وجه تمایز اصلی توالی اولیه و ثانویه، نبود خاک در نوع اول و وجود خاک آماده در نوع دوم است.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی منابع طبیعی - محیطزیست (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱

۷- محدوده طول موج های قابل رویت، چه طیفی از طول موج ها را در بر گرفته و چند درصد از کل تشعشعات خورشیدی را شامل می شود؟

۰۱. ۲۹۰ تا ۷۰۰ میلی میکرون - ۷ درصد  
۰۲. ۴۰۰ تا ۷۰۰ میلی میکرون - ۴۵ تا ۵۲ درصد  
۰۳. ۷۰۰ تا ۵۰۰۰ میلی میکرون - ۲۲ تا ۴۵ درصد  
۰۴. ۲۹۰ تا ۴۰۰ میلی میکرون - ۳ درصد

۸- مواد آلی یا انرژی انباشته در کالبد مصرف کننده ها را چه می نامند؟

۰۱. تولید ثانویه  
۰۲. تولید اولیه مفید  
۰۳. باقیمانده تولید اولیه  
۰۴. تولید اولیه خالص

۹- در صورتی که میزان انرژی دریافتی خورشید، ۵۰۰۰ کیلوکالری در متر مربع در روز باشد، تولید خالص اولیه و تولید گیاهخواران به ترتیب چند کیلوکالری در متر مربع در روز است؟

۰۱. ۲۵ - ۲/۵  
۰۲. ۵۰ - ۵/۵  
۰۳. ۱۰۰۰ - ۵۰۰  
۰۴. ۵۰۰ - ۵

۱۰- به طور میانگین تعداد حلقه های موجود در زنجیره های غذایی چقدر است؟

۰۱. ۵ تا ۱۰  
۰۲. ۵ تا ۷  
۰۳. ۲ تا ۳  
۰۴. ۳ تا ۵

۱۱- انرژی لازم برای حفظ کالبد موجودات زنده با افزایش وزن و کاهش دما به ترتیب ..... و ..... می یابد.

۰۱. افزایش - افزایش  
۰۲. کاهش - کاهش  
۰۳. افزایش - کاهش  
۰۴. کاهش - افزایش

۱۲- در روش تعیین مقدار اکسیژن، اگر در آغاز آزمایش مقدار اکسیژن آب ۵ گرم در متر مکعب باشد و در پایان آزمایش رقم بطری روشن ۱۰ گرم و بطری تاریک ۴ گرم به دست آید تولید اولیه خالص و ناخالص به ترتیب چقدر است؟

۰۱. ۱۵ - ۱۹  
۰۲. ۱۵ - ۴  
۰۳. ۵ - ۶  
۰۴. ۵ - ۱۰

۱۳- کدام یک از عناصر زیر دارای ذخیره ای در اتمسفر نبوده و چرخه آن از نوع سنگی است؟

۰۱. نیتروژن  
۰۲. کربن  
۰۳. اکسیژن  
۰۴. فسفر

۱۴- "وقتی دو گونه با نیازهای اکولوژیکی یکسان کنار هم قرار می گیرند، گونه ای که توان رقابتی بیشتری دارد گونه دیگر را حذف می کند" بیانگر چه اصلی است؟

۰۱. آله  
۰۲. گوس  
۰۳. لیبیگ  
۰۴. شلفورد

۱۵- زمانی که دو گونه در یک رابطه متقابل بر روی یکدیگر، اثر منفی داشته و هر دو از این رابطه ضرر می بینند، چه اثر متقابلی شکل گرفته است؟

۰۱. همسفرگی  
۰۲. دگرآسیمی  
۰۳. رقابت  
۰۴. انگلی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱

۱۶- مطالعه موجود زنده به حالت منفرد، کدام شاخه اکولوژی را تشکیل می دهد؟

- ۰۱ اتواکولوژی      ۰۲ سین اکولوژی      ۰۳ اکولوژی کارکردی      ۰۴ اکولوژی تحولی

۱۷- در کدام یک از فرایندهای زیر، گیرنده الکترون، یک ترکیب آلی است؟

- ۰۱ تنفس هوازی      ۰۲ تنفس بی هوازی      ۰۳ فتوسنتز      ۰۴ تخمیر

۱۸- کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- ۰۱ اکوسیستم های طبیعی در روی کره زمین دارای چرخه کاملا بسته می باشند.  
۰۲ موجودات هتروتروف، قادر به تولید غذای خود می باشند.  
۰۳ تولید، مصرف و تجزیه در اکوسیستم، نقش های نسبی هستند.  
۰۴ در کلیه تولیدکنندگان، آب به عنوان تنها منبع هیدروژن عمل می کند.

۱۹- آنتروپی بیانگر چیست؟

- ۰۱ پراکنده شدن انرژی در ضمن فرایند تغییر حالت  
۰۲ ایجاد نظم بیشتر در هر سیستمی  
۰۳ میزان ماده خشک تجمع یافته در هر سطح غذایی  
۰۴ جایگزینی موجودات و اکوسیستم ها طی یک فرایند جهت دار

۲۰- بزرگترین ذخیره فعال کربن چیست؟

- ۰۱ گیاهان      ۰۲ اتمسفر      ۰۳ آب دریاها      ۰۴ خاک

۲۱- کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- ۰۱ توان مبارزه با آنتروپی در هر موجود زنده، خصلتی دائمی بوده ولی در مجموع عالم حیاتی، خصلتی گذراست.  
۰۲ در مراحل اولیه زندگی موجود زنده، درجه نظم، کاهش یافته و به تدریج افزایش می یابد.  
۰۳ میزان نظم ایجاد شده در پیکره گیاهخواران بیشتر از گیاهان است.  
۰۴ میزان انرژی در جهان ثابت بوده و آنتروپی آن به سمت بیشینه گرایش می یابد.

۲۲- در صورتی که نیمه عمر بیولوژیکی ید رادیواکتیو، ۸ روز و میزان اولیه این ماده، ۱ گرم باشد، پس از گذشت ۲۴ روز چه میزان از ماده هنوز تجزیه نشده است؟

- ۰۱ ۰/۵ گرم      ۰۲ ۱ گرم      ۰۳ ۰/۱۲۵ گرم      ۰۴ صفر

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱

۲۳- کدام یک از موارد زیر در رابطه با هرم های اکوسیستم صحیح است؟

۱. هرم توده زنده (بیومس) ساده ترین نوع هرم بوده و به نام هرم التون نیز نامیده می شود.
۲. هرم تعداد هیچ گاه وارونه نمی شود چون همیشه تعداد تولیدکنندگان بیشتر از مصرف کنندگان است.
۳. ۱۰ درصد انرژی هر یک از پله ها به پله های بالاتر اکوسیستم منتقل می شود و ما بقی هدر می رود.
۴. هرم توده زنده بهترین نوع هرم می باشد چون وزن موجودات زنده به سمت پله های غذایی بالاتر افزایش می یابد.

۲۴- کدام یک از موارد زیر از تبعات افزایش دی اکسید کربن می باشد؟

۱. افزایش یخ های قطبی و کاهش سطح آب ها
۲. ایجاد بی نظمی در نحوه توزیع نزولات جوی
۳. کاهش دمای کره زمین به دلیل افزایش بازتاب گرمایی اتمسفر
۴. افزایش تنوع زیستی و کاهش تنفس نگهداری جانوران و گیاهان

۲۵- کدام یک از موارد زیر در رابطه با کودهای شیمیایی و آلی صحیح است؟

۱. کودهای آلی در مقایسه با کودهای شیمیایی، سریعاً تجزیه شده و فعالیت میکروارگانیسم ها را کاهش می دهند.
۲. ترکیب و نسبت عناصر غذایی پرمصرف و کم مصرف در کودهای شیمیایی دقیقاً منطبق بر نیاز گیاه است.
۳. کودهای شیمیایی با الگوگیری از کودهای آلی تهیه شده و دارای ترکیباتی کاملاً مشابه با کودهای آلی هستند.
۴. کودهای آلی بر خلاف کودهای شیمیایی باعث بهبود ساختمان خاک شده و تولید را در دراز مدت افزایش می دهند.

۲۶- مجموعه جانداران یک منطقه همراه با همه عوامل محیط چه نام دارد؟

۱. جامعه
۲. فرد
۳. جمعیت
۴. اکوسیستم

۲۷- تفاضل بین تولید اولیه و مصرف خود گیاه که قابل استفاده برای مصرف کننده ها می باشد را چه می نامند؟

۱. تولید اولیه ناخالص
۲. تولید اولیه خالص
۳. تولید اولیه مفید
۴. تولید اولیه

۲۸- در کدام دوره از زندگی موجودات زنده درجه نظم بالا می رود؟

۱. در مرحله اولیه زندگی
۲. مرحله بلوغ
۳. در هنگام مرگ
۴. مرحله پیری

۲۹- توان مبارزه با آنتروپی در فرد فرد موجودات زنده چه نوع خصلتی است؟

۱. پایدار است.
۲. گذرا است.
۳. همواره افزایشی است.
۴. همواره کاهشی است.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی (چندبخشی)، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست (چندبخشی)، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)  
(چندبخشی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی  
شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۲۶۱

۳۰- کدام رنگ از طیف مرئی نور خورشید بیشترین گرما را منتقل می کند؟

۱. بخش قرمز رنگ طیف
۲. بخش آبی و سبز
۳. بخش  $U.V$
۴. بخش نارنجی رنگ طیف