



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: بیولوژی خاک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۴۹

۱- جمعیت کدامیک از جانوران زیر در لوله های موئین خاک بیشتر است؟

۱. نماتدها ۲. هزارپایان ۳. کنه ها ۴. حشرات

۲- کدام اصطلاح، معادل کمربند جنسی در کرم های خاکی است؟

۱. دتریتیوروس (Detritivorous) ۲. کارنیوروس (Carnivorous)
۳. کلیتلوم (Clitellum) ۴. کستینگ (Castings)

۳- فراوانی و گسترش کرم های خاکی در چه خاک هایی بیشتر است؟

۱. اسیدی ۲. خشک ۳. گچی ۴. آهکی

۴- عمق دالان های ساخته شده توسط کرم های خاکی در کدام بافت خاک بیشتر است؟

۱. رسی ۲. سیلتی ۳. شنی ۴. سیلتی شنی

۵- ساختار بدن کرم های خاکی عمدتاً از چه نوع ترکیباتی ساخته شده است؟

۱. اسیدهای نوکلئیک ۲. کربوهیدرات ها ۳. لیپیدها ۴. پروتئین ها

۶- در لاشه کرم های خاکی احتمال وجود ترکیبات چه عنصری بیشتر از بقیه است؟

۱. بر ۲. کلر ۳. ید ۴. روی

۷- جهت شمارش کرم های خاکی در روش غربال ها و شست و شوی خاک، اگر محتوای مواد آلی خاک زیاد باشد، از چه محلولی استفاده می شود؟

۱. فسفات پتاسیم ۲. سولفات پتاسیم ۳. فسفات منیزیم ۴. سولفات منیزیم

۸- جهت شمارش کرم های خاکی گونه لومبریکوس ترستریس (*L. terrestris*) در روش شیمیایی کدام ماده را روی سطح خاک می ریزند؟

۱. پرمنگنات پتاسیم ۲. پرمنگنات منیزیم ۳. سولفات پتاسیم ۴. سولفات منیزیم

۹- نماتدهای خاک عمدتاً به چه روشی تغذیه می کنند؟

۱. کوپروفاز (Coprophage) ۲. بیوفاز (Biophagous)
۳. نکروفاز (Necrophage) ۴. ساپروفاز (Saprophagous)

۱۰- جانداران رده هزارپایان، بیشتر به چه شکلی تغذیه می کنند؟

۱. بیوفاز ۲. ساپروفاز ۳. فیتوفاز ۴. نکروفاز



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: بیولوژی خاک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۴۹

۱۱- در خاک هایی با میزان رطوبت خیلی زیاد، احتمال حضور کدام جاندار بیشتر از بقیه است؟

- ۰۱ پوروپدا ۰۲ دکاپدا ۰۳ سیمفیلا ۰۴ دو بالان

۱۲- خرماکی های آفت زا به کدام محصول آسیب کمتری می رسانند؟

- ۰۱ جو ۰۲ گندم ۰۳ ذرت ۰۴ آفتابگردان

۱۳- کدامیک از جانداران زیر سبب افزایش میزان فرسایش خاک می شوند؟

- ۰۱ کرم های خاکی ۰۲ موش کور ۰۳ نماتدها ۰۴ موش بیابانی

۱۴- کدامیک از جانداران زیر توانایی تولید آنزیم های هضم کننده چوب را دارند؟

- ۰۱ باکتری ها ۰۲ پروتوزوئرها ۰۳ قارچ ها ۰۴ اکتینومیست ها

۱۵- داشتن پاهای دروغی از ویژگی های کدام از گروه از پروتوزوئرها است؟

- ۰۱ ماستیگوفورا (Mastigophora) ۰۲ اپالیناتا (Opalinata)
۰۳ تریپانوزوما (Trypanosoma) ۰۴ سارکودینا (Sarcodina)

۱۶- کدام گروه از جانداران خاک را بر پایه رنگینه های آنها گروه بندی می کنند؟

- ۰۱ جلبک ها ۰۲ نماتدها ۰۳ پروتوزوئرها ۰۴ کرم های خاکی

۱۷- جنس دیواره یاخته های قارچ از چیست؟

- ۰۱ کیتین ۰۲ لیگنین ۰۳ زایلان ۰۴ پکتات کلسیم

۱۸- کدام موجود زنده در کاهش شمار باکتری ها در جنگل ها و زیستگاه های چوبی کارایی بیشتری دارد؟

- ۰۱ کپک های لزج ۰۲ آمیب ها ۰۳ نماتدها ۰۴ کرم های خاکی

۱۹- قارچ آسپرژیلوس (Aspergillus) در کدام گروه از قارچ های خاک قرار دارد؟

- ۰۱ قارچ های ناقص ۰۲ زیگومیست ها ۰۳ آسکومیست ها ۰۴ بازیدیومیست ها

۲۰- بزرگترین تفاوت میان یاخته های پروکاریوت و یوکاریوت، مربوط به کدام اندامک است؟

- ۰۱ میتوکندری ۰۲ هسته ۰۳ واکوئل ۰۴ ریبوزوم

۲۱- کدام ماده توانایی تخریب دیواره باکتری ها را دارد؟

- ۰۱ پنی سیلین ۰۲ اسید استیک ۰۳ هگزوکیناز ۰۴ فسفاتاز

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: بیولوژی خاک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی آب و خاک ۱۴۱۱۰۴۹

۲۲- باکتری های ریزوبیوم از لحاظ نیاز به اکسیژن جزء کدام دسته هستند؟

۱. تخمیری ۲. هوازی ۳. کم هوازی ۴. بی هوازی

۲۳- به چه دلیل سیانوباکترها را جزء باکتری ها گروه بندی می کنند؟

۱. داشتن اندامک های یاخته ای بسیار پیچیده ۲. داشتن کلروفیل نوع a
۳. داشتن پپتیدوگلیکان یا مورین در دیواره یاخته ۴. داشتن رنگدانه های فیکوسیانین و فیکواریترین

۲۴- کدام باکتری اکسیدکننده منگنز است؟

۱. تیوباسیلوس فرواکسیدانس ۲. نیتروزوموناس
۳. تیوباسیلوس ۴. متالوژنیوم

۲۵- باکتری های اکسیدکننده آمونیاک مانند نیتروزواسپیرا و نیتروزولوبوس از لحاظ تعداد تاژک در کدام گروه قرار دارند؟

۱. منوتریش (Monotrichous) ۲. لوفوتریش (Lophotrichous)
۳. پری تریش (Peritrichous) ۴. آمفوتریش (Amphotrichous)

۲۶- جنس از توباکتر جهت تثبیت نیتروژن به چه عنصری نیاز دارد؟

۱. مس ۲. منیزیم ۳. منگنز ۴. مولیبدن

۲۷- شمار کدام باکتری در شالیزارها بیشتر از بقیه است؟

۱. دسولفوویبریو ۲. دسولفوروموناس ۳. دسولفورلاسه ۴. دسولفوتوماکلوم

۲۸- به چه دلیل اکتینومیست ها را جزء باکتری ها گروه بندی می کنند؟

۱. داشتن یاخته های پروکاریوت ۲. ایجاد کنیدی
۳. توانایی ساخت انواع هیف ۴. وجود یاخته های جداگانه آرتروسپور

۲۹- جهت جداسازی اکتینومیست ها در آزمایشگاه از چه ماده ای می توان استفاده کرد؟

۱. گلیکوژن ۲. کیتین ۳. پکتین ۴. لیگنین

۳۰- کدام جنس از اکتینومیست ها ژئوسمین ترشح می کنند؟

۱. استرپتومیسس ۲. نوکاردیا ۳. اکتینوپلانس ۴. ترمواکتینومیسس