



پیام نوریها
public channel



✓ کانال پیام نوریها در سال 95 با هدف تهیه جزوات و نمونه سوالات افتتاح و از همان ابتدای تاسیس کوشیده است با تکیه بر تلاش بی وقفه ، کارگروهی و فعالیت های بدون چشمداشت کاربران متمایز خود ، قدمی کوچک در راه پیشرفت ارائه خدمات به دانشجویان این مرز و بوم بردارد.

@Payamnoria

telegram.me/Payamnoria

رایگان است و همیشه رایگان میماند



اطلاع از اخبار و دانلود جزوات و نمونه سوالات

[برای ورود به کانال تلگرامی پیام نوریها کلیک کنید](#)

" کانال و خانواده تلگرامی پیام نوریها "

با عضویت در کانال و به آرشیو زیر دسترسی پیدا کنید

✓ تمام نمونه سوالات به روز تا آخرین دوره

✓ جزوات درسی

✓ بیش از ۱۰۰ فلش کارت دروس

✓ اخبار به روز پیام نور

✓ فیلم و فایل آموزشی اختصاصی

✓ انجام انتخاب واحد و حذف و اضافه

✓ پاسخگویی به سوالات دانشجویان

✓ معرفی گروه و انجمن های پیام نوری

✓ طنز و توییت دانشجویی

به یکی از بزرگترین کانال های پیام نوری بپیوندید

[برای ورود به کانال تلگرامی پیام نوریها کلیک کنید](#)



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰ کد آزمون 133464 سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبنای بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲_ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱(۱۰۱) در رایجترین تعریف اکولوژی نوع رابطه بین موجودات و محیط چگونه تعریف شده است؟

۱(۱۰۱) چند طرفه - علت و معلول

۲(۱۰۱) دو طرفه - تأثیر و تأثر

۳(۱۰۱) یک طرفه - علت و معلول

۴(۱۰۱) یک طرفه - تأثیر و تأثر

۲(۱۰۱) مهمترین تفاوت دیدگاههای آمریکایی و فرانسوی درباره اکولوژی در کدامیک از تعاریف زیر بیان شده است؟

۱(۱۰۱) اکولوژی کاربردی

۲(۱۰۱) اتواکولوژی

۳(۱۰۱) سین اکولوژی

۴(۱۰۱) اکولوژی تحولی

۳(۱۰۱) مطالعه گیاهان در مناطق نزدیک قطب یا در بیابانها در کدام شاخه اکولوژی انجام می شود؟

۱(۱۰۱) اکولوژی تحولی

۲(۱۰۱) اکولوژی پویا

۳(۱۰۱) اتواکولوژی

۴(۱۰۱) اکولوژی سیستمی

۴(۱۰۱) طبق تقسیم بندی اودوم (1971) مصرف کننده های بزرگ چه نامیده می شوند؟

۱(۱۰۱) فاگوتروف

۲(۱۰۱) هتروتروف

۳(۱۰۱) بیوفاز

۴(۱۰۱) ساپروتروف

۵(۱۰۱) پایه و اساس فرایند تامین انرژی در سیستم زیستی فعلی بر تغییر وضع اتمهای کدام عنصر مبتنی است؟

۱(۱۰۱) نیتروژن

۲(۱۰۱) اکسیژن

۳(۱۰۱) فسفر

۴(۱۰۱) کربن

۶(۱۰۱) نقش تجزیه کردن و برگشت عناصر به طبیعت بعهد کدام گروه از موجودات است؟

۱(۱۰۱) میکروارگانیسم ها

۲(۱۰۱) گیاهان و مصرف کنندگان بزرگ

۳(۱۰۱) جلبکهای سبز

۴(۱۰۱) آبزیان

۷(۱۰۱) انباشتن الکترون در اتم های کربن معادل کدام پدیده است؟

۱(۱۰۱) تنفس

۲(۱۰۱) تولید

۳(۱۰۱) تجزیه

۴(۱۰۱) شیمیوسنتز

۸(۱۰۱) کدامیک از مکانیسم های تولید با بقیه متفاوت است؟

۱(۱۰۱) فتوسنتز

۲(۱۰۱) شیمیوسنتز

۳(۱۰۱) اتوتروف شیمیایی

۴(۱۰۱) کمواتوتروف



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰ کد آزمون 133464 سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبنای بوم شناسی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲_ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۹(۱۰۱۰) باکتری های فتوسنتز کننده در چرخه کدام ماده نقش اساسی دارند؟

(۱۰۱۰)۱ گوگرد (۱۰۱۰)۲ کربن (۱۰۱۰)۳ هیدروژن (۱۰۱۰)۴ سرب

۱۰(۱۰۱۰) کدام سطح از سطوح یک اکوسیستم هر سه فعالیت تولید، مصرف و تجزیه را بعهده دارد؟

(۱۰۱۰)۱ گیاهان (۱۰۱۰)۲ گیاهخواران (۱۰۱۰)۳ گوشتخواران (۱۰۱۰)۴ میکروارگانیسم ها

۱۱(۱۰۱۰) آنتروپی چیست؟

(۱۰۱۰)۱ افزایش نظم و ثبات (۱۰۱۰)۲ میزان کاهش نظم و یا درجه بی نظمی (۱۰۱۰)۳ افزایش نظم و بی ثباتی (۱۰۱۰)۴ تجمع انرژی و عدم تغییر حالت

۱۲(۱۰۱۰) مجموعه مواد آلی تولید شده توسط گیاهان کلروفیل دار چه نام دارد؟

(۱۰۱۰)۱ تولید اولیه خالص (۱۰۱۰)۲ تولید اولیه ناخالص (۱۰۱۰)۳ تولید ثانویه خالص (۱۰۱۰)۴ تولید ثانویه ناخالص

۱۳(۱۰۱۰) آنچه پس از کسر ضایعات از تولید اولیه خالص باقی می ماند را اصطلاحاً چه می نامند؟

(۱۰۱۰)۱ تولید ثانویه (۱۰۱۰)۲ تولید ثانویه خالص (۱۰۱۰)۳ تولید اولیه مفید (۱۰۱۰)۴ تولید اولیه غیرمفید

۱۴(۱۰۱۰) هرچه طول عمر یک جاندار کمتر باشد نسبت تولید سالانه در مقایسه با توده زنده چه تغییری می کند؟

(۱۰۱۰)۱ تغییر نمی کند. (۱۰۱۰)۲ بالاتر است. (۱۰۱۰)۳ پایین تر است. (۱۰۱۰)۴ بسته به اندازه جثه جاندار تغییر می کند.

۱۵(۱۰۱۰) تغییرات کدام ترکیب در آب باعث ایجاد تغییرات و نوسانات pH می شود؟

(۱۰۱۰)۱ دی اکسید کربن (۱۰۱۰)۲ اکسیژن (۱۰۱۰)۳ مولیبدن (۱۰۱۰)۴ بور



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰ کد آزمون 133464 سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبنای بوم شناسی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲- ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱۶) (۱۰۱۰) کدام روش اندازه گیری تولید اولیه برای مشخص نمودن تولید اولیه خالص مناسب تر است و می توان توسط آن انتقال مواد آلی را در سطوح مختلف مصرف کنندهها ردیابی نمود؟

- ۱) (۱۰۱۰) اندازه گیری میزان کلروفیل
 ۲) (۱۰۱۰) تعیین میزان دی اکسید کربن
 ۳) (۱۰۱۰) اندازه گیری مواد خام
 ۴) (۱۰۱۰) استفاده از مواد رادیواکتیو

۱۷) (۱۰۱۰) کدام عامل در تغییر ردیف جاندار در زنجیره غذایی تأثیری ندارد؟

- ۱) (۱۰۱۰) شرایط محیطی
 ۲) (۱۰۱۰) نیازها
 ۳) (۱۰۱۰) اندازه جثه جاندار
 ۴) (۱۰۱۰) فصل

۱۸) (۱۰۱۰) تجزیه کننده ها چه جایگاهی را در هرم اکوسیستم اشغال کرده اند؟

- ۱) (۱۰۱۰) رأس نهایی هرم
 ۲) (۱۰۱۰) کنار همه پله ها
 ۳) (۱۰۱۰) قطر هرم
 ۴) (۱۰۱۰) پله اول

۱۹) (۱۰۱۰) چرخه بیوژئوشیمیایی به چه مفهومی است؟

- ۱) (۱۰۱۰) انتشار انرژی در طبیعت
 ۲) (۱۰۱۰) انتقال انرژی از سطوح پایین به بالای هرم
 ۳) (۱۰۱۰) انتقال مداوم مواد بین محیط و موجودات زنده
 ۴) (۱۰۱۰) انتشار مواد در پله های زنجیره غذایی

۲۰) (۱۰۱۰) در چرخه کدام عنصر باکتریهای تثبیت کننده مهمترین نقش را در جابجایی عنصر دارند؟

- ۱) (۱۰۱۰) فسفر
 ۲) (۱۰۱۰) نیتروژن
 ۳) (۱۰۱۰) اکسیژن
 ۴) (۱۰۱۰) کلر

۲۱) (۱۰۱۰) آلودگی اکوسیستم توسط پلی کلرینات بی فنل (P.C.B.) به چه علت بوجود می آید؟

- ۱) (۱۰۱۰) در ساخت ظروف پلاستیکی بکار می رود.
 ۲) (۱۰۱۰) در ساختار سموم و آفت کش ها بکار رفته است.
 ۳) (۱۰۱۰) از فضولات جانداران دیگر به جای مانده است.
 ۴) (۱۰۱۰) دارای ترکیبات حلقوی کلردار در ساختار محصولاتش است.

۲۲) (۱۰۱۰) کدام گزینه پرکننده فاصله بین میدان اکولوژیک بالقوه و میدان اکولوژیک بالفعل است؟

- ۱) (۱۰۱۰) رقابت
 ۲) (۱۰۱۰) همزیستی اجباری
 ۳) (۱۰۱۰) همزیستی اختیاری
 ۴) (۱۰۱۰) همسفرگی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰ کد آزمون 133464 سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبنای بوم شناسی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲_ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۲۳ (۱۰۱۰) کدام گزینه معنا و مفهوم واژه 'niche' را از دیدگاه التون بیان می کند؟

(۱۰۱۰)۱ میدان اکولوژیک بالفعل (۱۰۱۰)۲ موقعیت یک ارگانیسم در درون جامعه

(۱۰۱۰)۳ مسکن و ماوا (۱۰۱۰)۴ اکولوژی کارکردی

۲۴ (۱۰۱۰) با توجه به مفهوم "قانون شلفورد" کدامیک از عوامل ذکر شده ذیل عامل محدود کننده برای جاندار زنده محسوب می شود؟

(۱۰۱۰)۱ دمای حداقل (۱۰۱۰)۲ نور بیش از حد تحمل

(۱۰۱۰)۳ دامنه غذایی محدود (۱۰۱۰)۴ رطوبت نسبی پایین

۲۵ (۱۰۱۰) در نیمکره شمالی، عامل تعیین کننده مرزهای جنوبی حوزههای انتشار گونه ها چیست؟

(۱۰۱۰)۱ ارتفاع از سطح دریا (۱۰۱۰)۲ میزان تراکم ماده غذایی در محیط

(۱۰۱۰)۳ شدت گرما (۱۰۱۰)۴ لایه بندی سطوح گیاهی

۲۶ (۱۰۱۰) "سازش های اونتوزنتیک" به چه سازش هایی اشاره دارد؟

(۱۰۱۰)۱ سازش های تکاملی

(۱۰۱۰)۲ سازش های فردی با توجه به شرایط محیطی

(۱۰۱۰)۳ سازش های ژنتیکی افراد یک گونه با توجه شرایط محیطی

(۱۰۱۰)۴ سازش های رفتاری و صفات اکتسابی

۲۷ (۱۰۱۰) سازش های زیست بیوشیمیایی ثمره و برآیند چه سازش هایی هستند؟

(۱۰۱۰)۱ سازش ژنتیکی و سازش رفتاری (۱۰۱۰)۲ سازش اکولوژیک و مورفولوژیک

(۱۰۱۰)۳ سازش های ریخت شناسی و سازش های فیزیولوژیک (۱۰۱۰)۴ سازش مورفولوژیک و سازش فایلوژنتیک

۲۸ (۱۰۱۰) به آخرین نوع اکوسیستم مستقر در پایان مراحل توالی برخورد از تعادل پایدار با شرایط محیط را چه می نامند؟

(۱۰۱۰)۱ آشیان اکولوژیک (۱۰۱۰)۲ کلیماکس (۱۰۱۰)۳ توالی (۱۰۱۰)۴ کلاین



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ : تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ : تشریحی: ۰ کد آزمون 133464 سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲_ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۲۹ (۱۰۱۰) کدام گزینه نشان دهنده یک رفتار آموختنی است؟

- (۱۰۱۰)۱ توانایی ساختن لانه در پرندگان
 (۱۰۱۰)۲ توانایی تنیدن تار در عنکبوت ها
 (۱۰۱۰)۳ روش صید و کمین در شیر
 (۱۰۱۰)۴ توانایی تشخیص مسیر مهاجرت در مارماهی

۳۰ (۱۰۱۰) (همیاری بین رقیب های کامل ناممکن است) مربوط به کدام اصل است؟

- (۱۰۱۰)۱ اصل انتخاب طبیعی
 (۱۰۱۰)۲ اصل سازش
 (۱۰۱۰)۳ اصل انحصار از طریق رقابت
 (۱۰۱۰)۴ قانون لیبیک

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	ب	عادی
3	ج	عادی
4	الف	عادی
5	د	عادی
6	الف	عادی
7	ب	عادی
8	الف	عادی
9	الف	عادی
10	د	عادی
11	ب	عادی
12	ب	عادی
13	ج	عادی
14	ب	عادی
15	الف	عادی
16	د	عادی
17	ج	عادی
18	ب	عادی
19	ج	عادی
20	ب	عادی
21	الف	عادی
22	الف	عادی
23	ب	عادی
24	ب	عادی
25	ج	عادی
26	ب	عادی
27	ج	عادی
28	ب	عادی
29	ج	عادی
30	ج	عادی

03-04-1





تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰ کد آزمون 128815 سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲ - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱(۱۰۱۰) کدامیک از گزینه های زیر تقسیمات اکولوژی را بر اساس عالم جانداران نشان نمی دهد؟

۱(۱۰۱۰) اکولوژی دریاچه ۲(۱۰۱۰) اکولوژی حیوانی ۳(۱۰۱۰) اکولوژی انسانی ۴(۱۰۱۰) اکولوژی گیاهی

۲(۱۰۱۰) عمده ترین پدیده ای که روند تولید در اکوسیستم ها را عملی می سازد کدام است؟

۱(۱۰۱۰) فتوسنتز ۲(۱۰۱۰) تنفس ۳(۱۰۱۰) شیمیوسنتز ۴(۱۰۱۰) تجزیه آب

۳(۱۰۱۰) منظور از تولید اولیه عبارت است از مجموعه مواد آلی که در طی:

۱(۱۰۱۰) فتوسنتز ساخته می شوند. ۲(۱۰۱۰) شیمیوسنتز ساخته می شوند.

۳(۱۰۱۰) فتوسنتز و شیمیوسنتز ساخته می شوند. ۴(۱۰۱۰) گلیکولیز ساخته می شوند.

۴(۱۰۱۰) به مجموعه جانداران یک منطقه همراه با همه عوامل محیط چه می گویند؟

۱(۱۰۱۰) جوامع ۲(۱۰۱۰) جمعیت ۳(۱۰۱۰) جامعه ۴(۱۰۱۰) اکوسیستم

۵(۱۰۱۰) ساده ترین نوع هرم اکولوژی کدام است؟

۱(۱۰۱۰) هرم توده زنده ۲(۱۰۱۰) هرم حجم ۳(۱۰۱۰) هرم تعداد ۴(۱۰۱۰) هرم انرژی

۶(۱۰۱۰) کدام یک نشان دهنده، جایگاه تجزیه کنندگان در هرم اکوسیستم می باشد؟

۱(۱۰۱۰) راس هرم ۲(۱۰۱۰) کنار تولید کنندگان

۳(۱۰۱۰) کنار مصرف کننده دوم ۴(۱۰۱۰) عرض هرم و کنار همه پله ها

۷(۱۰۱۰) مهمترین نقش آب در کنترل فیزیکی محیط کدام هست؟

۱(۱۰۱۰) انتقال حرارت و کنترل نوسانات دما ۲(۱۰۱۰) افزایش CO2

۳(۱۰۱۰) کاهش CO2 ۴(۱۰۱۰) افزایش فتوسنتز

۸(۱۰۱۰) منحنی ها در آشیان اکولوژیک به چه شکلی نمایش داده می شوند؟

۱(۱۰۱۰) خطی ۲(۱۰۱۰) زنگوله ای ۳(۱۰۱۰) نمایی ۴(۱۰۱۰) تصاعدی



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰: زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۰: کد آزمون 128815 سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبنای بوم شناسی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲ - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۹(۱۰۱۰) در تفسیر یک منحنی میدان اکولوژیک کدام عبارت صحیح نیست؟

- ۱(۱۰۱۰) سازگاری جاندار در همه محدوده میدان یکسان است. ۲(۱۰۱۰) در حول و حوش حد مطلوب سازگاری بیشتر است. ۳(۱۰۱۰) بطرف مرز پایینی سازگاری کمتر است. ۴(۱۰۱۰) بطرف مرز بالایی سازگاری کمتر است.

۱۰(۱۰۱۰) کدام عبارت در مورد قانون عوامل محدود کننده صادق نیست؟

- ۱(۱۰۱۰) کمبود مواد غذایی رشد جانداران را محدود می کند. ۲(۱۰۱۰) زیادی مواد غذایی رشد جانداران را محدود می کند. ۳(۱۰۱۰) کمبود مواد غذایی انتشار جانداران را محدود می کند. ۴(۱۰۱۰) وفور مواد غذایی انتشار جانداران را محدود نمی کند.

۱۱(۱۰۱۰) جایگزین شدن پوشش های گیاهی و جوامع زنده بعد از پایان دوره های یخبندان و افزایش تدریجی دما و تعدیل منظم اقلیم از کدام نوع توالی است؟

- ۱(۱۰۱۰) برون زا ۲(۱۰۱۰) درون زا ۳(۱۰۱۰) اولیه ۴(۱۰۱۰) کلیماکس

۱۲(۱۰۱۰) مطالعه وجه مشترک یا وجوه مشترکی که در مجموعه بررسی های اکولوژیک رعایت می گردد چه نام دارد؟

- ۱(۱۰۱۰) اکولوژی کارکردی ۲(۱۰۱۰) فلسفه اکولوژی ۳(۱۰۱۰) اتواکولوژی ۴(۱۰۱۰) سین اکولوژی

۱۳(۱۰۱۰) یکی از مشخصات اصلی جانداران در رابطه با انرژی کدام است؟

- ۱(۱۰۱۰) حرکت در جهت خلاف آنتروپی ۲(۱۰۱۰) افزایش آنتروپی ۳(۱۰۱۰) داشتن آنتروپی ناپایدار ۴(۱۰۱۰) داشتن ماکزیمم آنتروپی

۱۴(۱۰۱۰) ضریب بازتاب گرمایی از کدام رابطه بدست می آید؟

- ۱(۱۰۱۰) نسبت تمام انرژی تابیده بر تمام انرژی منعکس شده بر یک جسم ۲(۱۰۱۰) نسبت انرژی بازتابیده بر تمام انرژی تابیده شده بر یک جسم ۳(۱۰۱۰) نسبت انرژی جذب شده توسط جسم بر تمام انرژی تابیده شده ۴(۱۰۱۰) نسبت انرژی جذب شده بر تمام انرژی منعکس شده از یک جسم



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰ کد آزمون 128815 سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبنای بوم شناسی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲ - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱۵) کدامیک از عناصر زیر منبع اصلی ورود آن به اکوسیستم جهانی سنگ های آذرین و از طریق کف اقیانوس ها از چرخه زیستی خود خارج می شوند؟

۱) (۱۰۱۰) نیتروژن ۲) (۱۰۱۰) کربن ۳) (۱۰۱۰) فسفر ۴) (۱۰۱۰) منیزیم

۱۶) مقدار کلروفیل در واحد سطح در یک اکوسیستم کدام ویژگی آن اکوسیستم را نشان می دهد؟

۱) (۱۰۱۰) قدرت سنتز ۲) (۱۰۱۰) میزان پوشش گیاهی ۳) (۱۰۱۰) میزان CO_2 جذب شده ۴) (۱۰۱۰) میزان تولید ثانویه

۱۷) در یک اکوسیستم واحد همه زنجیره های غذایی در کدام پله یا سطح غذایی مشترک اند؟

۱) (۱۰۱۰) مصرف کنندگان ردیف اول ۲) (۱۰۱۰) مصرف کنندگان ردیف دوم ۳) (۱۰۱۰) مصرف کنندگان ردیف سوم ۴) (۱۰۱۰) تولید کنندگان

۱۸) کدام شکل از ذخیره های کربن از نوع ذخیره های غیر فعال به شمار می روند؟

۱) (۱۰۱۰) ذخیره کربن در آب دریا ۲) (۱۰۱۰) ذخیره کربن در اتمسفر ۳) (۱۰۱۰) ذخیره کربن در کالبد جانداران ۴) (۱۰۱۰) ذخیره کربن در سنگهای رسوبی

۱۹) در شرایط طبیعی چرخه ازت از کدام نوع است؟

۱) (۱۰۱۰) سیکل بسته ۲) (۱۰۱۰) سیکل باز ۳) (۱۰۱۰) سیکل ناقص ۴) (۱۰۱۰) سیکل کامل

۲۰) به کدام دلیل در مناطق بیابانی دامنه نوسانات حرارت در شبانه روز و در طول سال زیاد است؟

۱) (۱۰۱۰) تابش مستقیم خورشید ۲) (۱۰۱۰) مقادیر زیاد CO_2 در اتمسفر ۳) (۱۰۱۰) کمبود بخار آب در اتمسفر ۴) (۱۰۱۰) وجود اشعه های ماورای بنفش

۲۱) در اکوسیستم های تخریب شده چه نوع کلیماکس حاکم است؟

۱) (۱۰۱۰) منو کلیماکس ۲) (۱۰۱۰) پلی کلیماکس ۳) (۱۰۱۰) دیس کلیماکس ۴) (۱۰۱۰) مزو کلیماکس



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰ کد آزمون 128815 سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبنای بوم شناسی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲ - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۲۲ (۱۰۱۰) به محدوده ای از شرایط محیطی که یک گونه می تواند در چارچوب آن زندگی کند و همواره تکثیر یابد و نسل خود را حفظ نماید چه می گویند؟

- (۱۰۱۰)۱ میدان اکولوژیک بالقوه
(۱۰۱۰)۲ میدان اکولوژیک بالفعل
(۱۰۱۰)۳ میدان اکولوژیک طبیعی
(۱۰۱۰)۴ میدان اکولوژیک کامل

۲۳ (۱۰۱۰) مجموعه زنجیره های غذایی را که به دلیل وجود حلقه های مشترک به هم اتصال می یابند اصطلاحاً می نامند.

- (۱۰۱۰)۱ تولید کننده
(۱۰۱۰)۲ زنجیره غذایی
(۱۰۱۰)۳ شبکه غذایی
(۱۰۱۰)۴ هرم غذایی

۲۴ (۱۰۱۰) در انتقال انرژی از پله های پایین به بالای اکوسیستم کدام جمله صادق است؟

- (۱۰۱۰)۱ انرژی افزایش می یابد.
(۱۰۱۰)۲ انرژی کاهش می یابد.
(۱۰۱۰)۳ انرژی از بین می رود و تبدیل به انرژی شیمیایی می شود.
(۱۰۱۰)۴ انرژی تغییر نمی کند.

۲۵ (۱۰۱۰) نسبت انتقال ماده در اکوسیستم عبارت است از:

- (۱۰۱۰)۱ میزان جریان به ذخیره
(۱۰۱۰)۲ میزان ذخیره به بیوماس
(۱۰۱۰)۳ میزان جریان به انرژی
(۱۰۱۰)۴ میزان ذخیره به جریان

۲۶ (۱۰۱۰) اهمیت اساسی چرخه کربن کدام است؟

- (۱۰۱۰)۱ تثبیت ازت
(۱۰۱۰)۲ تثبیت آب
(۱۰۱۰)۳ تثبیت انرژی آفتاب
(۱۰۱۰)۴ تنفس

۲۷ (۱۰۱۰) سازشی که در آن نحوه عمل و کار اندامها با شرایط محیطی تطابق می یابد چه نوع سازشی است؟

- (۱۰۱۰)۱ فیزیولوژیک
(۱۰۱۰)۲ مورفولوژیک
(۱۰۱۰)۳ رفتاری
(۱۰۱۰)۴ بیوشیمیایی

۲۸ (۱۰۱۰) اصل انحصار از طریق رقابت بر چه اصلی در بررسی جمعیت ها معروف است؟

- (۱۰۱۰)۱ لامارک
(۱۰۱۰)۲ داروین
(۱۰۱۰)۳ گوس
(۱۰۱۰)۴ لینه



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰: زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۰: کد آزمون 128815 سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲_ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۲۹ (۱۰۱۰) مجموعه ای از گونه های دارنده میدان اکولوژیک مشابه و توان رقابت یکسان را چه می نامند؟

۱ (۱۰۱۰) اکوتیپ

۲ (۱۰۱۰) گونه های هم صنف

۳ (۱۰۱۰) گونه های بیولوژیک

۴ (۱۰۱۰) گونه های زراعی

۳۰ (۱۰۱۰) ساده ترین نوع هرم اکولوژیک کدام است؟

۱ (۱۰۱۰) هرم تعداد

۲ (۱۰۱۰) هرم جرم

۳ (۱۰۱۰) هرم وزن

۴ (۱۰۱۰) هرم حجم

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادی
2	الف	عادی
3	ج	عادی
4	د	عادی
5	ج	عادی
6	د	عادی
7	الف	عادی
8	ب	عادی
9	ب	عادی
10	د	عادی
11	الف	عادی
12	ب	عادی
13	الف	عادی
14	ب	عادی
15	ج	عادی
16	الف	عادی
17	د	عادی
18	د	عادی
19	د	عادی
20	ج	عادی
21	ج	عادی
22	الف	عادی
23	ج	عادی
24	ب	عادی
25	الف	عادی
26	ج	عادی
27	الف	عادی
28	ج	عادی
29	ب	عادی
30	الف	عادی

02-03-1



تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰:

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰: تشریحی: ۰:

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی - منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، ۱۱-علوم تربیتی ۱۴۱۱۰۵۳ مهندسی منابع طبیعی (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی- ترویج و آموزش، کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲-ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱- منظور از بیوماس چیست؟

۱. آنتروپی ۲. حجم توده زنده ۳. ماده خشک ۴. آنتالپی

۲- میزان تثبیت بیولوژیکی ازت حدودا چند میلیون تن برآورد شده است؟

۱. 24 ۲. 44 ۳. 54 ۴. 34

۳- افزایش سطح برگ در نواحی کم نور مبین چه نوع سازشی است؟

۱. مورفولوژیک ۲. بیوشیمیایی ۳. فیزیولوژیک ۴. رفتاری

۴- بررسی تغییرات و سازش ها از زمان استمرار تاثیر محیط در یک جهت خاص اصطلاحا چه نامیده می شود؟

۱. فنوتیپ ۲. کلاین ۳. اکومورفوز ۴. ژنوتیپ

۵- اصل انحصار از طریق رقابت بر چه اصلی در بررسی جمعیت ها معروف است؟

۱. لامارک ۲. داروین ۳. گوس ۴. لینه

۶- کدامیک از گزینه های زیر تقسیمات اکولوژی را بر اساس عالم جانداران نشان نمی دهد؟

۱. اکولوژی دریاچه ها ۲. اکولوژی حیوانی ۳. اکولوژی انسانی ۴. اکولوژی گیاهی

۷- عمده ترین پدیده ای که روند مصرف در اکوسیستم ها را عملی می سازد کدام است؟

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

۸- باکتریهای شیمیوسنتز کننده در طبیعت ترکیبات آمونیاکی را به چه ترکیباتی تبدیل می کنند؟

۱. نیتريت و نیترات ۲. سولفورها ۳. یدورها ۴. فریک

۹- منظور از تولید اولیه عبارت است از مجموعه مواد عالی که در طی:

۱. فتوسنتز ساخته می شود. ۲. شیمیوسنتز ساخته می شود.

۳. ۴.

فتوسنتز و شیمیوسنتز ساخته می شود. گلیکولیز ساخته می شود.

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰: تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، ۱۱-علوم تربیتی ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲-ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱۰- در کدامیک از مکانیسم های تجزیه ای زیر انرژی بیشتری آزاد می گردد؟

۱. تخمیر الکلی
۲. تخمیر لاکتیکی
۳. تنفس غیر هوازی اختیاری
۴. تنفس هوازی

۱۱- رابطه ای که در آن دو طرف رابطه برای هم ایجاد محدودیت کنند چه نام دارد؟

۱. رقابت
۲. خنثی یا بی اثر
۳. هم سفرگی
۴. همکاری اولیه یا ابتدایی

۱۲- جایگاه تجزیه کنندگان در هرم اکوسیستم کجاست؟

۱. تولید کنندگان
۲. همه پله ها
۳. مصرف کنندگان ثانویه
۴. مصرف کنندگان اولیه

۱۳- مهمترین نقش آب در کنترل فیزیکی محیط کدام است؟

۱. افزایش CO₂
۲. افزایش فتوسنتز
۳. انتقال حرارت و کنترل نوسانات دما
۴. کاهش CO₂

۱۴- ساده ترین نوع هرم اکولوژیکی کدام است؟

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

۱۵- "سازشی که در آن نحوه عمل و کار اندامها با شرایط محیطی تطابق می یابد" چه نوع سازشی است؟

۱. فیزیولوژیک
۲. مورفولوژیک
۳. رفتاری
۴. بیوشیمیایی

۱۶- توالی عبارتست از:

۱. تغییرات تدریجی و بلوغ اکوسیستم ها
۲. تحول پوشش گیاهی
۳. افزایش مواد غذایی
۴. کاهش نور در اکوسیستم

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبنای بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، ۱۱-علوم تربیتی ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲-ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱۷- توالی که در آن میزان تولید اولیه ناخالص P بالاتر از میزان تنفس مصرفی R در اکوسیستم باشد چه نوع توالی هست؟

۱. هتروتروفیک
۲. اتوتروفیک
۳. کلیماکس
۴. آلوتنیک

۱۸- منظور از روند تولید در اکوسیستم کدام است؟

۱. بوجود آمدن انرژی از محیط
۲. آزاد ساختن انرژی شیمیایی انباشته در مواد
۳. تبدیل انرژی نورانی به انرژی حرارتی و مکانیکی
۴. انباشتن الکترون در اتم های کربن

۱۹- یکی از مشخصات اصلی جانداران در رابطه با انرژی کدام است؟

۱. حرکت در جهت خلاف آنتروپی
۲. افزایش آنتروپی
۳. داشتن آنتروپی ناپایدار
۴. داشتن ماکزیمم آنتروپی

۲۰- در کدام مورد زیر یک ترکیب آلی به عنوان گیرنده الکترون عمل میکند؟

۱. تنفس هوازی
۲. تنفس بی هوازی
۳. تخمیر
۴. فتوسنتز

۲۱- میزان کلروفیل در واحد سطح در یک اکوسیستم کدام ویژگی آن اکوسیستم را نشان می دهد؟

۱. میزان فتوسنتز
۲. میزان پوشش گیاهی
۳. میزان CO_2 جذب شده
۴. میزان تولید ثانویه

۲۲- ضریب انعکاس حرارتی از کدام رابطه بدست می آید؟

۱. نسبت تمام انرژی تابیده شده به تمام انرژی منعکس شده بر یک جسم
۲. نسبت انرژی منعکس شده به تمام انرژی تابیده شده بر یک جسم
۳. نسبت انرژی جذب شده توسط جسم بر تمام انرژی تابیده شده
۴. نسبت انرژی جذب شده بر تمام انرژی منعکس شده از یک جسم

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، ۱۱-علوم تربیتی ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲-ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۲۳- کدام شکل از ذخیره های کربن از نوع ذخیره های غیر فعال به شمار می روند؟

۱. ذخیره کربن در آب دریا
۲. ذخیره کربن در اتمسفر
۳. ذخیره کربن در کالبد جانداران
۴. ذخیره کربن در سنگهای رسوبی

۲۴- در شرایط طبیعی چرخه ازت از کدام نوع است؟

۱. سیکل بسته
۲. سیکل باز
۳. سیکل کامل
۴. سیکل ناقص

۲۵- به کدام دلیل در مناطق بیابانی دامنه نوسانات حرارت در شبانه روز و در طول سال زیاد است؟

۱. تابش مستقیم نور خورشید
۲. کمبود بخار آب در اتمسفر
۳. مقادیر زیاد CO₂ در اتمسفر
۴. وجود اشعه های ماورای بنفش

۲۶- در مجموع آبهای شیرین چند درصد آبهای زمین را تشکیل می دهند؟

۱. 3 درصد
۲. 0.3 درصد
۳. 5 درصد
۴. 0.0005 درصد

۲۷- در اکوسیستم های تخریب شده چه نوع کلیماکس حاکم است؟

۱. منوکلیماکس
۲. پلی کلیماکس
۳. دیس کلیماکس
۴. مزو کلیماکس

۲۸- به محدوده ای از شرایط محیطی که یک گونه می تواند در چارچوب آن زندگی کند و همواره تکثیر یابد و نسل خود را حفظ نماید چه می گویند؟

۱. میدان اکولوژیک بالقوه
۲. میدان اکولوژیک بالفعل
۳. میدان اکولوژیک طبیعی
۴. میدان اکولوژیک کامل

۲۹- مطالعه اکولوژی موجود زنده به حالت منفرد چه نام دارد؟

۱. اتواکولوژی
۲. اکولوژی
۳. اکوتوریسم
۴. رقابت

۳۰- در باکتریهای سبز و ارغوانی کدام ماده بجای آب در فتوسنتز دخالت دارد؟

۱. NO₂
۲. NH₃
۳. SO₂
۴. H₂S

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبنای بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، ۱۱-علوم تربیتی ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲-ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۳۱- "در انتقال انرژی از پله های پایین به بالای اکوسیستم کدام جمله صادق است؟

۱. انرژی افزایش می یابد
۲. انرژی کاهش می یابد
۳. انرژی از بین می رود و به انرژی شیمیایی تبدیل می شود
۴. انرژی تغییر نمی کند

۳۲- نسبت انتقال ماده در اکوسیستم عبارت است از:

۱. میزان جریان به ذخیره
۲. میزان ذخیره به بیوماس
۳. میزان جریان به انرژی
۴. میزان ذخیره به جریان

۳۳- کدامیک از اصطلاحات زیر مرتبط و همگن با تعریف کلمه سازش نیست؟

۱. تحرک
۲. تغییر
۳. واکنش
۴. صید

۳۴- منظور از اکوسیستم ناقص اکوسیستمی است که:

۱. چرخه ماده دقیقاً بسته یا کامل نباشد
۲. چرخه ماده دقیقاً بسته یا کامل باشد
۳. چرخه ماده جریان نداشته باشد
۴. فقط چرخه انرژی در جریان باشد

۳۵- بخش مرئی نور بین چه طول موج هایی است؟

۱. پایینتر از ۴۰۰
۲. بالاتر از ۷۰۰
۳. بین ۲۰۰-۴۰۰
۴. بین ۴۰۰-۷۰۰

۳۶- انتقال مواد غذایی در داخل اکوسیستم بطرف پله های بالاتر چگونه صورت می گیرد؟

۱. همیشه از یک مسیر
۲. راندمان انتقال انرژی صد درصد است
۳. همه انرژی موجود در یک پله مورد استفاده جانداران پله بعد قرار می گیرد
۴. چندین مسیر انتقال انرژی و ماده وجود دارد

۳۷- درجه سازگاری موجود زنده، با توجه به منحنی میدان اکولوژیک در کدام قسمت بیشتر است؟

۱. مرز پایینی
۲. مرز بالایی
۳. حد اپتیمال
۴. حد صفر

تعداد سوالات: تستی: ۴۰: تشریحی: ۰:

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰: تشریحی: ۰:

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبنای بوم شناسی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ -، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ -، زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ -، زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ -، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ -، مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی -محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، ۱۱-علوم تربیتی ۱۴۱۱۰۵۳ -، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ -، مهندسی کشاورزی- ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲-ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ -، علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ -، مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۳۸- مجموعه ای از گونه های دارنده میدان اکولوژیک مشابه و توان رقابت یکسان را چه می نامیم؟

۱. اکوتیپ
۲. گونه های هم صنف
۳. گونه های بیولوژیک
۴. گونه های زراعی

۳۹- اولین اثر زیانبار افزایش دی اکسید کربن در دهه های اخیر چیست؟

۱. کاهش شدید دمای کره زمین
۲. افزایش شدید دمای زمین
۳. عدم تغییر دمای کره زمین
۴. خشک شدن دریاها

۴۰- در کدام نوع رابطه افراد یک گونه، افراد گونه مقابل را می کشند و از پیکر آنها تغذیه می کنند؟

۱. همیاری
۲. انگلی
۳. هم سفرگی
۴. صیادی

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	ج	عادی
3	الف	عادی
4	ج	عادی
5	ج	عادی
6	الف	عادی
7	الف	عادی
8	الف	عادی
9	ج	عادی
10	د	عادی
11	الف	عادی
12	ب	عادی
13	ج	عادی
14	ج	عادی
15	الف	عادی
16	الف	عادی
17	ب	عادی
18	د	عادی
19	ب	عادی
20	ج	عادی
21	الف	عادی
22	ب	عادی
23	د	عادی
24	ج	عادی
25	ب	عادی
26	ب	عادی
27	ج	عادی
28	الف	عادی
29	الف	عادی
30	د	عادی
31	ب	عادی
32	الف	عادی
33	د	عادی
34	الف	عادی
35	د	عادی
36	الف	عادی
37	ج	عادی
38	ب	عادی
39	ب	عادی
40	د	عادی

01-02-3



تعداد سوالات : تستی : ۳۰ : تشریحی : ۰

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ : تشریحی : ۰

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی / کد درس : زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲ - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱- در یک منطقه بیابانی تعدادی موجود از یک گونه (مثلاً تعدادی درخت گز) در کنار هم بسر می برند در مطالعه اکولوژیکی از دیدگاه فرانسوی آن را چه می نامند؟

۱. اتواکولوژی
۲. سین اکولوژی
۳. اکولوژی کارکردی یا عملکردی
۴. اکولوژی تحولی

۲- کدام عنصر رادیواکتیو در اثر آزمایش های کشور شوروی (سابق) وارد اکوسیستم توندرا شده و از طریق گوزن ها وارد بدن اسکیموها می شود؟

۱. سزیم
۲. کربن
۳. منیزیم
۴. پتاسیم
۱. جمعیت
۲. زنجیره غذایی
۳. جامعه
۴. اکوسیستم

۴- تنها مصداق اکوسیستم کامل ----- است که چرخه ماده در آن حالت ----- دارد .

۱. مجموعه کره زمین _ باز
۲. مجموعه کره زمین - بسته
۳. یک اقیانوس بزرگ _ بسته
۴. یک اقیانوس بزرگ _ باز

۵- تعریف "خصلت های کل از جزء جداست و فاقد خاصیت جمع پذیری از اجزاء تشکیل دهنده است" را چه می نامند؟

۱. قانون دوم ترمودینامیک (آنتروپی)
۲. قاعده سطح شکل
۳. قانون فلسفی امتناع تناقض
۴. قانون لاوازیه

۶- کدامیک از گزینه های زیر را می توان مصداق یک اکوسیستم کامل است؟

۱. یک جنگل
۲. یک مرداب
۳. یک دریاچه
۴. کره زمین

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی / کد درس : زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲ - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۷- ویژگی اختصاصی موجودات فتوسنتز کننده که آنها را از شیموسنتز کننده ها متمایز می کند؟

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

۸- کدامیک از جملات زیر در ارتباط با آنترופی صحیح است؟

۱. موجودات زنده آنترופی منفی یا حرکت در خلاف جهت آنترופی دارند.
۲. مقدار انرژی در جهان ثابت است و آنترופی آن به طرف می نیمم گرایش می یابد.
۳. موجودات زنده آنترופی مثبت دارند.
۴. موجودات زنده آنترופی مثبت یا حرکت در جهت آنترופی دارند.

۹- میزان آنترופی در یک موجود زنده در کدام مرحله به حداکثر میزان (بیشینه) می رسد؟

۱. در هنگام مرگ
۲. پیری
۳. جوانی
۴. کودکی

۱۰- نسبت انرژی بازتابیده شده به کل انرژی تابیده شده را چه می نامند؟

۱. ضریب بازتاب گرمایی
۲. ضریب انتقال انرژی
۳. ضریب انرژی دریافت شده
۴. ضریب لیندمن

۱۱- مهمترین عامل موثر بر نحوه توزیع انرژی در سطح زمین کدام است؟

۱. ارتفاع از سطح دریا
۲. موقعیت فصلی
۳. ترکیب اتمسفر
۴. عرض جغرافیایی

۱۲- مواد آلی یا انباشتن انرژی در کالبد مصرف کننده ها را چه می نامند؟

۱. تولید ثانویه
۲. مصارف ناخواسته
۳. تولید خالص جامعه
۴. تولید پایه

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس : زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲_ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱۳- بیشترین تولید اولیه مختص کدامیک از بیوم ها می باشد؟

۱. جلبکهای مردابی
۲. مناطق صخره ای
۳. جنگلهای معتدله
۴. جنگلهای پرباران استوایی

۱۴- روش معروف به «بطری های روشن و تاریک» که برای اندازه گیری تولید اولیه مورد استفاده قرار می گیرد برچه اساسی پایه گذاری شده است؟

۱. تعیین مقدار اکسیژن آزاد شده
۲. تعیین عناصر معدنی مصرف شده
۳. تعیین میزان اسیدیته محیط
۴. تعیین میزان ساخت کلروفیل

۱۵- تعیین کدام گاز را می توان به عنوان معیاری برای اندازه گیری مقدار مواد سنتز شده در گیاهان بکار برد؟

۱. اکسیژن
۲. ازت
۳. مونواکسید کربن
۴. هیدروژن

۱۶- کدامیک از عناصر زیر منبع اصلی ورود آن به اکوسیستم جهانی سنگ های آذرین و از طریق رسوب در کف اقیانوس ها از چرخه زیستی خود خارج می شود؟

۱. نیتروژن
۲. کربن
۳. فسفر
۴. منیزیم

۱۷- وجه اشتراک تمام زنجیره های غذایی کدامست؟

۱. پله اول (تولیدکننده ها)
۲. پله دوم (گیاهخواران)
۳. گوشتخواران
۴. همه چیز خواران

۱۸- مردم کشور هایی چون هند (جمعیت زیاد) چگونه می توانند انرژی خود را در وسعت کم (جغرافیایی) تامین کنند؟

۱. کم کردن وعده غذایی
۲. در ردیف اول مصرف کننده قرار گیرند.
۳. در ردیف اول زنجیره غذایی قرار گیرند.
۴. در ردیف دوم و یا سوم مصرف کننده قرار گیرند.

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی / کد درس : زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲ - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱۹- جایگاه تجزیه کنندگان در هرم های اکوسیستم کجاست؟

۱. در پله اول هرم
۲. در پله آخر هرم
۳. در عرض هرم
۴. بسته به نوع هرم متغیر است

۲۰- انتقال مداوم مواد بین محیط و موجودات زنده را چه می نامند؟

۱. چرخه شیمیوسنتز
۲. چرخه هوازی
۳. چرخه شیمیایی
۴. چرخه بیوژئوشیمیایی

۲۱- کدامیک از گزینه ها از مزایای کودهای حیوانی نسبت به شیمیایی محسوب نمی شود؟

۱. دارای مواد آلی برای فعالیت میکرو ارگانیسم ها هستند
۲. فاقد عناصر بزرگ (پرمصرف).
۳. دارای عناصر کوچک (کم مصرف)
۴. نسبت عنصر بزرگ به کوچک همان نسبتی که گیاهان نیاز دارند

۲۲- کدام ذخیره کربنی، بیشترین میزان انباشت کربن دارد؟

۱. آب دریاها
۲. اتمسفر
۳. کالبد جانداران
۴. پوسته سطحی و جامد زمین

۲۳- کدام گزینه با مابقی متفاوت است؟

۱. میدان اکولوژیک بالقوه
۲. میدان بنیادی (Fundamental nich)
۳. میدان پس از رقابت
۴. میدان نیش پتانسیل

۲۴- کانگورها در استرالیا با آنتلوپ ها و گاوهای وحشی در چمنزار های آمریکا را می توان چه نوع گونه هایی نامید؟

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

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس : زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲_ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۲۵- چه سازش هایی هستند که یک موجود زنده در طول حیات خود به اقتضای شرایط محیط احراز می کند و اثر این سازش محدود و به نسل بعد منتقل نمی شود؟

۱. سازش فیزیولوژیک
۲. سازش مورفولوژیک
۳. سازش ارثی
۴. سازش های اونتوژنیک

۲۶- جانداران در هر محیطی، دارای اختصاصات مناسب و مقتضی با همان محیط هستند این چه نوع سازشی می باشد؟

۱. سازش ریخت شناسی
۲. سازش رفتاری
۳. سازش نسلی (فیلوژنتیک)
۴. سازش زیست شیمیایی

۲۷- بروز تغییرات و سازش ها تا زمان استقرار تاثیر محیط در یک جهت ویژه چه می گویند؟

۱. اکولاین
۲. اکوموروفوز
۳. کلاین
۴. اکوتیپ

۲۸- جایگزین شدن انواع اکوسیستم ها در یک منطقه به دنبال هم را چه میگویند؟

۱. توالی
۲. تمایز
۳. بلوغ
۴. تحول

۲۹- کدام مورد توالی اولیه به حساب نمی آید؟

۱. تبدیل جنگل به مرتع با آتش سوزی ناشی از فعالیت انسان
۲. خشکی حاصل از پس روی دریا
۳. صخره های حاصل از انجماد مواد مذاب آتشفشانی
۴. جزایر نوخواسته

۳۰- رابطه ای بین دو گونه که برای هردو طرف سودمند باشد و برقرای آن اجتناب ناپذیر باشد؟

۱. دگرهمیاری یا همزیستی
۲. دگر آسیمی
۳. همکاری اولیه
۴. رقابت

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادی	ب	1
عادی	الف	2
عادی	د	3
عادی	ب	4
عادی	ب	5
عادی	د	6
عادی	الف	7
عادی	الف	8
عادی	الف	9
عادی	الف	10
عادی	الف	11
عادی	الف	12
عادی	الف	13
عادی	الف	14
عادی	الف	15
عادی	ج	16
عادی	الف	17
عادی	ب	18
عادی	ج	19
عادی	د	20
عادی	ب	21
عادی	الف	22
عادی	ج	23
عادی	ب	24
عادی	د	25
عادی	ج	26
عادی	د	27
عادی	الف	28
عادی	الف	29
عادی	الف	30

01-02-2



سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی / کد درس : زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲ - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱- نام رشته ای که واکنش های موجودات زنده در مقابل محیط را بررسی می کند چیست؟

۱. اتولوژی ۲. اکولوژی ۳. توسعه پایدار ۴. بیوژئوگرافی

۲- بترتیب از راست به چپ؛ میزان دترمینیسم (determinism) و سازگاری در پله های بالاتر (اجتماعات و جوامع زیستی) نسبت به پایین ترین پله ها (ذرات و ملکول های زیستی) چگونه است؟

۱. بالاتر (دترمینیسم) - پایین تر (سازگاری) ۲. پایین تر - پایین تر ۳. مساوی - پایین تر ۴. پایین تر - بالاتر

۳- در یک منطقه تعدادی موجود از یک گونه (مثلا تعدادی درخت بلوط) مورد بررسی قرار می گیرند در مطالعه اکولوژیکی از دیدگاه (مکتب) آمریکایی ها آن را چه می نامند؟

۱. اتواکولوژی ۲. سین اکولوژی ۳. اکولوژی کارکردی یا عملکردی ۴. اکولوژی تحولی

۴- نقش تجزیه کردن و برگشت عناصر به طبیعت بر عهده کدام گروه از موجودات است؟

۱. مختص میکرو ارگانیسم ها ۲. میکرو ارگانیسم ها و مصرف کننده های بزرگ ۳. مختص مصرف کنندگان بزرگ ۴. گیاهان، مصرف کنندگان بزرگ و میکرو ارگانیسم ها

۵- چرخه بسته (کامل)، در یک اکوسیستم کامل مربوط به کدام جزء می شود؟

۱. انرژی ۲. انرژی و مواد ۳. ماده ۴. اغلب انرژی

۶- کدام عنصر از لحاظ ساختاری در تامین انرژی موجودات زنده نقش اساسی ایفاء می کند؟

۱. اکسیژن ۲. فسفر ۳. کربن ۴. نیتروژن

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی / کد درس : زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲ - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۷- وجه مشترک موجودات شیموسنتز کننده از فتوسنتز کننده کدام است؟

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

۸- دلیل اصلی بالا بودن تولید خالص نسبت به تولید ناخالص در مناطق سردسیر کدام است؟

۱. کاهش تنفس
۲. بالا بودن تولید اولیه ناخالص
۳. افزایش تنفس
۴. بالا بودن تولید اولیه مفید

۹- بالاترین تولید اولیه خالص متعلق به کدام یک از اکوسیستم ها می باشد؟

۱. جنگل های پرباران استوایی
۲. ساوان ها
۳. باتلاق ها و مرداب ها (جلبکهای مردابی)
۴. کشت زار ها

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- اگر از مقدار ماده آلی انباشته شده در گیاهان مقدار مصرف تنفس کسر گردد تولید حاصل را چه می نامند؟

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

۱۲- کدام روش اندازه گیری تولید اولیه برای مشخص کردن تولید اولیه خالص مناسب تر است و می توان بوسیله آن انتقال مواد آلی را ردیابی نمود؟

۱. اندازه گیری میزان کلروفیل
۲. استفاده از مواد رادیو اکتیو
۳. اندازه گیری مواد خام
۴. تعیین میران دی اکسید کربن

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی / کد درس : زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲ - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱۳- 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

۱۴- نسبت انرژی جذب شده در فتوسنتز به انرژی تابیده شده از آفتاب را بغیر از ضریب فتوسنتز با کدامیک از عناوین بیان می کنند؟

۱. ضریب لیندمن ۲. ضریب اکولوژیک ۳. بازده اکولوژیک ۴. بازده انرژی

۱۵- کدام یک از عناصر زیر منبع اصلی ورود آن به اکوسیستم جهانی گازهای آتشفشانی است و از طریق رسوب در کف اقیانوس ها از چرخه زیستی خود خارج می شود؟

۱. نیتروژن ۲. کربن ۳. فسفر ۴. اکسیژن

۱۶- آلودگی اکوسیستم به بی کلرینات پلی فنیل (P.B.C) به چه علت بوجود می آید و چگونگی انتشار آن چگونه است؟

۱. حشره کش D.D.T - نامشخص ۲. ظروف پلاستیکی - انتقال در سطوح غذایی
۳. حشره کش D.D.T - انتقال در سطوح غذایی ۴. بقایای ظروف پلاستیکی - نامشخص

۱۷- محدوده ای از شرایط طبیعی که یک گونه عملاً در چارچوب آن زندگی می کند را چه می نامند؟

۱. میدان اکولوژیک بالقوه ۲. میدان نیچ بنیادی (Fundamental nich)
۳. میدان اکولوژیک بالفعل ۴. میدان نیچ پیش از رقابت

۱۸- مجموعه ای از گونه های مختلف زنبور که روی لارو حشرات تخم گذاری کرده و انگل آنها هستند را چه می نامند؟

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

۱۹- کدام قانون بیان می کند "هر عامل محیطی که کمترین مقدار در محیط داشته باشد در رشد موجود نقش تعیین کننده ایفا می نماید؟"

۱. بلاکمن ۲. لیمبیک ۳. شلفورد ۴. کمینه

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی / کد درس : زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲ - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۲۰- مجموعه ژنوتیپ های انتخاب شده در محدوده مشخصی از شرایط محیطی را چه می نامند؟

۱. توپوکلاین ۲. اکوتیپ ۳. اکومورفوز ۴. اکوکلاین

۲۱- کدام گزینه با مابقی گزینه ها متفاوت است؟

۱. اکومورفوز ۲. سازش های حیات فردی ۳. سازش های فیلوژنی ۴. سازش های موقت

۲۲- برون بلانکه در رابطه با به تعادل رسیدن یک اکوسیستم با شرایط محیطی معتقد به چه نظریه ای بود و عوامل موثر آن را چه می دانست؟

۱. پلی کلیماکس - عوامل اقلیمی ۲. مونو کلیماکس - عوامل اقلیمی ۳. پلی کلیماکس - عوامل اقلیمی - خاکی - دامنه و شیب ۴. مونو کلیماکس - عوامل اقلیمی - خاکی - دامنه و شیب

۲۳- رابطه ای بین دو گونه که یک گونه سود می برد و گونه دیگر نه سود و نه زیان می برد را چه می نامند؟

۱. همکاری اولیه ۲. رقابت ۳. همسفرگی ۴. همیاری یا همزیستی

۲۴- توالی که بعلت عوامل تخریبی متعدد نتواند به مرحله پایانی خود برسد چه نوع کلیماکس نامیده می شود؟

۱. مونو کلیماکس ۲. دیس کلیماکس ۳. پلی کلیماکس ۴. دی کلیماکس

۲۵- اصلی که در آن دو گونه با داشتن نیازهای اکولوژیکی یکسان نمی توانند در محیط واحد با هم زندگی کنند در کجا مطرح شده است؟

۱. آنتالپی ۲. امتناع تناقض ۳. فرضیه گوس ۴. لاوازیه

۲۶- اگر جانوری نسبت به عوامل اکولوژیک چون شوری حساس است آن را با کدام اصلاح اکولوژیک نشان می دهند؟

۱. Steno haline ۲. Eury haline ۳. Eury phagic ۴. Sensitive haline

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۶۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی / کد درس : زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۹ - زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست، آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲ - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۲۷- فسفر یک چرخه محسوب می گردد و سنگ های بیشترین مقدار فسفر را دارا هستند.

۱. گازی - رسوبی قدیمی
۲. رسوبی - رسوبی قدیمی
۳. رسوبی - رسوبی جدید
۴. رسوبی - آذرین

۲۸- تغییر نسبت عناصر و ترکیباتی که در ساختار طبیعی محیط مشارکت دارند یا ورود عناصر و ترکیبات تازه به محیط را چه می نامند؟

۱. انباشتگی یا ذخیره
۲. فقط انباشتگی
۳. فقط ذخیره
۴. آلودگی

۲۹- کدام یک از روش های اندازه گیری برای محاسبه تولید اولیه مفید توصیه می شود؟

۱. اندازه گیری تصاعد O_2
۲. بررسی مقدار کلرفیل
۳. اندازه گیری کاهش مواد خام
۴. اندازه گیری اسیدیته

۳۰- افزایش کدام پرتو از نور خورشید در ارتفاعات منجر به آفتاب سوختگی و مقادیر بالای آن سرطان پوست ایجاد می کند؟

۱. مادون قرمز
۲. فرابنفش
۳. مرئی
۴. گاما

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادي
2	د	عادي
3	الف	عادي
4	ب	عادي
5	ج	عادي
6	ج	عادي
7	ج	عادي
8	الف	عادي
9	ج	عادي
10	د	عادي
11	الف	عادي
12	ب	عادي
13	الف	عادي
14	ج	عادي
15	الف	عادي
16	د	عادي
17	ج	عادي
18	الف	عادي
19	الف	عادي
20	ب	عادي
21	ج	عادي
22	ج	عادي
23	ج	عادي
24	ب	عادي
25	ج	عادي
26	الف	عادي
27	د	عادي
28	د	عادي
29	ج	عادي
30	ب	عادي

01-02-1



تعداد سوالات : تستی : ۳۰ : تشریحی : ۰

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۷۰ : تشریحی : ۰

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس : زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی - کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش، - کشاورزی پایدار، ۱۲_ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱.

۱- به مجموعه شناخت‌هایی که یک انسان درباره "اثرات محیط بر موجودات زنده، اثرات موجودات زنده بر محیط و روابط متقابل بین موجودات زنده" کسب می‌کند چه می‌گویند؟

۱. اکوتوریسم ۲. روانشناسی ۳. میکروبیولوژی ۴. دانش اکولوژی

۲- کدام واژه فارسی معادل کلمه اکولوژی نمی‌باشد؟

۱. پیرامون شناسی ۲. محیط شناسی ۳. اندام شناسی ۴. بوم شناسی

۳- منظور از اتواکولوژی چیست؟

۱. مطالعه اکولوژی موجود زنده در حالت انفرادی
۲. مطالعه موجودات زنده اعم از اینکه به گونه واحد یا گونه های متعدد تعلق داشته باشند.
۳. مطالعه موجودات غیر زنده در حالت انفرادی
۴. مطالعه موجودات غیر زنده اعم از اینکه به گونه واحد یا گونه های متعدد تعلق داشته باشند.

۴- کلمه اکوسیستم (بوم سازگان) توسط چه کسی پیشنهاد و رواج یافت؟

۱. داروین ۲. تانسلی ۳. ارسطو ۴. کریستف کلمب

۵- ساپروتروف معنای کدام گزینه می باشد؟

۱. مصرف کننده های کوچک یا تجزیه کننده ها ۲. مصرف کننده بزرگ یا زنده خواران
۳. تولید کنندگان ۴. شیمیوسنتزکنندگان

۶- کدام گزینه در رابطه با شیمیوسنتزکننده ها در طبیعت نادرست است؟

۱. ترکیبات آمونیاکی را به نیتريت و نیترات تبدیل می کند. ۲. سولفیدها را به سولفورها تبدیل می کند.
۳. انرژی نورانی را به انرژی شیمیایی تبدیل می کند. ۴. ترکیبات فرو را به فریک تبدیل می کند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ : تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ : تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی (تکتیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲_ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۷- آنتروپی چیست؟

۱. افزایش نظم و ثبات
۲. میزان کاهش نظم و یا درجه بی نظمی
۳. افزایش نظم و بی ثباتی
۴. تجمیع انرژی و عدم تغییر حالت

۸- کدام گزینه از عوامل موثر بر نحوه توزیع انرژی روی بخش های مختلف طیف واصله بر سطح زمین نمی باشد.

۱. آنتروپی
۲. ارتفاع از سطح دریا
۳. موقعیت فصلی
۴. ساعت اندازه گیری

۹- تولید اولیه ناخالص کدام گزینه می باشد؟

۱. تنفس
۲. تولید پایه
۳. مجموع تنفس و تولید اولیه خالص
۴. شیمیوسنتز

۱۰- از روش های اندازه گیری و برآورد تولید ثانویه می باشد:

۱. محاسبه مقدار فرآورده
۲. تعیین مقدار اکسیژن
۳. تعیین مقدار CO₂
۴. اندازه گیری در شرایط آزمایشگاهی و طبیعی

۱۱- مجموعه زنجیره های غذایی را که به دلیل وجود حلقه های مشترک با یکدیگر اتصال می یابند را اصطلاحاً چه می نامند؟

۱. شبکه غذایی
۲. سطح غذایی
۳. پله غذایی
۴. چرخه های ماده

۱۲- جایگاه تجزیه کننده ها در هرم اکوسیستم کجاست؟

۱. در رأس هرم
۲. در عرض هرم و در کنار همه پله ها
۳. در قاعده هرم
۴. بالاتر از آخرین ردیف مصرف کننده ها

۱۳- به حاصل میزان جریان تقسیم بر ذخیره چه می گویند؟

۱. زمان انتقال
۲. نسبت انتقال
۳. آنتروپی
۴. توالی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰: زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰: تشریحی: ۰: سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲- ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱۴- در ارزیابی نوسانات کربن دیوکسید در اتمسفر زمین کدام گزینه مورد بررسی قرار نمی گیرد؟

۱. نوسانات شبانه روزی ۲. نوسانات فصلی ۳. نوسانات کوتاه مدت ۴. نوسانات دراز مدت

۱۵- کدام چرخه از نوع رسوبی است؟

۱. چرخه فسفر ۲. چرخه اکسیژن ۳. چرخه آب ۴. چرخه نیتروژن

۱۶- کدام چرخه نقش مقابل چرخه کربن را دارد؟

۱. چرخه اکسیژن ۲. چرخه نیتروژن ۳. چرخه فسفر ۴. چرخه کلر

۱۷- در بررسی و اثرات سموم شیمیایی در اکوسیستم، کدام گزینه از درجه اهمیت کمتری برخوردار است؟

۱. دوام و پایداری ماده شیمیایی ۲. مکانیسم توزیع و انتشار ۳. خواص سمی و اثرات بیولوژیکی ۴. دمای هوا در زمان سمپاشی

۱۸- کدام یک از سموم شیمیایی زیر توانسته با تجزیه آنزیم کربنیک انیدراز عامل کمبود کلسیم در پوسته تخم های پرندگان شده تا جایی که تخم ها به سادگی در لانه پرندگان بشکنند؟

۱. D-۲,۴ ۲. آبامکتین ۳. مالاتیون ۴. د.د.ت (D.D.T)

۱۹- صرف نظر از ترجمه لغوی، کدام گزینه رایج ترین معنا و مفهوم "niche" را می رساند؟

۱. میدان اکولوژیک ۲. آشیانه اکولوژیک ۳. زیستخوان اکولوژیک ۴. کنج اکولوژیک

۲۰- کدام گزینه پر کننده فاصله بین میدان اکولوژیک بالقوه و میدان اکولوژیک بالفعل است؟

۱. همزیستی اجباری ۲. رقابت ۳. همزیستی اختیاری ۴. همسفرگی

۲۱- نام دیگر قانون شلفورد چیست؟

۱. قانون کمینه ۲. قانون لیبیگ ۳. قانون بلاکمن ۴. قانون تحمل

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ : تشریحی : ۰
زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۷۰ : تشریحی : ۰
سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس : زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲-ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۲۲- پدر نظریه های تحول و تکامل کیست؟

۱. داروین ۲. لامارک ۳. ارسطو ۴. امپروکل

۲۳- عبارت "جهش ها عامل بروز صفات ارثی و از جمله سازش های نسلی اند، اما ظهور آنها تصادفی نیست" مربوط به کدام نظریه است؟

۱. نظریه لامارک ۲. نظریه داروین ۳. نظریه بالدوین ۴. قانون شلفورد

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

۱. سازش های ریخت شناسی (مورفولوژیک)
۲. سازش های فیزیولوژیک
۳. سازش های زیست شیمیایی (بیو شیمیایی)
۴. سازش های رفتاری

۲۵- به مجموعه پیوسته ای از اکوتیپ ها چه می گویند؟

۱. اکومورفوز ۲. سازگاری از نوع اونتوژنتیک
۳. سازش نسلی یا فیلوژنتیک ۴. کلاین

۲۶- تحول و بلوغ اکوسیستم را چه می گوئیم؟

۱. تنوع ۲. غنای گونه ۳. سازگاری ۴. توالی

۲۷- به آخرین نوع اکوسیستم مستقر در پایان مراحل توالی برخورد از تعادل پایدار با شرایط محیط را چه می گویند؟

۱. توالی ۲. آشیان اکولوژیک
۳. کلیماکس ۴. ساپروفازها یا تجزیه کنندگان

۲۸- کلیماکس آشفته و مخدوش یا غیر کلیماکس به کدام گزینه اطلاق می شود؟

۱. دیس کلیماکس ۲. مونو کلیماکس ۳. پلی کلیماکس ۴. توالی

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ : تشریحی : ۰

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۷۰ : تشریحی : ۰

سری سوال : ۱ یک

عنوان درس : اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی / کد درس : زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ۱۲_ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰ - مهندسی علوم دامی، علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۲۹- در کدام نوع از روابط هر دو گونه A و B زیان می بینند؟

۱. دگر آسیمی ۲. رقابت ۳. انگلی ۴. صیادی

۳۰- عبارت "همیاری بین رقیب های کامل ناممکن است" مربوط به کدام اصل می باشد؟

۱. اصل آله ۲. قانون لیپیگ ۳. اصل سازش ۴. اصل گوس یا اصل انحصار از طریق رقابت

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادی	د	1
عادی	ج	2
عادی	الف	3
عادی	ب	4
عادی	الف	5
عادی	ج	6
عادی	ب	7
عادی	الف	8
عادی	ج	9
عادی	د	10
عادی	الف	11
عادی	ب	12
عادی	ب	13
عادی	ج	14
عادی	الف	15
عادی	الف	16
عادی	د	17
عادی	د	18
عادی	الف	19
عادی	ب	20
عادی	د	21
عادی	ب	22
عادی	ج	23
عادی	ج	24
عادی	د	25
عادی	د	26
عادی	ج	27
عادی	الف	28
عادی	ب	29
عادی	د	30

00-01-3



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع، - طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش، کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱- اتو اکولوژی چیست؟

۱. روابط متقابل بین موجود زنده و محیط
۲. بررسی محل زندگی جانداران
۳. مطالعه اکولوژی موجود زنده به حالت منفرد
۴. مطالعه موجود زنده در جمع موجودات زنده دیگر

۲- کدام گزینه تعریف صحیحی از اکوسیستم کامل است؟

۱. اکوسیستم کامل اکوسیستمی است که چرخه ماده در آن دقیقاً بسته باشد.
۲. اکوسیستم کامل اکوسیستمی است که چرخه انرژی در آن دقیقاً بسته باشد.
۳. اکوسیستم کامل اکوسیستمی است که چرخه ماده و انرژی در آن دقیقاً بسته باشد.
۴. اکوسیستم کامل اکوسیستمی است که چرخه ماده و انرژی در آن باز باشد.

۳- جایگاه تجزیه کنندگان در هرم اکوسیستم کجاست؟

۱. کنار مصرف کنندگان
۲. راس نهایی هرم
۳. بعد از تولید کنندگان
۴. در عرض هرم و کنار همه پله ها

۴- در بررسی چرخه های مواد، حاصل تقسیم میزان جریان به ذخیره را چه می نامند؟

۱. زمان انتقال
۲. ذخیره مواد
۳. میزان جریان
۴. نسبت انتقال

۵- طبق تعریف اودوم، فاگوتروف به کدام نوع مصرف کننده اطلاق می گردد؟

۱. ساپروفیت ها
۲. میکروارگانیسم ها
۳. مصرف کننده های کوچک
۴. مصرف کننده های بزرگ

۶- منبع هیدروژن در باکتری های فتوسنتز کننده سبز و ارغوانی گوگرد دار چیست؟

۱. یک ترکیب آلی
۲. آب
۳. سولفید هیدروژن
۴. یک ترکیب کانی به غیر از آب

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۷- پایه و اساس فرایند تامین انرژی در سیستم زیستی فعلی بر چه اساسی استوار است؟

۱. بر تغییر وضع اتم های اکسیژن
۲. بر تغییر وضع اتمهای کربن
۳. بر تغییر وضع کربوهیدرات ها
۴. تغییر وضع اتمهای هیدروژن

۸- کدام عبارت صحیح است؟

۱. باکتری های شیمیوسنتز کننده بی هوازی اجباری هستند.
۲. انرژی رها شده در تخمیر لاکتیکی بیش از تخمیر الکلی است.
۳. باکتری های شیمیوسنتز کننده، سولفورها را به سولفید تبدیل می کنند.
۴. باکتری هیدروژن یا پ سودوموناس برای گرفتن دی اکسید کربن در سفینه های فضایی مناسب است.

۹- انرژی جذب شده در فتوسنتز تقسیم بر انرژی تابیده از آفتاب را چه می نامند؟

۱. ضریب اکولوژی
۲. ضریب جذب انرژی
۳. بازده اکولوژیکی
۴. ضریب تثبیت انرژی

۱۰- ضریب انتقال انرژی چگونه محاسبه می شود؟

۱. انرژی جذب شده در پله n تقسیم بر انرژی جذب شده در پله $n-1$
۲. انرژی جذب شده در پله n تقسیم بر تولید مفید پله $n-1$
۳. انرژی دریافت شده در پله n تقسیم بر انرژی دریافت شده در پله $n-1$
۴. انرژی ذخیره شده در پله n تقسیم بر انرژی دریافت شده در پله n

۱۱- کدام نوع هرم در اکولوژی هرم التون نامیده می شود؟

۱. هرم تعداد
۲. هرم انرژی
۳. هرم ماده
۴. هرم وزن

۱۲- اگر یک اکوسیستم شامل تولید کننده، مصرف کننده اول و دوم و سوم باشد، مصرف کننده سوم چه مقدار از انرژی موجود در تولید کننده را دریافت می کند؟

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱۳- مجموعه ماده آلی تولید شده در گیاهان (یا تولیدکننده ها) را چه می نامند؟

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

۱۴- امتناع تناقض یعنی چه؟

۱. تبدیل هستی به نیستی
۲. تبدیل نیستی به هستی
۳. محال بودن تبدیل نیستی به هستی
۴. محال بودن تبدیل هستی به نیستی

۱۵- با استفاده از روش اندازه گیری مواد خام در یک اکوسیستم کدام مقدار تعیین می شود؟

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

۱۶- کدام جمله صحیح است؟

۱. هر قدر نیمه عمر بیولوژیکی عناصر رادیواکتیو کمتر باشد اثر آنها زیاده تر خواهد بود.
۲. هر عنصر رادیواکتیو تنها یک نیمه عمر بیولوژیکی ثابت دارد.
۳. هر قدر نیمه عمر بیولوژیکی عناصر رادیواکتیو بیشتر باشد اثر آنها زیاده تر خواهد بود.
۴. مقدار نیمه عمر ارتباطی با اثر زیانبار مواد رادیواکتیو ندارد.

۱۷- اگر نیمه عمر یک عنصر رادیواکتیو در بدن یک جاندار ۲ ساعت باشد برای خروج کامل ۲ گرم عنصر رادیواکتیو چقدر زمان لازم است؟

۱. ۲ ساعت
۲. ۴ ساعت
۳. ۸ ساعت
۴. بیش از ۱۰ ساعت

۱۸- در دریاچه ای به مساحت ۴ هکتار، اگر میزان جریان فوسفور از تولید کننده ها به مصرف کننده ها ۴ واحد در روز باشد، نسبت انتقال برای ذخیره مبدأ (با ۱۰۰ واحد فوسفور) چه مقدار خواهد شد؟

۱. ۰/۰۴
۲. ۰/۰۸
۳. ۰/۲
۴. ۰/۴

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱۹- کدام گزینه یک ذخیره غیر فعال کربن را نشان می دهد؟

۱. کربن انباشته شده در اتمسفر
۲. کربن انباشته شده در سوخت های فسیلی
۳. کربن موجود در کالبد جانوران
۴. کربن موجود در آب دریاها

۲۰- کدام گزینه مهمترین نقش را در جابه جایی نیتروژن دارد؟

۱. گیاهان
۲. باکتری های تثبیت کننده
۳. باکتری های تجزیه کننده
۴. قارچ ها

۲۱- کدام آنزیم نقش مهمی در تثبیت کلسیم در پوسته تخم پرندگان دارد؟

۱. کلسیم دهیدروژناز
۲. کربنیک آنیدراز
۳. فسفاتاز
۴. کلسیم ترانسفراز

۲۲- کدام گزینه از پیامدهای افزایش میزان دی اکسید کربن در جو زمین نیست؟

۱. افزایش دمای زمین
۲. آب شدن یخ های قطبی
۳. افزایش سطح آب ها
۴. افزایش جذب امواج گرمایی زمین

۲۳- زندگی هر جاندار می تواند بین دو حد بالایی و پایینی از مجموعه شرایط اکولوژیکی صورت گیرد این فاصله را چه می نامند؟

۱. توان سازگاری
۲. میدان اکولوژیک
۳. عرض میدان
۴. معادل اکولوژیک

۲۴- اگر گیاهی بتواند در رنج وسیعی از غلظت نمک رشد نماید چه نامیده می شود؟

۱. استنو ترمال
۲. یوری هالین
۳. استنوفاز
۴. یوری هیدریک

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۲۵- کدام گزینه تعریف صحیحی از قانون لیبیگ است؟

۱. عنصری که بیشترین مقدار را دارد، نقش محدود کننده ایفا می کند.
۲. عنصری که کمترین مقدار را دارد، نقش محدود کننده ایفا می کند.
۳. هر عامل غذایی و محیطی که بیشترین مقدار را دارد، نقش محدود کننده ایفا می کند.
۴. هر عامل غذایی و محیطی که کمترین مقدار را دارد، نقش محدود کننده ایفا می کند.

۲۶- کدام گزینه عقیده دارد که سازش های فردی غیر قابل انتقال به نسلهای بعدی بوده و سازش های نسلی مستقل از سازش های فردی و موقت هستند؟

۱. بلاکمنی ها
۲. لامارکسیست ها
۳. نئوداروینیستها
۴. بالدوین ها

۲۷- کدام گزینه یک رفتار آموختنی را نشان می دهد؟

۱. توانایی تنیدن تار در عنکبوت
۲. توانایی صید و کمین در شیر ها
۳. توانایی تشخیص مسیر مهاجرت مارماهی
۴. توانایی ایجاد لانه در مورچه ها

۲۸- اکومورفوز معادل کدام گزینه است؟

۱. شکل ناشی از شرایط محیطی
۲. صورتی از سازش های نسلی یا ارثی
۳. مجموعه پیوسته ای از اکوتیپ ها
۴. مجموعه ژنوتیپ های انتخاب شده در محدوده مشخصی از شرایط محیطی

۲۹- شرط بروز رقابت جانوران متحرک چیست؟

۱. متعلق بودن به یک گونه
۲. نامحدود بودن منابع زیستی
۳. اشتراک منابع زیستی و محدود بودن آنها
۴. همسایه بودن جانوران

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش

علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰

- آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع

طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳

- مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ -

مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش

کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۳۰- کدام گزینه صحیح است؟

۱. در مراحل آغازین توالی، چرخه ها کامل تر هستند و به تدریج چرخه ها باز می شوند.
۲. مدت زمان انباشتگی مواد در مراحل اولیه توالی کوتاه تر است.
۳. در طی توالی، جانداران دارای استراتژی K جایگزین جانداران حایز استراتژی r می شوند.
۴. در طی توالی، تعداد پله ها در زنجیره غذایی کاهش می یابد.

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ج	عادی
2	الف	عادی
3	د	عادی
4	د	عادی
5	د	عادی
6	ج	عادی
7	ب	عادی
8	د	عادی
9	ج	عادی
10	ج	عادی
11	الف	عادی
12	ج	عادی
13	الف	عادی
14	د	عادی
15	د	عادی
16	ج	عادی
17	د	عادی
18	الف	عادی
19	ب	عادی
20	ب	عادی
21	ب	عادی
22	د	عادی
23	ب	عادی
24	ب	عادی
25	ب	عادی
26	ج	عادی
27	ب	عادی
28	الف	عادی
29	ج	عادی
30	ج	عادی

00-01-2



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ – آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ – زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ – زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ – زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ – آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ – مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع، – طبیعی – محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی – زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ – مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ – مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱، – مهندسی کشاورزی – ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش، کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ – علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱- بر اساس قاعده سطح شکل، هر اندازه که در سلسله مراتب شکل بالاتر رویم، به ترتیب پدیده قطعیت و فرآیند سازگاری چگونه تغییر می کند؟

۱. کاهش-افزایش ۲. کاهش-کاهش ۳. افزایش-کاهش ۴. افزایش-افزایش

۲- بر اساس دیدگاه مک آرتور، اکولوژی با کدام شاخه علوم ارتباط بیشتری دارد؟

۱. فیزیولوژی ۲. ژنتیک ۳. جغرافیای زیستی ۴. شیمی

۳- پایه و اساس فرایند تامین انرژی در سیستم زیستی فعلی بر اساس تغییر وضع اتم های کدام عنصر است؟

۱. اکسیژن ۲. کربن ۳. نیتروژن ۴. هیدروژن

۴- فتوسنتز کدام جاندار باعث تولید اکسیژن نمی شود؟

۱. باکتری گوگردی ۲. جلبک ۳. گیاه عالی ۴. فیتوپلانکتون

۵- الگوی تغییرات توان مبارزه با آنتروپی در یک موجود زنده به ترتیب در مراحل اولیه و پایانی زندگی چگونه است؟

۱. کاهش-کاهش ۲. افزایش-کاهش ۳. کاهش-افزایش ۴. افزایش-افزایش

۶- ضریب بازتاب گرمایی زمین معادل چند درصد است؟

۱. 0.24 ۲. 20 ۳. 0.42 ۴. 0.52

۷- کدام گزینه بخش مرئی طیف نور را نشان می دهد؟

۱. 400-700 ۲. 200-500 ۳. 100-400 ۴. 700-1000

۸- کدام روش برای مطالعه دقیق میکرواکوسیستم های آزمایشگاهی بدون نیاز به دستکاری و تغییر محیط مناسبتر است؟

۱. اندازه گیری دی اکسید کربن ۲. اندازه گیری فرآورده ها ۳. کاربرد مواد رادیواکتیو ۴. اندازه گیری pH

۹- در اندازه گیری مستقیم تولید ثانویه تعیین کدامیک ضروری نیست؟

۱. رشد ۲. زاد و ولد ۳. تنفس ۴. مرگ و میر

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش

علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰

- آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع

طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳

- مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ -

مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش

کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱۰- در روش وینکلر برای سنجش ید از کدام محلول استفاده می شود؟

۱. سولفات منگنز
۲. تیوسولفات سدیم
۳. اسید سولفوریک
۴. اسید نیتریک

۱۱- در یک هرم اکوسیستم جایگاه تجزیه کننده گان کجاست؟

۱. راس هرم
۲. قاعده هرم
۳. عرض پله های اکوسیستم
۴. نخستین پله اکوسیستم

۱۲- میزان انباشت ماده سمی د.د.ت در طول زنجیره غذایی در کدامیک بیشتر است؟

۱. آب
۲. ماهی
۳. پلانکتون
۴. جلبک

۱۳- بزرگترین ذخیره فعال کربن کدام است؟

۱. اتمسفر زمین
۲. زیست توده گیاهی
۳. هوموس زیست توده جانوری
۴. آب دریاها

۱۴- افزایش نسبت CO_2 در اتمسفر زمین عمدتاً ناشی از کدام عامل زیر است؟

۱. تنفس جانداران
۲. آتشفشان
۳. مصرف سوخت فسیلی
۴. نیروگاه های هسته ای

۱۵- چرخه کدامیک از عنصر زیر از جهات متعدد تشابه، تفاوت و پیوستگی هایی با چرخه کربن دارد؟

۱. فسفر
۲. اکسیژن
۳. نیتروژن
۴. آب

۱۶- کدامیک مهمترین نقش را در جابجایی نیتروژن ایفا میکند؟

۱. باکتری های تثبیت کننده
۲. رسوبات کف دریا
۳. فعالیت آتشفشانی
۴. رعد و برق

۱۷- کدامیک بیشترین فسفر ذخیره شده در زمین را به خود اختصاص داده است؟

۱. سنگهای رسوبی
۲. سنگهای آذرین
۳. کودهای شیمیایی
۴. اتمسفر

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۱۸- آب های شیرین چند درصد از آبهای زمین را تشکیل می دهند؟

۱. 50 درصد ۲. 30 درصد ۳. 10 درصد ۴. 3 درصد

۱۹- انباشت کدام ماده سمی در طبیعت باعث تخریب آنزیم ایندراز کربنیک می گردد؟

۱. P.C.B ۲. D.D.T ۳. اورانیوم ۴. آلکالوئید

۲۰- کدام آلاینده ها باعث تجزیه هورمون های استروئیدی می شود؟

۱. D.D.T و ید ۲. D.D.T و سزیم ۳. P.C.B و D.D.T ۴. P.C.B و سزیم

۲۱- محدوده ای از شرایط محیطی که جاندار قادر به زیستن در آنهاست را چه می نامند؟

۱. بیوم ۲. سازگاری ۳. انتخاب طبیعی ۴. میدان اکولوژیک

۲۲- کدام دانشمند میدان اکولوژیک را معادل ابر حجم n بعدی می داند؟

۱. هوچینسون ۲. کلارک ۳. اودوم ۴. دایس

۲۳- کدام واژه در مورد وسعت میدان اکولوژیک یک موجود نسبت به تغییرات دما بیان می شود؟

۱. stenothermal ۲. stenohydric ۳. stenohaline ۴. stenophagic

۲۴- کدام گزینه درباره گونه های هم صنف صحیح است؟

۱. میدان اکولوژیک مشابه ندارند. ۲. توان رقابت یکسان دارند. ۳. nich غذایی مشابه ندارند. ۴. nich فضایی مشابه ندارند.

۲۵- کدام قانون صرفا به نقش محدود کننده عناصر غذایی اشاره دارد؟

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

۲۶- عامل بروز صفات ارثی و از جمله سازش های نسلی طبق نظریه Baldwin چیست؟

۱. تغییر رفتار ۲. انتخاب طبیعی ۳. جهش ۴. سازش ریختی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی و تکامل، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش

علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - زیست شناسی ۱۱۱۲۵۹۴ - زیست شناسی ۱۱۱۲۶۱۰

- آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع

طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳

- مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ -

مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش

کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم دامی ۱۴۱۱۸۰۱

۲۷- تغییر در میزان کلروفیل متناسب با میزان نور در حیطه کدام سازش است؟

۱. سازش فیزیولوژیک
۲. سازش مورفولوژیک
۳. سازش بیوشیمیایی
۴. سازش رفتاری

۲۸- کدامیک معادل سازش های نسلی یا ارثی محسوب می شود؟

۱. اکوتیپ
۲. اکومورفوز
۳. کلاین
۴. اکو کلاین

۲۹- وجه تمایز بین کدام توالی ها، وجود یا عدم وجود خاک است؟

۱. درون زا و برون زا
۲. اولیه و ثانویه
۳. اوتوتروفیک و هتروتروفیک
۴. پیشرونده و پسرونده

۳۰- کدام توضیح با اصل گوس منطبق است؟

۱. رقابت باعث همیاری می شود.
۲. وجود منابع یکسان باعث کاهش تنازع برای بقا می شود.
۳. نبود رقابت همیاری را ممکن می کند.
۴. گونه های غیر رقیب نمی توانند بایکدیگر زندگی کنند.

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادی	الف	1
عادی	ج	2
عادی	ب	3
عادی	الف	4
عادی	ب	5
عادی	ج	6
عادی	الف	7
عادی	د	8
عادی	ج	9
عادی	ب	10
عادی	ج	11
عادی	ب	12
عادی	د	13
عادی	ج	14
عادی	ب	15
عادی	الف	16
عادی	ب	17
عادی	د	18
عادی	ب	19
عادی	ج	20
عادی	د	21
عادی	الف	22
عادی	الف	23
عادی	ب	24
عادی	ب	25
عادی	ج	26
عادی	ج	27
عادی	الف	28
عادی	ب	29
عادی	ج	30

98-99-3



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، علوم دامی، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۱- طبق نظریه ای .پی اودوم، اگر موجود زنده ای به حالت منفرد و یا عده ای از افراد متعلق به یک گونه واحد در رابطه با محیط بررسی شوند، این مطالعه از چه نوعی است؟

۱. اوتو اکولوژی ۲. سین اکولوژی ۳. اکولوژی جامعه ۴. اکولوژی تحولی

۲- منبع هیدروژن در باکتری های قهوه ای غیر گوگردی جهت فتوسنتز، کدام گزینه است؟

۱. آب ۲. H_2S ۳. یک ترکیب آلی ۴. آمونیاک

۳- کدام گزینه نشان دهنده ضریب بازتاب گرمایی است؟

۱. نسبت انرژی بازتابیده به تمام انرژی تابیده
۲. نسبت انرژی جذب شده در فتوسنتز به انرژی تابیده از آفتاب
۳. نسبت تمام انرژی تابیده به انرژی بازتابیده
۴. نسبت انرژی باز تابیده به انرژی جذب شده در فتوسنتز

۴- چه مساحتی از سطح زمین انرژی مورد نیاز یک فرد در یک سال را تامین می کند؟

۱. ۱۰ متر مربع ۲. ۱ متر مربع ۳. ۱۰۰ متر مربع ۴. کمتر از یک متر مربع

۵- عامل اصلی جذب کننده امواج فروسرخ در اتمسفر کدام است؟

۱. دی اکسید کربن ۲. منواکسید کربن ۳. بخار آب ۴. گاز نیتروژن

۶- کدام طول موج از پرتوهای خورشید، بیشترین مقدار گرما را به زمین منتقل می کند؟

۱. ۴۸۰ میلی میکرون ۲. ۷۰۰ میلی میکرون ۳. بین ۲۰۰ تا ۲۵۰ میلی میکرون ۴. بیش از ۷۲۰ میلی میکرون

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، علوم دامی، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۷- کدام گزینه صحیح است؟

۱. هر اندازه طول زندگی جانوران بیشتر باشد نسبت تولید سالانه در مقایسه با توده زنده موجود بالاتر است.
۲. هرچه توده زنده موجود بیشتر باشد، هزینه نگهداری آن پایین تر است.
۳. در مناطق سردسیر نسبت تولید اولیه خالص به تولید اولیه ناخالص بیشتر از مناطق گرمسیر است.
۴. در مناطق معتدله تولید اولیه ناخالص کمتر از مناطق گرمسیر است.

۸- دلیل اصلی تولید بالاتر در کشورهای پیشرفته چیست؟

۱. شرایط آب و هوایی مساعدتر
۲. اختصاص مساحت بیشتری به کشت گیاهان
۳. استفاده از نژادهای پر فراورده
۴. ایجاد شرایط مطلوب برای کشاورزی

۹- در اکوسیستم های آبی، عمقی از آب که در آن میزان فتوسنتز و تنفس با هم معادل باشند چه نام دارد؟

۱. نقطه جبران
۲. نقطه تعامل
۳. نقطه توازن
۴. نقطه تولید

۱۰- در اکوسیستم های آبی از طریق کاهش عناصری از قبیل نیتروژن و فسفر در فصل تابستان، کدام گزینه را می توان برآورد کرد؟

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

۱۱- ضریب تنفس چگونه محاسبه می شود؟

۱. نسبت انرژی جذب در فتوسنتز به انرژی تابیده از آفتاب
۲. نسبت مواد مصرف شده برای تنفس در یک پله به تولید مفید همان پله
۳. نسبت انرژی ذخیره شده در یک پله به انرژی دریافت شده در همان پله
۴. نسبت انرژی تولید شده از تنفس در یک پله به انرژی دریافت شده در همان پله

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، علوم دامی، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۱۲- اگر یک اکوسیستم شامل تولید کننده، مصرف کننده اول و دوم باشد، پله آخر یعنی مصرف کننده دوم چه مقدار انرژی دریافت می کند؟

۱. یک دهم انرژی موجود در تولید کننده
۲. یک صدم انرژی موجود در تولید کننده
۳. یک هزارم انرژی موجود در تولید کننده
۴. کل انرژی موجود در تولید کننده

۱۳- اگر در یک چرخه فسفر، میزان انتقال فسفر از آب به تولید کننده ها ۵ واحد در روز به ازای هر هکتار باشد و میزان ذخیره فسفر در آب ۱۰۰۰ واحد باشد، نسبت انتقال در مبدا را در دریاچه ای به مساحت ۴ هکتار محاسبه نمایید؟

۱. پنج هزارم
۲. دو هزارم
۳. دو صدم
۴. پنج دهم

۱۴- بزرگترین ذخیره فعال کربن در اکوسیستم کره زمین کدام است؟

۱. کربن موجود در اتمسفر زمین
۲. کربن موجود در آب دریاها
۳. کربن موجود در بدن موجودات زنده
۴. کربن موجود در سوخت های فسیلی

۱۵- سنگ های رسوبی و آذرین منبع ذخیره اصلی کدام عنصر محسوب می شوند؟

۱. نیتروژن
۲. کربن
۳. فسفر
۴. آهن

۱۶- چند درصد از آب های موجود در کره زمین شیرین و مورد استفاده حیات زمینی است؟

۱. ۵ درصد
۲. سه درصد
۳. دو درصد
۴. کمتر از یک درصد

۱۷- اگر نیمه عمر بیولوژیک سزیم ۱۳۷ در بدن گوزن ها ۲۰ روز باشد، پس از ورود یک گرم سزیم ۱۳۷ به بدن یک گوزن چه مدت طول می کشد تا سزیم کاملاً از بدن گوزن خارج شود؟

۱. ۲۰ روز
۲. ۸۰ روز
۳. ۱۶۰ روز
۴. بیش از ۲۰۰ روز

۱۸- اگر در یک اکوسیستم، جانداران متعلق به گونه های مختلف که از نظر فضای زیست و نوع تغذیه و مواد غذایی کاملاً با یکدیگر مشابه هستند زندگی کنند، چنین مجموعه ای از گونه ها را چه می نامند؟

۱. معادل اکولوژیکی
۲. صنف
۳. یوری هالین
۴. استونرمال

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، علوم دامی، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۱۹- "عنصری که دارای کمترین مقدار در محیط زندگی جاندار است میزان رشد و نمو و مرز انتشار را تعیین می کند" این جمله مربوط به کدام گزینه است؟

۱. قانون لیبیک
۲. قانون بیشینه
۳. قانون شلفورد
۴. قانون هاجینسون

۲۰- کدام گزینه نشان دهنده قانون بلاک من است؟

۱. میزان تولید یا سقف تولید صرفا بوسیله عنصر دارنده کمترین مقدار تعیین می شود.
۲. عوامل محیطی که کمترین مقدار را در محیط داشته باشند نقش تعیین کننده دارند.
۳. افزایش تدریجی مقدار عناصر غذایی سبب کاهش میزان رشد می شود.
۴. افزایش عوامل محیطی نظیر رطوبت و دما نقش محدود کننده دارند.

۲۱- سازش هایی که یک موجود زنده در طول حیات خود احراز می کند و قابل انتقال به نسل بعد نیست چه نامیده می شود؟

۱. سازش اونتوژنتیک
۲. سازش تکاملی
۳. فیلوژنتیک
۴. سازش ارثی

۲۲- تغییر رنگ خزندگان مناطق بیابانی به رنگ زرد مایل به قهوه ای و پوشیده شدن بدن آنها از پولک های سخت و مقاوم نشان دهنده چه نوع سازشی می باشد؟

۱. سازش آنتوژنتیک
۲. سازش فیلوژنتیک
۳. سازش فردی
۴. سازش موقت

۲۳- پیروان کدام دیدگاه معتقد هستند که سازش های فردی غیر قابل انتقال به نسلهای بعد است؟

۱. دیدگاه لامارکسیست ها
۲. دیدگاه نئوداروینیست ها
۳. دیدگاه بالدوین
۴. دیدگاه نیچه

۲۴- تغییر میزان ملانین پوست در انسان و جانوران متناسب با میزان تابش نور چه نوع سازشی محسوب می شود؟

۱. سازش مورفولوژیکی
۲. سازش فیزیولوژیکی
۳. سازش زیست شیمیایی
۴. سازش رفتاری

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، علوم دامی، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۲۵- کدام گزینه نشان دهنده یک رفتار غیر ارادی است؟

۱. عبور سگ یا گربه از عرض یک خیابان
۲. فرار گنجشک از دست پرنده شکاری
۳. حرکت پای انسان بر اثر وارد شدن ضربه به زانو
۴. شکار دسته جمعی گرگ ها

۲۶- کدام گزینه نشان دهنده یک رفتار مبتنی بر آموزش است؟

۱. توانایی تنیدن تار در عنکبوت
۲. توانایی تشخیص مسیر مهاجرت در مارماهی ها
۳. توانایی انتخاب محل مناسب برای تخم گذاری در حشرات
۴. روش های صید و کمین و نحوه هجوم به صید در شیر و ببر

۲۷- طبق نظر تورسون "مجموعه ژنوتیپ های انتخاب شده در محدوده مشخصی از شرایط محیطی" تعریف کدام گزینه محسوب می شود؟

۱. اکوکلاين
۲. اکوتیپ
۳. اکومورفوز
۴. کلاين

۲۸- کدام گزینه تعریف کامل و رسایی از توالی است؟

۱. جایگزینی جمعیت های گیاهی در طول زمان
۲. جایگزینی انواع پوشش های گیاهی در طول زمان
۳. جایگزینی جامعه ها در طول زمان
۴. جایگزینی اکوسیستم ها در یک منطقه در طول زمان

۲۹- کدام گزینه درست است؟

۱. در مراحل آغازین توالی، چرخه ها کامل و بسته هستند و با پیشرفت توالی چرخه ها ناقص و باز تر خواهند شد.
۲. با پیشرفت توالی جانداران دارای استراتژی k جایگزین جانداران دارای استراتژی r می شوند.
۳. با پیشرفت توالی، زمان جابه جایی کاهش می یابد.
۴. با پیشرفت توالی تعداد پله ها در زنجیره های غذایی کاهش می یابد.

۳۰- اگر در رابطه بین دو جاندار، یک طرف سود ببرد و طرف مقابل نه سود ببرد و نه زیان، کدام نوع رابطه ایجاد شده است؟

۱. رقابت
۲. همیاری
۳. دگر آسیمی
۴. همسفرگی

97-98-2



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، علوم دامی، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی شیلات، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۱- کدام گزینه زیر در تعریف اکولوژی کامل تر می باشد؟

۱. بررسی اثرات متقابل محیط بر موجود زنده
۲. بررسی اثرات متقابل موجود زنده بر محیط
۳. بررسی اثرات متقابل محیط بر موجود زنده و موجود زنده بر محیط
۴. بررسی اثرات متقابل محیط بر موجود زنده و موجود زنده بر محیط و موجود زنده بر موجود زنده

۲- واژه اتولوژی به چه معنی است؟

۱. بررسی روابط موجود زنده به حالت انفرادی با محیط
۲. واکنش های موجودات زنده در مقابل محیط
۳. واکنش های محیط در مقابل موجودات زنده
۴. بررسی روابط جمعی موجود زنده با محیط

۳- در مکتب فرانسوی، اگر یک موجود زنده به تنهایی در ارتباط با محیط مطالعه شود و هیچ گونه ارتباطی با دیگر موجودات زنده در محیط نداشته باشد، این نوع مطالعه را چه می نامند؟

۱. مونو اکولوژی
۲. اکولوژی تحولی
۳. اتو اکولوژی
۴. سین اکولوژی

۴- کدام گزینه وجه اشتراک اصلی اکوسیستم ها نمی باشد؟

۱. نوع محیط (غیر زنده)
۲. چرخه انرژی
۳. چرخه ماده
۴. استقرار حیات

۵- اکوسیستمی که چرخه ماده دقیقاً بسته نباشد را چه می نامند؟

۱. کامل
۲. ناقص
۳. وابسته
۴. کلایمکس

۶- کدام موجودات به طور نسبی دارای هر سه نقش تولید، مصرف و تجزیه هستند؟

۱. گیاهان
۲. جانوران
۳. میکروارگانیسم ها
۴. انگل ها

۷- عنصر فعال در فرایند تامین انرژی، سیستم های زیستی کدامست؟

۱. اکسیژن
۲. هیدروژن
۳. کربن
۴. نیتروژن

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ : تستی : تشریحی : ۰

تعداد سوالات: ۳۰ : تستی : تشریحی : ۰

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، علوم دامی، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی شیلات، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۸- موجوداتی که فقط دارای خصلت سنتز مواد آلی هستند را چه می نامند؟

۱. فتوسنتز کننده
۲. اتوتروف نزدیک به تولید کننده
۳. شیموسنتز کننده
۴. هتروتروف نزدیک به تولید کننده

۹- پراکنده شدن انرژی در ضمن فرایند تغییر حالت را اصطلاحاً چه می نامند؟

۱. آنتالپی
۲. آلبدو
۳. بازتاب
۴. آنتروپی

۱۰- وجه تمایز اصلی توالی اولیه با ثانویه کدامست؟

۱. خاک
۲. نوع میکروارگانیسم ها
۳. آب
۴. عوامل اقلیمی

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

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

۱۲- کدام طیف از نور انرژی بیشتری دارد؟

۱. قرمز
۲. آبی
۳. فرابنفش
۴. فرو سرخ

۱۳- آنچه پس از کسر ضایعات از تولید اولیه خالص باقی می ماند را اصطلاحاً چه می نامند؟

۱. تولید ثانویه
۲. تولید ثانویه خالص
۳. تولید اولیه مفید
۴. تولید اولیه غیر مفید

۱۴- گزینه صحیح را در مورد نسبت تولید اولیه خالص و تولید اولیه ناخالص در مناطق سردسیر انتخاب نمایید؟

۱. نسبت تولید اولیه خالص به تولید اولیه ناخالص کمتر است.
۲. نسبت تولید اولیه خالص به تولید اولیه ناخالص برابر است.
۳. نسبت تولید اولیه خالص به تولید اولیه ناخالص بیشتر است.
۴. نسبت تولید اولیه خالص به تولید اولیه ناخالص در ابتدا کمتر سپس افزایش می یابد.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، علوم دامی، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی شیلات، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

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

۱. تولید ثانویه خالص
۲. تولید پایه خالص
۳. تولید خالص جامعه
۴. تولید ثانویه

۱۶- مجموعه زنجیره های غذایی را که به دلیل وجود حلقه های مشترک با یکدیگر اتصال می یابند را اصطلاحاً چه می نامند؟

۱. پله های غذایی
۲. سلسله غذایی
۳. سطوح غذایی
۴. شبکه غذایی

۱۷- انتقال کدام گزینه زیر از پله ای به پله دیگر از قانون ۱۰ درصد پیروی نمی کند؟

۱. مواد آلی
۲. عناصر معدنی
۳. انرژی
۴. سموم

۱۸- جایگاه تجزیه کننده ها در کجای هرم اکوسیستم می باشد؟

۱. عرض هرم و در کنار همه پله ها
۲. بسته به نوع هرم متفاوت است
۳. وسط
۴. راس

۱۹- راه اصلی خروج نیتروژن از چرخه اکوسیستم جهانی کدامست؟

۱. شوره زدایی
۲. شوره گذاری
۳. رسوبات دریایی
۴. گازهای آتشفشان ها

۲۰- کدام گزینه از عوامل اصلی کاهش دامنه نوسان فصلی CO₂ در اتمسفر محسوب می شود؟

۱. فتوسنتز
۲. تنفس
۳. مبادله CO₂ بین اتمسفر و آب دریا
۴. لایه اوزون

۲۱- میزان کدام ترکیب به طور مشخص با فعالیت انسان در اتمسفر افزایش یافته است؟

۱. د.د.ت
۲. سرب
۳. کادمیوم
۴. نیکل

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، علوم دامی، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی شیلات، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۲۲- علت پایداری سمومی چون د.د.ت در طبیعت، به علت ناچیز بودن کدام عامل است؟

۱. شکست اولیه
۲. قابلیت انحلال در چربی
۳. میزان تبخیر
۴. سمیت

۲۳- بی کلرینات پلی فنیل (P.B.C) در ساخت کدام ترکیبات استفاده شده و پراکندگی آن نسبت به D.D.T، چگونه است؟

۱. حشره کش - بیشتر
۲. ظروف پلاستیکی - بیشتر
۳. ظروف پلاستیکی - محدودتر
۴. حشره کش - محدودتر

۲۴- niche معنی اصطلاح کدامست؟

۱. میدان اکولوژیک
۲. تکامل
۳. قلمرو اکولوژیک
۴. مرز اکولوژیک

۲۵- گونه های متفاوت با میدان اکولوژیک یکسان را چه می نامند؟

۱. گونه های معادل
۲. گونه های اکوتیپ
۳. گونه های صنف
۴. گونه های اکوکلاین

۲۶- قانون کمینه را کدام دانشمند ارائه کرد؟

۱. لیبیگ
۲. بلاکمن
۳. ارنست هکل
۴. لامارک

۲۷- سازش های حیات فردی یا سازش های موقت را چه می نامند؟

۱. اکوتیپ
۲. اکوکلاین
۳. اکومورفوز
۴. فنوتیپ

۲۸- کدام گزینه معادل توالی درون زا است؟

۱. اوتوزنیک
۲. آلوزنیک
۳. هتروژنیک
۴. آندوزنیک

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، علوم دامی، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی شیلات، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۲۹- مناطقی از اکوسیستم که به واسطه اثرات تخریبی انسان یا عوامل طبیعی (سیل و حریق) از حالت کلیماکس خارج شده است را چه می نامند؟

۱. مونو کلیماکس
۲. دیا کلیماکس
۳. لکتو کلیماکس
۴. دیس کلیماکس

۳۰- رابطه ای که در آن هر دو طرف سود ببرند ولی برقراری آن الزامی نباشد را چه می نامند؟

۱. رقابت
۲. همیاری یا همزیستی
۳. همکاری اولیه
۴. دگر آسیمی

1112462 - 97-98-2

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادی	د	1
عادی	ب	2
عادی	ج	3
عادی	الف	4
عادی	ب	5
عادی	ج	6
عادی	ج	7
عادی	ج	8
عادی	د	9
عادی	الف	10
عادی	الف	11
عادی	ج	12
عادی	ج	13
عادی	ج	14
عادی	د	15
عادی	د	16
عادی	د	17
عادی	الف	18
عادی	ج	19
عادی	ج	20
عادی	ب	21
عادی	ج	22
عادی	ج	23
عادی	الف	24
عادی	ج	25
عادی	الف	26
عادی	ج	27
عادی	الف	28
عادی	د	29
عادی	ج	30

97-98-1



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی شیلات، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی شیلات، علوم و مهندسی محیط زیست ۱۴۱۱۵۹۰

۱- مصرف کننده ها می توانند دارای دو ردیف، سه ردیف و یا چند ردیف باشند. هر کدام از این ردیف ها را چه می نامند؟

۱. زنجیره غذایی
۲. پله غذایی
۳. شبکه غذایی
۴. هرم غذایی

۲- اتواکولوژی چیست؟

۱. روابط متقابل بین موجود زنده و محیط
۲. بررسی محل زندگی جانداران
۳. مطالعه اکولوژی موجود زنده به حالت منفرد
۴. مطالعه موجود زنده در جمع موجودات زنده دیگر

۳- جایگاه تجزیه کنندگان در هرم اکوسیستم کجاست؟

۱. کنار مصرف کنندگان
۲. راس نهایی هرم
۳. بعد از تولید کنندگان
۴. در عرض هرم و کنار همه پله ها

۴- در بررسی چرخه های مواد، حاصل تقسیم میزان جریان به ذخیره را چه می نامند؟

۱. زمان انتقال
۲. ذخیره مواد
۳. میزان جریان
۴. نسبت انتقال

۵- منبع هیدروژن در باکتری های فتوسنتز کننده سبز و ارغوانی چیست؟

۱. یک ترکیب آلی
۲. آب
۳. سولفید هیدروژن
۴. یک ترکیب کانی به غیر از آب

۶- کدام عبارت صحیح است؟

۱. باکتری های شیمیوسنتز کننده بی هوازی اجباری هستند.
۲. انرژی رها شده در تخمیر لاکتیکی بیش از تخمیر الکلی است.
۳. باکتری های شیمیوسنتز کننده، سولفورها را به سولفید تبدیل می کنند.
۴. باکتری هیدروژن یا پسودوموناس برای گرفتن دی اکسید کربن در سفینه های فضایی مناسب است.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی شیلات، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی شیلات، علوم و مهندسی محیط زیست ۱۴۱۱۵۹۰

۷- انرژی جذب شده در فتوسنتز تقسیم بر انرژی تابیده از آفتاب را چه می نامند؟

۱. ضریب اکولوژی
۲. ضریب جذب انرژی
۳. بازده اکولوژیکی
۴. ضریب تثبیت انرژی

۸- مجموعه ماده آلی تولید شده در گیاهان (یا تولیدکننده ها) را چه می نامند؟

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

۹- نسبت انرژی دریافت شده در یک پله غذایی از پله غذایی ماقبل خود را چه می نامند؟

۱. ضریب تنفس
۲. ضریب جذب انرژی
۳. ضریب آلودگی یا بازتاب گرمایی
۴. ضریب لیندمن یا ضریب انتقال انرژی

۱۰- در اکوسیستم دریا فیتوپلانکتون ها جزء کدام گروهند؟

۱. فاگوتروف
۲. اتوتروف
۳. هتروتروف
۴. ساپروتروف

۱۱- به طور معمول متابولیسم پایه جاندار به ترتیب با دمای محیط و وزن جاندار چه رابطه ای دارد؟

۱. مستقیم، غیر مستقیم
۲. غیرمستقیم، مستقیم
۳. هر دو غیر مستقیم
۴. هر دو مستقیم

۱۲- کدام عنصر به طور مداوم از سنگهای رسوبی و آذرین جدا می شود و در دریاها رسوب می کند و برای جبران کمبود آن در خاک از کود شیمیایی استفاده می شود؟

۱. کربن
۲. ازن
۳. آهن
۴. فسفر

۱۳- در اندازه گیری تولید ثانویه هزینه نگهداری شامل چه مواردی است؟

۱. متابولیسم پایه + فعالیت
۲. متابولیسم پایه + تولید ثانویه
۳. متابولیسم پایه
۴. متابولیسم پایه + انرژی ادرار

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی شیلات، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی شیلات، علوم و مهندسی محیط زیست ۱۴۱۱۵۹۰

۱۴- کدام جمله صحیح است؟

۱. هر قدر نیمه عمر بیولوژیکی عناصر رادیواکتیو کمتر باشد اثر آنها زیاده‌تر خواهد بود.
۲. هر عنصر رادیواکتیو تنها یک نیمه عمر بیولوژیکی ثابت دارد.
۳. هر قدر نیمه عمر بیولوژیکی عناصر رادیواکتیو بیشتر باشد اثر آنها زیاده‌تر خواهد بود.
۴. مقدار نیمه عمر ارتباطی با اثر زیانبار مواد رادیواکتیو ندارد.

۱۵- اگر نیمه عمر یک عنصر رادیواکتیو ۲ ساعت باشد برای خروج کامل ۲ گرم عنصر رادیواکتیو چقدر زمان لازم است؟

۱. ۲ ساعت
۲. ۴ ساعت
۳. ۸ ساعت
۴. بیش از ۱۰ ساعت

۱۶- کدام آنزیم نقش مهمی در تثبیت کلسیم در پوسته تخم پرندگان دارد؟

۱. کلسیم دهیدروژناز
۲. کربنیک آنیدراز
۳. فسفاتاز
۴. کلسیم ترانسفراز

۱۷- کدام گزینه از پیامدهای افزایش میزان دی اکسید کربن در جو زمین نیست؟

۱. افزایش دمای زمین
۲. آب شدن یخ های قطبی
۳. افزایش سطح آب ها
۴. افزایش جذب امواج گرمایی زمین

۱۸- کدام گزینه صحیح است؟

۱. مناطق شمال ایران میدان اکولوژیک بالقوه برای درخت نخل خرما محسوب می شود.
۲. درختی که در باغ گاهشناسی پس از حذف پوشش گیاهی بومی ناحیه رشد می کند آن ناحیه برای درخت میدان اکولوژیک بالفعل به شمار می آید.
۳. میدان اکولوژیک بالفعل بسیار گسترده تر از میدان اکولوژیک بالقوه است.
۴. آنچه پس از کسر کردن رقابت از میدان اکولوژیک بالقوه می ماند، میدان اکولوژیک بالفعل آن گونه است.

۱۹- جانورانی که از نظر منابع غذایی وسعت میدان اکولوژیک دارند چه نامیده می شوند؟

۱. استنوترمال
۲. یوری هیدریک
۳. استنوفایک
۴. یوری هالین

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی شیلات، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی شیلات، علوم و مهندسی محیط زیست ۱۴۱۱۵۹۰

۲۰- کدام گزینه تعریف صحیحی از صنف است؟

۱. مجموعه ای از گونه های دارنده میدان اکولوژیک متفاوت ولی توان رقابت یکسان
۲. مجموعه ای از گونه های دارنده میدان اکولوژیک مشابه ولی توان رقابت متفاوت
۳. مجموعه ای از گونه های دارنده میدان اکولوژیک متفاوت و توان رقابت متفاوت
۴. مجموعه ای از گونه های دارنده میدان اکولوژیک مشابه و توان رقابت یکسان

۲۱- قانون "عنصری که کمترین مقدار را دارد، نقش محدود کننده ایفا می کند" چه نام دارد؟

۱. قانون بلاکمن
۲. قانون کمینه لیبیک
۳. قانون شلفورد
۴. قانون بیشینه

۲۲- در مناطق نزدیک قطب کدام عامل می تواند نقش عامل محدود کننده را برای گیاهان داشته باشد؟

۱. عناصر غذایی
۲. آب
۳. گرما
۴. اکسیژن

۲۳- با رفع فقر خاک از نظر نیتروژن مقاومت گیاهان به کدام نوع تنش محیطی افزایش می یابد؟

۱. تنش سرما
۲. تنش فلزات سنگین
۳. تنش غرقابی
۴. تنش خشکی

۲۴- کدام گزینه یک سازش حیات فردی را نشان می دهد؟

۱. اثر فشار قیچی روی انگشتان دست خیاطان
۲. برگهای کوچک پوشیده از اپیدرم ضخیم گیاهان بیابانی
۳. تشکیل بافت های ذخیره کننده آب در گیاهان بیابانی
۴. تغییر رنگ پوست خزندگان مناطق بیابانی

۲۵- به اعتقاد بالدوین کدام گزینه صحیح است؟

۱. نقش جهش ها تثبیت و انتقال سازش ها به نسل بعد است.
۲. سازشهای فردی غیر قابل انتقال به نسل بعد هستند.
۳. صفات اکتسابی قابل انتقال به نسل های بعد هستند.
۴. فقط سازش های نسلی به دلیل بروز جهش های تصادفی اتفاق افتاده و قابلیت انتقال به نسل بعد را دارند.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی، زیست شناسی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی کشاورزی-زراعت، مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، علوم دامی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی شیلات، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی شیلات، علوم و مهندسی محیط زیست ۱۴۱۱۵۹۰

۲۶- کدام گزینه نشان دهنده یک سازش زیست شیمیایی می باشد؟

۱. انواع تروپیسم ها
۲. تاکتیسیم
۳. تغییر میزان ملانین
۴. کاهش سطح برگ در مناطق پر آفتاب

۲۷- کدام گزینه نشان دهنده یک رفتار آموختنی است؟

۱. توانایی ساختن لانه در پرندگان
۲. توانایی تنیدن تار در عنکبوت ها
۳. روش های صید و کمین در شیر و ببر
۴. توانایی تشخیص مسیر مهاجرت در مارماهی ها

۲۸- کدام گزینه نشان دهنده تعریفی از اکومورفوز است؟

۱. اکومورفوز معادل سازش های حیات فردی یا سازش های موقت است.
۲. اکومورفوز معادل سازش های نسلی است.
۳. اکومورفوز معادل سازش های ارثی است.
۴. اکومورفوز معادل زنوتیپ های انتخاب شده در محدوده مشخصی از شرایط محیطی است.

۲۹- کدام گزینه در مورد توالی صحیح می باشد؟

۱. در مراحل آغازین توالی، چرخه ها کامل تر و بسته تر هستند و با پیشرفت توالی چرخه ها ناقص تر و بازتر خواهند شد.
۲. مدت زمان انباشتگی مواد در ذخیره های زنده با پیشرفت توالی بالاتر می رود و در نتیجه زمان جا به جایی افزایش می یابد.
۳. با پیشرفت توالی تعداد پله ها در زنجیره غذایی کاهش می یابد.
۴. با پیشرفت توالی جانوران دارای استراتژی r جایگزین جانوران دارای استراتژی k می شوند.

۳۰- اگر در یک رابطه یک طرف رابطه آسیب ببیند و طرف دیگر نه سود ببرد و نه زیان چه نوع رابطه ای ایجاد شده است؟

۱. انگلی
۲. طعمه خواری
۳. دگر آسیمی
۴. بی اثری

1112462 - 97-98-1

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادی	ب	1
عادی	ج	2
عادی	د	3
عادی	د	4
عادی	ج	5
عادی	د	6
عادی	ج	7
عادی	الف	8
عادی	د	9
عادی	ب	10
عادی	د	11
عادی	د	12
عادی	الف	13
عادی	ج	14
عادی	د	15
عادی	ب	16
عادی	د	17
عادی	د	18
عادی	ج	19
عادی	د	20
عادی	ب	21
عادی	ج	22
عادی	د	23
عادی	الف	24
عادی	الف	25
عادی	ج	26
عادی	ج	27
عادی	الف	28
عادی	ب	29
عادی	ج	30

96-97-3



تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰: تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم، ۱۲۴۰۰۲۶ - دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۱- به مجموعه جانداران یک منطقه همراه با همه عوامل محیط چه می گویند؟

۱. اکوسیستم ۲. جامعه ۳. جمعیت ۴. جوامع

۲- مطالعه ی موجودات زنده در حالت زندگی اجتماعی و در جمع موجودات زنده دیگر مربوط به کدام شاخه اکولوژی است؟

۱. اتواکولوژی ۲. اکولوژی کارکردی ۳. اکولوژی تحولی ۴. سین اکولوژی

۳- منظور از اکوسیستم ناقص چیست؟

۱. چرخه ماده در آن کامل نیست. ۲. چرخه ماده در آن بسته است. ۳. چرخه انرژی در آن باز است. ۴. چرخه انرژی در آن کامل است.

۴- اودوم گروه تجزیه کنندگان یک اکوسیستم را چه می نامید؟

۱. فاگوتروف ۲. اتوتروف ۳. تولید کنندگان ۴. ساپروتروف

۵- پایه و اساس فرایند تامین انرژی در سیستم زیستی فعلی کره زمین مبتنی بر تغییر اتم های کدام عنصر است؟

۱. نیتروژن ۲. کربن ۳. اکسیژن ۴. هیدروژن

۶- در مورد فتوسنتز گیاهان کدام گزینه صحیح است؟

۱. بی هوازی اجباری - رها سازی گوگرد ۲. هوازی اجباری - رها سازی اکسیژن ۳. هوازی اختیاری - رها سازی هیدروژن ۴. هوازی اختیاری - رها سازی گوگرد

۷- در طبیعت باکتری های شیمیوسنتز کننده ترکیبات آمونیاکی را به چه ماده ای تبدیل می نمایند.

۱. سولفات ۲. نیترات ۳. فریک ۴. سولفید

۸- منبع هیدروژن در باکتری های سبز و ارغوانی گوگردی کدام ماده است؟

۱. H₂O ۲. H₂S ۳. H₂SO₄ ۴. CH₄

۹- در مکانیزم های تخمیری گیرنده الکترون کدام ماده است؟

۱. ترکیبات کانی ۲. ترکیبات آلی ۳. اکسیژن ۴. دی اکسید کربن

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰ سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۱۰- بخش مرئی طیف نور بین چه طول موج هایی است؟

۱. 900-200 ۲. 1000-100 ۳. 800-500 ۴. 700-400

۱۱- کدام گزینه مفهوم ضریب آلودگی را نشان می دهد؟

۱. نسبت انرژی بازتابیده بر تمام انرژی تابیده شده.
۲. دو برابر نسبت انرژی بازتابیده بر تمام انرژی تابیده شده.
۳. نصف نسبت انرژی تابیده بر تمام انرژی بازتابیده شده.
۴. نسبت انرژی تابیده بر تمام انرژی بازتابیده شده.

۱۲- کدامیک در مورد قوانین ترمودینامیک درست است؟

۱. مقدار انرژی در جهان ثابت نیست و آنتروپی آن به سمت کمینه گرایش می یابد.
۲. مقدار انرژی در جهان ثابت است و آنتروپی آن به سمت کمینه گرایش می یابد.
۳. مقدار انرژی در جهان ثابت نیست و آنتروپی آن به سمت بیشینه گرایش می یابد.
۴. مقدار انرژی در جهان ثابت است و آنتروپی آن به سمت بیشینه گرایش می یابد.

۱۳- کدام روش محاسبه تولید اولیه بر اندازه گیری نیروی کار تکیه دارد؟

۱. اندازه گیری مقدار اکسیژن
۲. اندازه گیری مقدار کلروفیل
۳. اندازه گیری مقدار دی اکسید کربن
۴. اندازه گیری تغییرات اسیدیته

۱۴- سنجش کربن 14 جزو کدامیک از روش های اندازه گیری و برآورد تولید اولیه محسوب می شود؟

۱. اندازه گیری pH
۲. اندازه گیری مقدار دی اکسید کربن
۳. اندازه گیری مقدار مواد رادیو اکتیو
۴. اندازه گیری مقدار مواد خام

۱۵- کدام روش محاسبه تولید اولیه بر پایه تغییر میزان اسیدکربنیک در محیط آبی بنا شده است؟

۱. اندازه گیری تغییرات pH
۲. اندازه گیری مقدار اکسیژن
۳. اندازه گیری مقدار مواد رادیو اکتیو
۴. اندازه گیری مقدار کلروفیل

۱۶- در هرم اکوسیستم کدام گروه در عرض هرم و در کنار همه پله ها قرار دارد؟

۱. تجزیه کنندگان ۲. تولید کنندگان اولیه ۳. مصرف کنندگان اولیه ۴. تولید کنندگان ثانویه

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی-زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۱۷- کدام گزینه مثالی از ذخیره غیرفعال کربن است؟

۱. کربن انباشته شده در اتمسفر
۲. کربن انباشته شده در آب دریا
۳. کربن انباشته شده در کالبد جانوران
۴. کربن انباشته شده در سوخت های فسیلی

۱۸- اهمیت اساسی چرخه کدام عنصر بخاطر نقش آن در تثبیت انرژی آفتاب و تامین انرژی حیات است؟

۱. کربن
۲. اکسیژن
۳. هیدروژن
۴. فسفر

۱۹- کدام گزینه نشان دهنده موجودی است که نسبت به تغییرات شوری محیط حساس است؟

۱. Stenohaline
۲. Eurythermal
۳. Stenophagic
۴. Euryhydric

۲۰- این تعریف مربوط به کدام گزینه است؟ "مجموعه ای از گونه ها با میدان اکولوژیک مشابه و توان رقابت یکسان"

۱. گونه های معادل
۲. گونه های هم صنف
۳. گونه های پیشتاز
۴. گونه های رقیب

۲۱- کدام گزینه درست است؟

۱. میدان اکولوژی بالقوه بخشی از میدان بالفعل است.
۲. شمال ایران میدان اکولوژیک بالقوه نخل است.
۳. میدان اکولوژی بالفعل بخشی از میدان بالقوه است.
۴. مولفان فرانسوی میدان بالقوه را نیش اکتوتل می گویند.

۲۲- ریلایزد نیچ معادل کدام گزینه است؟

۱. میدان اکولوژیک بالقوه
۲. میدان اکولوژیک بالفعل
۳. آشیان اکولوژیک
۴. رقابت

۲۳- قانون کمینه توسط کدام دانشمند بیان شده است؟

۱. شلفورد
۲. هاپینسون
۳. لیبیگ
۴. بلاکمن

۲۴- به سازشی که موجود به اقتضای شرایط محیط زیست در طول حیاتش بدست می آورد و به نسل بعد منتقل نمی شود چه می گویند؟

۱. سازش نسلی
۲. سازش فیلوژنیک
۳. سازش اونتوژنیک
۴. سازش ارثی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۲۵- هوموکرومی جزو کدام گروه سازشی است؟

۱. سازش های فیزیولوژیک
۲. سازش های بیوشیمیایی
۳. سازش های رفتاری
۴. سازش های مورفولوژیک

۲۶- معنای لفظی اکومورفوز چیست؟

۱. اکوکلاين
۲. اکوتیپ
۳. کلاين
۴. شکل محیطی

۲۷- در صورتی که موجودی سه زن و از هر زن چهار آل متفاوت داشته باشد انواع ژنوتیپ آن موجود چه تعداد می باشد؟

۱. 100
۲. 1000
۳. 1100
۴. 11000

۲۸- وقتی توالی ناشی از عوامل درون خود اکوسیستم باشد، این نوع توالی چه نامیده می شود؟

۱. توالی آلونیک
۲. توالی اوتوتروفیک
۳. توالی هتروتروفیک
۴. توالی اوتوژنیک

۲۹- وجه تمایز اصلی توالی اولیه و توالی ثانویه در فقدان یا وجود کدام عامل است؟

۱. آب
۲. تولید کنندگان
۳. خاک
۴. مصرف کنندگان

۳۰- در این نوع رابطه، دو طرف رابطه متقابلاً برای یکدیگر محدودیت ایجاد می کنند.

۱. رقابتی
۲. انگلی
۳. دگرآسیمی
۴. صیادی

1112462 - 96-97-3

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادي
2	د	عادي
3	الف	عادي
4	د	عادي
5	ب	عادي
6	ب	عادي
7	ب	عادي
8	ب	عادي
9	ب	عادي
10	د	عادي
11	الف	عادي
12	د	عادي
13	ب	عادي
14	ج	عادي
15	الف	عادي
16	الف	عادي
17	د	عادي
18	الف	عادي
19	الف	عادي
20	ب	عادي
21	ج	عادي
22	ب	عادي
23	ج	عادي
24	ج	عادي
25	ب	عادي
26	ب	عادي
27	ب	عادي
28	د	عادي
29	ج	عادي
30	الف	عادي

96-97-2



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم، ۱۲۴۰۰۲۶ - دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۱- کدام گزینه در مورد قاعده سطح شکل صدق می کند؟

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

۲- در تعاریف مربوط به اکوسیستم کدام گزینه صحیح است؟

۱. همه اکوسیستم های کره زمین حالت ناقص دارند.
۲. هیچ اکوسیستم کاملی وجود ندارد.
۳. در اکوسیستم ها جریان انرژی حالت دو سویه دارد.
۴. منظور از اکوسیستم کامل اکوسیستمی است که چرخه ماده و انرژی در آن دقیقاً بسته باشد.

۳- اودوم کدام گروه را ساپروفیت نامیده است؟

۱. موجودات غذاگیر (مصرف کننده)
۲. لاشه خواران بزرگ (مثل کفتار)
۳. مصرف کننده های کوچک
۴. مصرف کننده های بزرگ

۴- کدام باکتری، توانایی سنتز مواد آلی را با استفاده از H_2 و CO_2 حاصل از تنفس فزانوردان (در سفینه های فضایی) دارد؟

۱. باکتری سبز و ارغوانی گوگردی
۲. باکتری بجیاتوآ
۳. باکتری هیدروژن
۴. باکتری قهوه ای غیر گوگردی

۵- میزان انرژی آزاد شده از یک مولکول ماده آلی در کدام مورد از همه بیشتر است؟

۱. تنفس هوازی
۲. تخمیر لاکتیکی
۳. تنفس بی هوازی
۴. تخمیر الکلی

۶- گلسنگ ها در اثر همزیستی جلبک ها و قارچ ها بوجود می آیند که برای هر دو طرف سودمندست ولی برقراری آن الزامی نمی باشد این رابطه را چه می نامند؟

۱. همیاری یا همزیستی
۲. دگر آسیمی
۳. رقابت
۴. همکاری اولیه

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۷- روش اندازه گیری pH برای برآورد تولید اولیه در چه محیط هایی انجام شده و در صورت کاهش pH میزان تغییرات CO₂ چگونه است؟

۱. خشکی - کاهش CO₂
۲. آبی - افزایش CO₂
۳. خشکی - افزایش CO₂
۴. آبی - کاهش CO₂

۸- کدام جزء به عنوان عامل اصلی، قادر است بخش هایی از انرژی منتقل شده از امواج فرو سرخ (مادون قرمز) را جذب کند؟

۱. نیتروژن
۲. اکسیژن
۳. دی اکسید کربن
۴. بخار آب

۹- اکولوژیست های انگلیسی زبان، کدامیک را تولید خالص جامعه می نامند؟

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

۱۰- در روش تعیین مقدار اکسیژن، برای اندازه گیری و برآورد تولید اولیه، اگر مقدار اکسیژن آب در شروع آزمایش ۳ گرم در مترمکعب و در پایان آزمایش این مقدار در بطری روشن ۷ گرم و در بطری تاریک ۲ گرم به دست آید، تولید اولیه ناخالص چقدر است؟

۱. ۴
۲. ۱
۳. ۵
۴. ۹

۱۱- در یک زنجیره غذایی کدام یک از حلقه ها (پله ها) می توانند چند بار تکرار شود؟

۱. گیاه خواران
۲. گوشتخواران
۳. گیاهان
۴. گیاه خواران و گوشتخواران

۱۲- در محاسبه تولید ثانویه در شرایط طبیعی، به روش محاسبه مستقیم در صورتی که میزان خالص افزایش ۳۰ و ضایعات مرگ و میر ۱۰ باشد، تولید ثانویه چقدر است؟

۱. ۱۰
۲. ۳۰
۳. ۲۰
۴. ۴۰

۱۳- منظور از ضریب لیندمن کدام است؟

۱. ضریب تنفس
۲. ضریب اکولوژی
۳. ضریب فتوسنتز
۴. ضریب انتقال انرژی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/ کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۱۴- اگر یک زنجیره غذایی شامل تولیدکننده، مصرف کننده اول، دوم و سوم باشد. پله آخر چقدر از انرژی موجود در تولیدکننده را دریافت می کند؟

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

۱۵- بزرگترین ذخیره فعال کربن از نظر کمیت کدام است؟

۱. کربن انباشته در کالبد جانداران ۲. کربن انباشته در اتمسفر
۳. کربن انباشته در آب دریاها و اقیانوس ها ۴. کربن انباشته در بخش جامد زمین

۱۶- نیتروژن در ترکیبات شیمیایی درون کالبد جانداران به چه حالتی وجود دارد؟

۱. از حالت اکسیدشده به احیا شده تغییر شکل می دهد. ۲. حالت اکسید شده.
۳. حالت احیا شده. ۴. از حالت احیا شده به اکسیدشده تغییر شکل می دهد.

۱۷- انباشت سم د.د.ت در پرندگان چون پلیکان قهوه ای، چگونه باعث انقراض نسل آنها شده است؟

۱. اختلالات تولیدمثلی ۲. اختلالات تنفسی ۳. اختلالات گوارشی ۴. اختلالات عصبی

۱۸- گونه های هم صنف از چه لحاظ با هم اختلاف دارند؟

۱. گونه ۲. تغذیه ۳. زیستگاه ۴. عملکرد

۱۹- کدام اصطلاح معرف جاندارانی که تنوع وسیعی از منابع غذایی دارند (همچون انسان گیاهخوار - گوشتخوار)؟

۱. Stenophagic ۲. Euryphagic ۳. Stenohaline ۴. Euryhaline

۲۰- مجموعه ای از گونه های دارای میدان اکولوژیک مشابه و توان رقابت یکسان را چه می نامند؟

۱. گونه های اکولوژیک ۲. گونه های هم ارز ۳. گونه های معادل ۴. گونه های هم صنف

۲۱- کدام قانون بیان می کند که "نه تنها عناصر غذایی بلکه هر عامل محیطی که کمترین مقدار را در محیط داشته باشد، نقش تعیین کننده در بقاء آن موجود ایفا می کند."؟

۱. لیبیگ ۲. بلاکمن ۳. شلفورد ۴. پیانکا

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی - زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

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

۱. کودشیمیایی
۲. کود حیوانی
۳. کود شیمیایی بعلاوه حیوانی
۴. بسته به نوع گیاه متفاوت است.

۲۳- دیدگاه نئوداروینیست ها در رابطه بین سازش های فردی و سازش های نسلی، کدام است؟

۱. سازشهای نسلی، نتیجه بروز جهش های تصادفی است ولی استمرار آن نتیجه اثر انتخاب طبیعی است.
۲. سازشهای فردی به نسلهای بعدی منتقل می شوند.
۳. سازشهای نسلی نتیجه بروز جهش های غیر تصادفی هستند.
۴. نقش جهش، تثبیت و انتقال سازش هاست که مستقل از انتخاب طبیعی است.

۲۴- سازش نوع آنزیم های گوارشی با شیوه تغذیه از کدام نوع سازش هاست؟

۱. سازشهای مورفولوژیک
۲. سازشهای اکوفیزیولوژیک
۳. سازشهای فیزیولوژیک
۴. سازشهای رفتاری

۲۵- مجموعه ژنوتیپ های انتخاب شده در محدوده مشخصی از شرایط محیطی را چه می نامند؟

۱. اکولوژیکال
۲. اکومورفوز
۳. اکوکلاين
۴. اکوتیپ

۲۶- کدام گزینه در زمینه جهات تغییرات در طی توالی صحیح است؟

۱. تولید اولیه ناخالص کاهش می یابد.
۲. جانداران دارنده استراتژی K جایگزین جانداران دارای استراتژی R می شوند.
۳. مدت زمان انباشتگی مواد در ذخیره های زنده پایین تر می رود و در نتیجه زمان جا به جایی کاهش می یابد.
۴. تولید اولیه خالص به تدریج بیشتر می شود.

۲۷- توالی که تحت تاثیر یک عامل بیرونی شکل می گیرد، چه نام دارد؟

۱. توالی آلوزنیک
۲. توالی اوتوزنیک
۳. توالی اوتوتروفیک
۴. توالی هتروتروفیک

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اکولوژی، اکولوژی عمومی، بوم شناسی عمومی، مبانی بوم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی، زیست شناسی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۰۴۹ - آموزش علوم تجربی ۱۱۱۲۱۶۴ - زیست شناسی گیاهی ۱۱۱۲۴۶۲ - آموزش محیط زیست، محیط زیست گرایش آموزش محیط زیست ۱۲۴۰۰۲۶ - مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی منابع طبیعی - محیط زیست، مهندسی کشاورزی (علوم دامی)، مهندسی علوم دامی، مهندسی کشاورزی-زراعت ۱۴۱۱۰۵۳ - مهندسی تولیدات دامی ۱۴۱۱۱۹۸ - مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی شیلات ۱۴۱۱۲۶۱ - مهندسی کشاورزی - ترویج و آموزش کشاورزی، ترویج و آموزش کشاورزی، مهندسی تولید و ژنتیک گیاهی، ترویج و آموزش کشاورزی پایدار ۱۴۱۱۵۴۳ - علوم و مهندسی محیط زیست، علوم و مهندسی شیلات ۱۴۱۱۵۹۰

۲۸- در بخشهایی از یک منطقه وسیع که اصولاً یک کلیماکس باید استقرار یابد، همواره نواحی کم و بیش گسترده ای وجود دارد که به دلیل تاثیر عوامل طبیعی یا مصنوعی از حالت کلیماکس فاصله می گیرد، چنین مناطقی اصطلاحاً چه نام دارند؟

۱. مونو کلیماکس
۲. دیس کلیماکس
۳. پلی کلیماکس
۴. آکلیماکس

۲۹- این نظریه که وقتی دو گونه متمایز با نیازهای اکولوژیکی یکسان کنار هم قرار گیرند، گونه ای که توان رقابت بیشتری دارد، گونه دیگر را حذف می کند، توسط کدام دانشمند بیان شده است؟

۱. گرایم
۲. هاجینسون
۳. لوتکا- ولترا
۴. گوس

۳۰- جایگاه تجزیه کنندگان در هرمهای اکوسیستم کجاست؟

۱. بعد از اولین پله
۲. انتهای هرم
۳. عرض هرم
۴. بعد از اولین مصرف کننده

1112462 - 96-97-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	عادی
2	الف	عادی
3	ج	عادی
4	ج	عادی
5	الف	عادی
6	د	عادی
7	ب	عادی
8	د	عادی
9	الف	عادی
10	ج	عادی
11	ب	عادی
12	د	عادی
13	د	عادی
14	الف	عادی
15	ج	عادی
16	ج	عادی
17	الف	عادی
18	الف	عادی
19	ب	عادی
20	د	عادی
21	ب	عادی
22	ج	عادی
23	الف	عادی
24	ج	عادی
25	د	عادی
26	ب	عادی
27	الف	عادی
28	ب	عادی
29	د	عادی
30	ج	عادی