

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: میکروبیولوژی محیطی

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۲۶

www.PnuNews.net

۱- چرا استفاده از روش کلر زنی برای ضدعفونی کردن آب قابل قبول نیست؟

- ۰۱ ساده و ارزان بودن آن
- ۰۲ نبود کردن میکروارگانیسم های باقیمانده
- ۰۳ ممانعت از آلودگی مجدد آب می شود.
- ۰۴ تشکیل ترکیبات تری هالومتان

۲- امروزه برای ضدعفونی کردن آب استفاده از کدام یک از موارد زیر متداول است؟

- ۰۱ منوکلرامین
- ۰۲ ازون
- ۰۳ پرتو فرابنفش
- ۰۴ مواد آلی

۳- کدام باکتری به قارچ فاضلاب معروف شده است؟

- ۰۱ بگیتاوا
- ۰۲ تیوتریکس
- ۰۳ اسفروتیلوس ناتان
- ۰۴ ژئوتریکوم

۴- کدام ویروس نسبت به روش های متداول تصفیه و ضدعفونی مقاوم است؟

- ۰۱ پیکورنا ویروس ها
- ۰۲ پولیو ویروس
- ۰۳ هپاتیت A
- ۰۴ ویروس نوروالک

۵- میکروارگانیسم هایی که به عنوان شاخص آلودگی آب انتخاب می شوند باید دارای چه خصوصیتی باشند؟

- ۰۱ به تعداد کمتری از انواع بیماریزا در آنها وجود داشته باشند.
- ۰۲ قادر به تکثیر در آب باشند.
- ۰۳ در برابر عوامل محیطی و فرایندهای تصفیه مقاوم تر از انواع بیماریزا باشند.
- ۰۴ کشت و تشخیص آنها مشکل باشد.

۶- کدام باکتری ها به عنوان شاخص آلودگی آب مناسب تر هستند؟

- ۰۱ کلی فرم ها
- ۰۲ استرپتوکوک های مدفوعی
- ۰۳ انتروباکتریها
- ۰۴ کلسیلا

۷- ترکیبات لخته زا در کدام مرحله از تصفیه آب استفاده می شوند؟

- ۰۱ رسوب دهی
- ۰۲ صاف کردن
- ۰۳ ضدعفونی کردن
- ۰۴ تصفیه ثانویه

۸- برای سنجش آنزیم سلولاز سوبسترای مورد نظر کدام ماده است؟

- ۰۱ سلولز
- ۰۲ نشاسته
- ۰۳ ژلاتین
- ۰۴ گلوکز

۹- میکروارگانیسم های سطوح هوایی گیاه را چه می نامند؟

- ۰۱ ریزوسفر
- ۰۲ ریزوشیت
- ۰۳ ساپروفیت
- ۰۴ اپی فیتیک



تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: میکروبیولوژی محیطی

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۲۶

www.PnuNews.net

۱۰- هیدرو کربن های کلره در چه شرایطی توسط میکروارگانیسم ها کلرزدایی می شوند؟

- ۰۱. هوزای
- ۰۲. بی هوزای
- ۰۳. تخمیر
- ۰۴. در حضور دی اکسید کربن

۱۱- مهمترین فاکتور در تعیین شرایط فیزیکی محیط زندگی میکروبی کدام گزینه است؟

- ۰۱. مواد غذایی
- ۰۲. اکسیژن
- ۰۳. PH محیط
- ۰۴. اتصال آنها به سطوح اطراف

۱۲- در باکتری انتروکوکوس فکالیس سلولهای گیرنده ماده ژنتیکی با تولید چه ماده ای باعث جذب سلول های دهنده می شوند؟

- ۰۱. فرمون
- ۰۲. آگلوتینین
- ۰۳. بیوتین
- ۰۴. لیگنین

۱۳- تداخل مثبت بین میکروارگانیسم ها شامل کدام روابط است؟

- ۰۱. هم سفرگی، هم کاری و رقابت
- ۰۲. هم سفرگی، رقابت و هم آزاری
- ۰۳. هم سفرگی، هم کاری و انگلی
- ۰۴. هم سفرگی، هم کاری و هم زیستی

۱۴- مصرف اکسیژن توسط باکتری های بی هوزای اختیاری که محیط را برای رشد باکتری های بی هوزای اجباری مساعد می کند چه نوع رابطه ای بحساب می آید؟

- ۰۱. هم سفرگی
- ۰۲. هم زیستی
- ۰۳. انتاگونیسم
- ۰۴. هم پروری

۱۵- رابطه بین بدلوویبریو با باکتری های گرم منفی از چه نوع رابطه ای است؟

- ۰۱. برون انگلی
- ۰۲. درون انگلی
- ۰۳. شکاری
- ۰۴. طعمه خواری

۱۶- رابطه میکوریزایی عامل در هم رفتن و یکی شدن ریشه گیاه و قارچ است؛ باعث چه نوع عملکردی در گیاه می شود؟

- ۰۱. تثبیت نیتروژن و فسفر
- ۰۲. جذب نیتروژن و فسفر
- ۰۳. تثبیت آهن و فسفر
- ۰۴. جذب آهن و فسفر

۱۷- میزان هوادهی خاک با میزان آب موجود در خاک چه نسبتی دارد؟

- ۰۱. مستقیم
- ۰۲. معکوس
- ۰۳. مجذور
- ۰۴. مربع

۱۸- ارگانیسم هایی که به اکسیژن مولکولی حساس نیستند حاوی کدام آنزیم هستند؟

- ۰۱. سوپراکسید
- ۰۲. اکسیداز
- ۰۳. دسموتاز
- ۰۴. سوپراکسیددسموتاز

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

www.PnuNews.com

عنوان درس: میکروبیولوژی محیطی

www.PnuNews.net

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۲۶

۱۹- میکروب ها برای تطبیق با محیط های سرد چه ماده ای تولید می کنند؟

- ۰۱ پروتئین مقاوم به سرما
- ۰۲ پروتئین مقاوم به گرما
- ۰۳ اسیدهای چرب اشباع
- ۰۴ اسیدهای چرب غیراشباع

۲۰- مصرف گاز متان توسط کدام دسته از میکروارگانیسم ها صورت می گیرد؟

- ۰۱ متانوژن ها
- ۰۲ متیلوتروف ها
- ۰۳ میکسوباکتر
- ۰۴ اکتینومیست

۲۱- انرژی لازم برای تثبیت ازت از چه طریق برای هتروتروف ها تامین می شود؟

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

۲۲- باکتری احیا کننده گوگرد کدام باکتری است؟

- ۰۱ کروماتیوم
- ۰۲ بگیاثوا
- ۰۳ دی سولفوروموناس استوکسیدانس
- ۰۴ تیوتریکس

۲۳- کدام لایه با گذشتن چرخش های هوا از روی اشیا و شکستن لایه سطحی مجاور زمین تشکیل می شود؟

- ۰۱ لایه ساکن
- ۰۲ لایه متحرک
- ۰۳ لایه انتقالی
- ۰۴ لایه بیرونی

۲۴- اسپورهای مونیلیا به کدام روش وارد هوا می شوند؟

- ۰۱ رهاشدن در اثر بهم خوردگی مکانیکی
- ۰۲ آزاد شدن در اثر ذرات آب
- ۰۳ حرکت اسپورها در اثر جذب رطوبت
- ۰۴ آزاد شدن در اثر تفاوت حرارتی هوا

۲۵- مخمر معروف که به صورت ساپروفیت در سطح پوست زندگی می کند کدام است؟

- ۰۱ کاندیدا بیکنانس
- ۰۲ پیتیسپوروم اوال
- ۰۳ پیتیسپوروم اریکولار
- ۰۴ میکروسپوروم

۲۶- کدام باکتری توانایی جایگزین شدن در قسمت فوقانی دستگاه تنفسی را ندارد؟

- ۰۱ استافیلوکوکوس ارئوس
- ۰۲ استرپتوکوکوس پیورن
- ۰۳ مایکوباکتریوم توبرکلوزیس
- ۰۴ باسیلوس انتراسیس

۲۷- کدام بیماری تنفسی بر قسمت تحتانی دستگاه تنفسی اثر گذاشته و باعث التهاب الوئول ها و تنگی نفس می شود؟

- ۰۱ حساسیت فوری
- ۰۲ بیماری ریه کشاورزان
- ۰۳ بیماری تنفسی شغلی
- ۰۴ حساسیت

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: میکروبیولوژی محیطی

www.PnuNews.com

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۱۲۰۲۶

www.PnuNews.net

۲۸- جمعیت میکروبی اعماق دریا از کدام نوع هستند؟

- ۱. سایکروفیل و سرما دوست
- ۲. ترموفیل و اسموفیل
- ۳. مزوفیل و باروفیل
- ۴. میکروائروفیل و باروفیل

۲۹- افزایش میزان مواد آلی در آب چه اثری روی میزان اکسیژن آن دارد؟

- ۱. بی اثر است.
- ۲. اثر کاهشی دارد.
- ۳. اثر افزایشی دارد.
- ۴. بسته به نوع مواد آلی کاهش یا افزایش می یابد.

۳۰- هالوکوکوس در کدام دسته از میکروارگانیسمها قرار دارد؟

- ۱. اسموفیل
- ۲. باروفیل
- ۳. ترموفیل
- ۴. هالوفیل

۳۱- آنتی بیوتیک ها و باکتریوسین ها جزو کدام دسته از مواد تولید شده توسط میکروارگانیسم ها هستند؟

- ۱. اللوپات
- ۲. شیمیوتروف
- ۳. متابولیت اولیه
- ۴. متابولیت ثانویه

۳۲- در غلظت کم مواد غذایی در آب وجود کدام فاکتور در اکوسیستم های میکروبی از اهمیت بیشتری برخوردار است؟

- ۱. مقادیر ازت معدنی
- ۲. مقادیر فسفر
- ۳. سطوح جاذب میکروارگانیسم ها و مواد غذایی
- ۴. ترکیبات آلی

۳۳- باکتری های هتروتروف در کدام قسمت آب به حداکثر تراکم خود می رسند؟

- ۱. اپی لیمنیون
- ۲. هیپولیمنیون
- ۳. سطح رسوبات
- ۴. سطح آب

۳۴- گروهی از میکروارگانیسم های آبی که در اثر بهم خوردن آب یا عوامل دیگر به صورت معلق در آمده بحالت آزاد در آب های طبیعی یافت می شوند به طور کلی چه نامیده می شوند؟

- ۱. پلانکتون ها
- ۲. اپی فیتیک
- ۳. اپی زوئیک
- ۴. بنتیک

۳۵- عامل مولد تب حصبه کدام باکتری است؟

- ۱. ویبریو کلرا
- ۲. سالمونلا تیفی
- ۳. شیگلا دیسانتری
- ۴. اشریشیا کلی