

نام درس: میکروبیولوژی محیطی
 رشته تحصیلی و گد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۲۶)
 زمان آزمون: تستی: ۳۵ تشریحی: ۴۵ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

امام علی^(ع): شرافت به خرد و ادب است نه به دارایی و نژاد.

- مشاهده تغذیه پارامسیوم از مخمرها نشان دهنده چیست؟
 الف. وجود زنجیره غذایی در دنیای میکربی
 ب. علاقه پارامسیوم به مخمر
 ج. نوع تغذیه پارامسیوم
 د. اهمیت تغذیه ای مخمر
- کدام یک از میکروارگانیسمهای زیر از معروفترین تجزیه کننده های هیدروکربنهای نفتی بوده، بیش از یک روز در سوخته های بدون آب دوام نمی آورند؟
 الف. سودوموناسها
 ب. اسپرژیلوس
 ج. سلولوموناس
 د. کلادوسپوریوم
- از این موجودات بعنوان تنها وسیله اکسیژن دهی در برخی از سیستم های تصفیه فاضلاب مناطق گرم استفاده می شود:
 الف. بروسلا آبرتوس
 ب. سیانوباکترها
 ج. پلانکتونها
 د. علفهای دریایی
- در شرایطی که دو جمعیت میکربی از رابطه ای سود می برند، اما هر یک به تنهایی نیز قادر به ادامه زندگی است با چه نوع رابطه ای روبرو هستیم؟
 الف. هم سفرگی
 ب. نوترالیزم
 ج. همکاری
 د. انگلی
- گلسنگها که نتیجه رابطه میان جلبکها یا سیانوباکتریها و قارچها هستند کدام رابطه را نشان میدهند؟
 الف. انگلی
 ب. هم سفرگی
 ج. همزیستی
 د. نوترالیزم
- میکروارگانیسم های سطحی ریشه را که با تکان دادن ریشه خارج شده از خاک، از آن جدا نمی شوند، چه می نامند؟
 الف. ریزوسفر
 ب. ریزوپلین
 ج. ریزوپود
 د. ریزوشیت
- در کدام رابطه قارچ پوششی در اطراف ریشه گیاه بوجود می آورد؟
 الف. اندومیکوریزا
 ب. اکتواندومیکوریزا
 ج. وژیکولار میکوریزا
 د. اکتومیکوریزا
- ریزوبیا با تکثیر در بافت آلوده سلولهای به شکلهای غیرعادی بوجود می آورد این سلولها چه نام دارد؟
 الف. لگ هموگلوبین
 ب. نود ()
 ج. سیم ()
 د. باکتریوید
- در برخی از باکتریهای شکمبه نشخوار کنندگان باکتریهای تثبیت کننده ازت وجود دارد، اما ماده ای مانع تثبیت ارت می شود این ماده را نشان دهید.
 الف. اکسیژن
 ب. متان
 ج. آمونیاک
 د. دی اکسید کربن
- پوست کدام بخش از بدن بیشترین تراکم میکربی را دارد؟
 الف. سطح رویی ساعد
 ب. مابین انگشتان دست و پا
 ج. سطح زیری ساق پا
 د. روی چانه
- بخش هوموس به کدام دلیل در میکروبیولوژی خاک اهمیت دارد؟
 الف. سطح تماس زیاد
 ب. جذب آب
 ج. نگهداری رطوبت
 د. تامین غذای میکروبها
- کدام لایه خاک معدنی است؟
 الف. آ (A)
 ب. او (O)
 ج. ب (B)
 د. سی (C)

نام درس: میکروبیولوژی محیطی
 رشته تحصیلی و گد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۲۶)
 زمان آزمون: تستی: ۳۵ تشریحی: ۴۵ دقیقه
 آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗
 استفاده از: -- مجاز است.

۱۳. باکتریهای جنس از نظر اقتصادی اهمیت داشته بعضی از گونه های آن عامل بیماریهای کزاز و بوتولیسم هستند:
- الف. سودوموناس ب. آرتروباکتر ج. باسیلوس د. کلسترییدیوم
۱۴. کدام قارچها را قارچهای قندی مینامند؟
- الف. میکومیسستها ب. اوومیسستها ج. زیگومیسستها د. آسکومیسستها
۱۵. قدرت محبوس کردن حرارت در کدام یک از گازها بیشتر است؟
- الف. دی اکسید کربن ب. متان ج. سولفور گوگرد د. هیدرژن سولفور
۱۶. گروهی از مواد گیاهی خاک هستند که از زنجیره ای از پنتوزها و هگزوزهای مختلف بوجود آمده اند:
- الف. همی سلولزها ب. مومها ج. نشاسته ومواد پکتینی د. سلولز وکیتین
۱۷. تثبیت ازت محدود به کدام محیط است؟
- الف. نیتروژناز از تماس با اکسیژن ملکولی مصون باشد ب. نیتروژناز با اکسیژن ملکولی تماس دارد
- ج. سیتوکرومها در محیط نباشند د. فرودوکسین احیا شده موجود نباشد
۱۸. در بیشتر مواقع محصول نهایی اکسایش گوگرد چیست؟
- الف. سولفات ب. تیوسولفات ج. سولفید هیدرژن د. گوگرد عنصری
۱۹. داخلی ترین لایه تروپوسفر کدام است؟
- الف. انتقالی ب. متحرک ج. بی حرکت د. مرزی
۲۰. درباره جابجایی اسپورها کدام گزینه درست است؟
- الف. انتشار عمودی بیش از انتشار افقی است ب. سطوح گرم آنها را جذب می کند
- ج. به نور نزدیک می شوند د. جذب سطوح سرد می شوند
۲۱. کدام ماده میکروارگانیسم های هوا را افزایش میدهد؟
- الف. سرب حاصل از دود خودروها ب. گردوغبار صنایع فلز کاری
- ج. گوگرد د. فسفر
۲۲. مولد بیماری تنفسی در کارخانه های پشم کدام میکروارگانیسم است؟
- الف. اکتینومیسست یونجه ب. باسیلوس آنتراسیس
- ج. لیکوپرودون د. آسپرژیلوس فومیکاتوس
۲۳. میکروارگانیسم های اعماق دریاها کدام ویژگی را نشان می دهند؟
- الف. گرمادوست ب. سرمادوست ج. اسپورزا د. تاژدار
۲۴. میکروارگانیسم ها ترکیباتی تولید می کنند که بر رشد دیگر میکربها موثر است این ترکیبات چه نام دارند؟
- الف. کوپیوتروف ب. الیگوتروف ج. آلوپات د. هالوفیل
۲۵. این میکروارگانیسم ها اغلب روی ذرات شن و سنگ که بر اثر حرکات آب زیاد جابجا نمی شود، هستند:
- الف. اپیپ سامون ب. اپی لیتون ج. اپی پتون د. ماکروفیتون

نام درس: میکروبیولوژی محیطی

رشته تحصیلی و گد درس: زیست شناسی (۱۱۱۲۰۲۶)

زمان آزمون: تستی: ۳۵ تشریحی: ۴۵ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: --

مجاز است.

۲۶. کدام یک عامل تب حصبه است؟
- الف. سالمونلا تیفی ب. اشريشياکلی ج. انتامبا هيستوليتيکا د. ويبريوکلرا
۲۷. از بين روشهای ضد عفونی نمودن آب کدام پر هزینه تر است؟
- الف. کلر زنی ب. منوکلر آمین ج. صافی شنی د. ازون
۲۸. مهم ترین تاثیر ورود فاضلاب به آبهای طبیعی چیست؟
- الف. بدبو نمودن آب ب. حذف اکسیژن محلول ج. بیماریزایی د. ایجاد رسوب
۲۹. ارگانيسم های اصلی در تصفيه بيولوژیکی فاضلاب را نشان دهید.
- الف. قارچها ب. جلبکها ج. باکتریها د. پروتوزوئرها
۳۰. کدام ترکیبها به تجزیه مقاوم هستند و در برخی کشورها تولید و فروش آنها ممنوع شده است؟
- الف. ترکیبات گوگردی ب. برخی شوینده ها ج. مواد آلی د. ترکیبهای کلردار

« سوالات تشریحی »

(بارم ۱/۳ نمره)

۱. رابطه انگلی یا پارازیتيسم را در ۴-۵ سطر شرح دهید.
۲. جلبکها را در ۵-۶ سطر شرح دهید.
۳. احیای نیترا ت و دنیتريفيکاسيون را در ۵-۶ سطر شرح دهید.
۴. مهم ترین عوامل کنترل میکربهای سطح بدن انسان و جانوران را بنویسید.
۵. سه باکتری بیماریزا که از راه آب منتقل می شوند نام ببرید و بگوئید هریک چه بیماری را سبب میشود؟