

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: میکروبیولوژی محیطی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۲۶

۱- کدام دانشمند به عنوان پایه گذار علم میکروب شناسی شناخته شده است؟

۰۱. مارتین الکساندر ۰۲. وینو گرادسکی ۰۳. ون نیل ۰۴. نیکلاس تئودور

۲- کدام قارچ از تجزیه کنندگان سلولز به شمار می رود و در مناطق مرطوب به چوبهای ساختمانی حمله کرده و موجب فساد آنها می شود؟

۰۱. کلادوسپوریوم رزینا ۰۲. اسپرژیلوس فومیگاتوس
۰۳. تریکودرما ۰۴. فیبروپوریا

۳- مهم ترین فاکتور در تعیین شرایط فیزیکی محیط زندگی میکروبی؛ به ویژه در محیط های فقیر از نظر غذایی چیست؟

۰۱. اتصال میکروبهها به سطوح اطراف خود
۰۲. وجود میکروب های بی هوازی اجباری
۰۳. آزادسازی ترکیبات مورد نیاز میکروبهها توسط سایر میکروارگانیسم ها
۰۴. تغییرات pH و درجه حرارت

۴- در صورتیکه رابطه دو جمعیت میکروبی؛ منجر به تامین نیازهای تغذیه ای آنها توسط یکدیگر باشد؛ آن رابطه را چه می نامند؟

۰۱. سن تروفیسم ۰۲. کامنالیسم ۰۳. نوترالیسم ۰۴. سمبیوز

۵- عدم رشد اشیریشیاکلی در شکمبه نشخوارکنندگان؛ به دلیل کدام نوع تداخل میان جمعیت های میکروبی است؟

۰۱. همکاری ۰۲. رقابت ۰۳. آنتاگونیسم ۰۴. پارازیتیسم

۶- کدامیک از باکتریها می توانند از فاصله دور موجب لیز میکروبهای حساس از طریق فعالیت آنزیم های خارج سلولی شوند؟

۰۱. اشیریشیاکلی ۰۲. بدلو ویبریو ۰۳. میکسوباکترها ۰۴. لژیونلا پنوموفیلا

۷- کدامیک از عوامل محیطی؛ تاثیری در بقاء میکروبهای شکار در طبیعت و زندگی توام شکار و شکارچی ندارد؟

۰۱. میزان مواد غذایی موجود در محیط
۰۲. میزان درجه حرارت محیط
۰۳. وجود سطوح مختلف اتصال برای میکروارگانیسم های طعمه
۰۴. وجود میکرومحیط هایی که باعث جداسازی فیزیکی شکار و شکارچی از یکدیگر می شوند

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: میکروبیولوژی محیطی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۲۶

۸- کدامیک از باکتریهای زیر در ریزوسفر یافت می شوند و می توانند ترکیبات شیمیایی آلی محرک رشد گیاهان تولید کنند؟

۱. آئرو باکتر ۲. از تو باکتر پاسپالی ۳. بگیاتوا ۴. ریزوبیوم

۹- کدام نوع قارچ؛ قارچ غالب بر روی میوه هاست؟

۱. اسپوروبلومیسس ۲. کاندیدا پولچریمما ۳. ساکارومیسس ۴. کاندیدا روکافی

۱۰- در رابطه متقابل بین حشره آتا و قارچ های بازیدیومیست؛ کدام آنزیم مورد نیاز قارچ توسط حشره تامین می شود که میسلیم قارچ در آن پرورش می یابد؟

۱. کربوکسی پپتیداز ۲. سلولاز ۳. پپتیداز ۴. پروتئاز

۱۱- تنها اسیدی که می تواند به وسیله نشخوارکنندگان به کربو هیدراتها تبدیل شود؛ کدام است؟

۱. اسید بوتریک ۲. اسید لاکتیک ۳. اسید استیک ۴. اسید پروپیونیک

۱۲- از متداولترین میکروبیهای پوست انسان کدامند؟

۱. استافیلوکوک ها ۲. استرپتوکوکوس ها ۳. میکو باکتریوم ها ۴. باسیلوس ها

۱۳- رنگ قهوه ای قرمز در غدد ریشه ای گیاهان به علت وجود چه ماده ای است؟

۱. ترکیبات آهن دار ۲. لگ هموگلوبین ۳. باکتری های رنگی ۴. وجود رنگدانه ها

۱۴- در لایه بندی خاک؛ در کدام لایه فعالیت های بیولوژیکی تاثیر زیادی دارند؟

۱. لایه O ۲. لایه A ۳. لایه B ۴. لایه C

۱۵- این ویژگیها مربوط به کدام گروه از باکتریهای خاک می باشد؟

« همگی هوازی هستند؛ بسیاری از آنها در محیط های فقیر از نظر آهن مولد رنگدانه های فلورسانت بوده و از آنها می توان برای کنترل بیولوژیکی عوامل بیماری زای گیاهی در خاک استفاده کرد»

۱. آرترو باکترها ۲. باسیلهای اسپورزا ۳. سودوموناس ها ۴. باکتری های میله ای غیر اسپورزا

۱۶- کدام گاز در ایجاد اثر گلخانه ای تاثیر ندارد؟

۱. CO₂ ۲. O₂ ۳. SO₂ ۴. متان

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: میکروبیولوژی محیطی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۲۶

۱۷- کدام عبارت در مورد متانوزن ها صحیح نمی باشد؟

۱. غالباً وابسته به محصولات تخمیری سایر میکروب ها هستند
۲. هوازی اجباری هستند
۳. تنها منبع کربن آنها دی اکسید کربن است
۴. متانوزنها گروه خاصی از آرکی باکترها هستند

۱۸- ایجاد کدام ماده در لوله گوارش نوزادان توسط میکروبهها؛ می تواند در ترکیب با هموگلوبین خونشان باعث ایجاد اختلالات تنفسی موسوم به سندرم آبی نوزادان در آنها شود؟

۱. یون آمونیوم
۲. یون نیترات
۳. یون نیتريت
۴. اکسید نیتروژن

۱۹- مهمترین باکتری های دنیتريفیه خاک کدامند؟

۱. دنیتريفیکانس - سودوموناس
۲. تیوباسیلوس - اشريشيا
۳. باسیلوس - نیتروزوموناس
۴. ریزوبیوم - استرپتوکوک

۲۰- در هوای محیط های باز؛ معمولاً کدامیک از نظر تعداد غالب است؟

۱. اسپور پروتوزوئرها
۲. اسپور جلبک ها
۳. اسپور باکتریها
۴. اسپور قارچ ها

۲۱- مولد جوشهای چرکی کدام باکتری است؟

۱. پروپیونی باکتریوم اکنس
۲. استافیلوکوکوس اورئوس
۳. استرپتوکوکوس موتانز
۴. میکوباکتریوم توبرکلوز

۲۲- اسپور اکتینومیست های ترموفیل یونجه عامل چه بیماری است؟

۱. تب یونجه
۲. شبه بیماری تنفسی
۳. آسم
۴. بیماری تنفسی کشاورزان

۲۳- جمعیت های میکروبی اعماق دریا چه ویژگی دارند؟

۱. سایکروفیل
۲. ترموفیل
۳. هیدروفیل
۴. هالوفیل

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: میکروبیولوژی محیطی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۲۶

۲۴- کدام عبارت درست است؟

۱. تراکم CO₂ در آب های طبیعی با افزایش عمق کاهش می یابد
۲. با کاهش تراکم اکسیژن در آب دریا؛ تراکم نمکها نیز کاهش می یابد
۳. تراکم O₂ در آب های طبیعی با افزایش عمق کاهش می یابد
۴. باکتریهای مانند هالوباکتریوم در آبهای رشد می کنند که از اکسیژن اشباع شده اند

۲۵- باکتری هایی که برای رشد خود نیازمند وجود مقادیر زیادی از مواد غذایی در محیط هستند؛ چه نام دارند؟

۱. الیگوتروف
۲. کوپپوتروف
۳. اتوتروف
۴. هتروتروف

۲۶- میکروارگانیسم های غالب آبهای شیرین کدامند؟

۱. باکتریها
۲. قارچ ها
۳. پروتوزوئرها
۴. سیانوباکتریها

۲۷- اپی پلیک به معنای چیست؟

۱. میکروب های سطح گیاهی
۲. میکروب های سطح شن و ماسه
۳. میکروب های اعماق دریاها
۴. میکروب های رسوبات دریایی

۲۸- شاخص توده سلولی کدام میکروارگانیسم پتیدوگلیکان است؟

۱. قارچ ها
۲. جلبک ها
۳. باکتریها
۴. پروتوزوئرها

۲۹- یکی از مهمترین باکتری های بیماریزا که از طریق آب انتقال می یابد کدام است ؟

۱. ویبریولکرا
۲. باسیلوس آنتراسیس
۳. استرپتوکوکوس موتانس
۴. کلسترییدیوم بوتولینوم

۳۰- کدام عبارت صحیح است؟

۱. هدف عمده روش های جدید تصفیه فاضلابهای مایع ، افزایش BOD قبل از تخلیه آنها به آبهای طبیعی است .
۲. درجه حرارت فاضلاب ها در تعیین میکروب هایی که در آنها رشد می کنند؛ سرعت رشد آنها و نیز انواع غالب در محیط تاثیر تعیین کننده دارد
۳. در تصفیه اولیه فاضلاب ها؛ تصفیه عمدتاً مبتنی بر روش های بیولوژیکی است
۴. اصطلاح قارچ فاضلاب به میکروارگانیسم بگیاتوا اطلاق می شود