

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 فناوری میکروبی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۲۶

۱- پدیده شیمیواتوتروفی توسط کدامیک از دانشمندان زیر معرفی شد؟

۱. شلوزینک ۲. مونتر ۳. سرگی دینو گرادسکی ۴. بیجرنیک

۲- از میان میکروارگانیسمهای تجزیه کننده ی سلولز که در شرایط طبیعی به چوب خسارت می رسانند در مجموع کدام دسته بیشتر نقش دارند؟

۱. جلبکها ۲. فیتوپلانکتونها ۳. قارچها ۴. باکتریها

۳- در سیستم های تصفیه فاضلاب در مناطق گرم از کدام میکروارگانیسمها به عنوان تنها وسیله اکسیژن دهی استفاده می شود؟

۱. قارچها و باکتریها ۲. باکتریها و جلبکها ۳. جلبکها و سیانوباکتریها ۴. سیانوباکتریها و قارچها

۴- در آبهای راکد کدام موجودات تولید کننده اولیه محسوب می شوند؟

۱. فیتوپلانکتونها ۲. ماکروفیتها مانند علف های دریایی ۳. زئو پلانکتونها ۴. باکتریها

۵- رابطه نوترالیزم یا خنثی بیشتر بین چه انواعی از میکروارگانیسمها دیده می شود؟

۱. بین آنهایی که تواناییهای متابولیکی متفاوت دارند. ۲. بین آنهایی که در فاصله نزدیک از هم قرار دارند. ۳. بین آنهایی که در تراکم زیاد وجود دارند. ۴. بین آنهایی که در محیط طبیعی خود به سر می برند.

۶- رابطه بین دو میکروارگانیسم که هر دو از یکدیگر تاثیر منفی می پذیرند چه نام دارد؟

۱. همسفرگی ۲. زندگی انگلی ۳. رقابت ۴. هم آزاری

۷- ترکیب هوای خاک به چه عواملی بستگی دارد؟

۱. سرعت نفوذ گاز و فعالیتهای زیستی در آن ۲. فعالیتهای زیستی و درجه حرارت آن ۳. درجه حرارت و PH آن ۴. میزان PH و سرعت نفوذ گاز در آن

۸- معروفترین کپک مخاطی که به راحتی از خاک جدا می شود کدام است؟

۱. دیکتئو استیلیوم ۲. فیتوفتو ۳. پیتیوم ۴. میکومیست ها

۹- مهمترین محیط طبیعی رشد و تکثیر قارچها کجاست؟

۱. آبهای شیرین ۲. آبهای شور ۳. هوا ۴. خاک

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: میکروبیولوژی محیطی

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

۱۰- نیروی محرکه همه چرخه های غذائی موجود در مواد آلی خاک چیست؟

۱. استفاده از انرژی موجود در پیوند C-H توسط میکروارگانیسم ها
۲. استفاده از انرژی موجود در پیوند H-O-H آب
۳. استفاده از ازت موجود در ترکیبات آلی توسط میکروارگانیسمها
۴. استفاده از هیدروژن حاصل از فرایند تخمیری توسط برخی باکتریها که باعث احیا دی اکسید کربن می شود.

۱۱- باکتریهای متینوموناس چه خصوصياتی دارند؟

۱. میکروارگانیسمهای هوازی اجباری هستند که متان را در حضور اکسیژن مصرف می کنند.
۲. غالباً وابسته به محصولات تخمیری سایر میکروبها هستند.
۳. می توانند از دی اکسید کربن به عنوان تنها منبع کربن خود استفاده کنند.
۴. با استفاده از H_2 و CO_2 با تخمیر منوکسید کربن، فورمات و متانول استات تولید می کنند.

۱۲- مهمترین منبع هیدروژن در جهان چیست؟

۱. مواد آلی زنده و مرده
۲. هیدروکربورها
۳. گازهای فسیلی
۴. آب

۱۳- باکتریهای نیتریفیه چه کاری انجام می دهند؟

۱. نیتريت را به نیترات تبدیل می کنند.
۲. نیترات را به نیتريت تبدیل می کنند.
۳. ازت ملکولی را به آمونیاک و سپس به نیتريت تبدیل می کنند.
۴. نیترات را به N_2 تبدیل می کنند.

۱۴- معروفترین باکتریهای تثبیت کننده ازت در خاک کدامند؟

۱. کروماکتیوم و ردوسودوموناس
۲. ازتوباکتر و بیجرنیکیا
۳. ردو اسپریلوم و کلبسیلا
۴. دسولفو ویبریو و متانو باسیلوسها

۱۵- در نتیجه دنیتریفیکاسیون چه گازهایی آزاد می شود؟

۱. NO_3 و NO_2
۲. N_2O و NO
۳. NH_4 و N
۴. NO_3 , NH_4

۱۶- در کدامیک از محیطهای زیر هیچگونه تداخل و اثرات متقابل میکروبها بر یکدیگر مطرح نیست؟

۱. آبهای شیرین
۲. آبهای شور
۳. خاک
۴. هوا

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: میکروبیولوژی محیطی

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

۱۷- قطر لایه تروپوسفر هوا در مناطق استوایی چقدر است؟

۱. ۱۷ کیلومتر ۲. ۱۹ کیلومتر ۳. ۲۱ کیلومتر ۴. ۲۳ کیلومتر

۱۸- کدامیک از عوامل فیزیکی سلول در انتشار میکروارگانیسمها در هوا نقش تعیین کننده ای ندارند؟

۱. اندازه و شکل سلول ۲. ناهمواریهای سطحی و وزن مخصوص آن
۳. جنس و گونه میکروارگانیسم ۴. بارهای الکترواستاتیکی

۱۹- تنوع و تراکم میکروبهائی که انسان و گونه های مختلف جانوران در سطح خود حمل می کنند عمدتاً توسط کدام عوامل کنترل می شوند؟

۱. سن و جنس ۲. نحوه تغذیه، حرارت بدن و مقدار کرک و مو
۳. فصل سال ۴. طول شب و روز

۲۰- معمولاً چه تعداد باکتری استافیلوکوکوس اپیدرمیس در هر سانتی متر مربع پوست یافت می شود؟

۱. دهها باکتری ۲. صدها باکتری ۳. هزاران باکتری ۴. میلیونها باکتری

۲۱- کدامیک از ذرات زیر باعث بروز حساسیت فوری در دستگاه تنفس انسان نمی شوند؟

۱. اسپور آلتاریا ۲. گونه های دی دی ملا
۳. اسپورهای کلادوسپوریوم ۴. گونه های پنی سیلیوم

۲۲- در دریاچه ها لایه سطحی چه نام دارد؟

۱. اپی لیمنیون ۲. ترموکلاین ۳. هیپو لیمنیون ۴. هیپر لیمنیون

۲۳- در مناطق سرد قطبی که آبهای سطحی یخ می زنند، در اعماق دریا چه میکروارگانیسمهائی وجود دارند؟

۱. مخمرها و باکتریها ۲. باکتریها و ویروسها ۳. ویروسها و قارچها ۴. قارچها و پروتوزوئرها

۲۴- کدامیک از میکروارگانیسمهای زیر تحمل شوری آب را نداشته و در آب شور به سرعت از بین می روند؟

۱. قارچهای دریائی ۲. گونه های میکربی آب شیرین
۳. باکتریهای دریائی ۴. جلبک ها

۲۵- بر روی سطوح معلق آب دریاچه ها وجود کدام باکتریها محقق شده است؟

۱. آلدومو باکتر و باسیلوسها ۲. استرپتومایسس و ویبریو
۳. کالوباکتر و هیفومیکروبیوم ۴. اسپیریلوم و نوکاردیا

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 فناوری میکروبی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۲۶

۲۶- کدامیک از باکتریهای زیر فتواتوتروف هستند؟

۱. سیانوباکتریها و باکتریهای فتوسنتزکننده
۲. اشرشیاکلی و سودوموناسها
۳. نیتروزوموناسها و نیتروباکتریها
۴. سایکروفیل ها و هالوفیل ها

۲۷- کدامیک از جلبکها تنها در بخش سطحی و تا عمق 30 متری آب دریا رشد می کنند؟

۱. جلبکهای قهوه ای
۲. جلبکهای سبز
۳. جلبکهای قرمز
۴. جلبکهای سبز آبی

۲۸- لایه سطحی آب که جمعیت میکروبی خاص آن (نوستون) را تشکیل می دهد کدامیک از ویژگی های زیر را ندارند؟

۱. قطر این لایه حدود چند میکرومتر یا حتی دهم میکرومتر تخمین زده می شود.
۲. میزان هوا در این لایه بسیار زیاد بوده و شدت نور آن بالاست.
۳. تغییرات حرارتی در این لایه به دلیل مجاورت مستقیم با هوا بسیار شدید است.
۴. این لایه عاری از مواد آلی و معدنی می باشد.

۲۹- کدامیک از باکتریهای زیر بافتهای روده انسان را اشغال کرده و موجب تخریب آنها و در نتیجه بروز اسهال و ورود خون به مدفوع می شود؟

۱. شیگلا دیسانتری
۲. سالمونلا تیפوزا
۳. استرپتوکوک فکاليس
۴. کلسترییدیوم پرفرنژنس

۳۰- چرا تشکیل ترکیبات تیری هالومتان را به کلر نسبت می دهند؟

۱. چون کلره است.
۲. چون این ترکیبات در همه آبهای که با کلر ضد عفونی می شوند وجود دارد.
۳. چون بوی کلر دارد.
۴. چون کلر با متان میل ترکیبی شدیدی دارد.