

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: میکروبیولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۱۲۰۶۹

۱- ابتدا و انتهای زنجیره تک رشته ای در ویروئیدها (شبه ویروس ها) توسط کدامیک از پیوندهای زیر به یکدیگر متصل می شوند؟

۱. الکترووالانس ۲. پپتیدی ۳. واندروالس ۴. کووالان

۲- چگونگی آرایش گروهی باکتریها (شکل باکتریها) بستگی به کدامیک از گزینه های زیر دارد؟

۱. طرز تقسیم شدن باکتریها ۲. تطبیق باکتری به شرایط محیطی
۳. نحوه رشد دیواره سلولی ۴. وجود تازک های باکتری

۳- برای رنگ آمیزی پوشینه باکتریها از کدامیک از روشهای رنگ آمیزی زیر استفاده می شود؟

۱. رنگ آمیزی گیمسا ۲. رنگ آمیزی گرم ۳. رنگ آمیزی منفی ۴. رنگ آمیزی بلودومتیلن

۴- آنزیم لیزوزیم مترشحه از بزاق و اشک، توسط کدامیک از مکانیسمهای زیر در از بین بردن دیواره باکتریها موثر می باشند؟

۱. غیر فعال کردن پروتئین M
۲. انهدام پیوند شیمیایی بین "ان استیل گلوکوز آمین" و ان استیل مورامیک اسید
۳. از بین بردن فسفو لیپیدهای دو لایه
۴. از بین بردن پروتئین های دیواره سلولی

۵- کدامیک از پروتئین های غشاء سلولی باکتریها در انتقال فعال دخالت دارند؟

۱. پرمئاز *PERMEASE* ۲. پروتئیناز *PROTEINASE*
۳. فسفولیپاز *PHOSPHOLIPASE* ۴. پروتئین *MMPROTEIN M*

۶- کدامیک از ترکیبات زیر به عنوان ماده واسطه ای است که موجب متیل دار کردن و متیل زدائی پروتئین های ویژه غشاء سلولی شده که در حرکت باکتریها نقش دارند؟

۱. آدنیلات سیکلاز ۲. پروتئینهای غشاء سلولی
۳. فلاژلین ۴. گوانوزین مونو فسفات حلقوی

۷- کدامیک از گزینه های زیر بیانگر نقش احتمالی فعال کننده ها در رویش هاگ می باشد؟

۱. از بین بردن اسید دیپیکولینیک و کلسیم ۲. ایجاد ضایعه در لایه اگزوسپوریوم
۳. ایجاد ضایعه در لایه نفوذ ناپذیر پوسته هاگ ۴. ایجاد ضایعه در درونی ترین لایه هاگ یا دیواره معمولی باکتری

۸- تغییراتی که از نظر کمی در اجزاء تشکیل دهنده یاخته های مرحله لگ رخ می دهد بیش از همه مربوط به کدامیک از مواد زیر می باشد؟

۱. کمبود میزان اکسیژن ۲. افزایش میزان اسید ریبونوکلئیک
۳. تجمع مواد سمی ناشی از متابولیسم ۴. افزایش تراکم یاخته ای

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: میکروبیولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۱۱۲۰۶۹

۹- حضور اکسیژن در باکتریهای بی هوازی اجباری منجر به تشگیل شدن کدامیک از فراورده‌های زیر می‌شود؟

۱. اسید لاکتیک ۲. اسید پروپیونیک ۳. اسید استواستیک ۴. پراکسید و سوپر اکسید

۱۰- در صورتیکه سیانو باکتریها از سولفید تیدروژن H_2S به عنوان ماده دهنده هیدروژن استفاده کنند کدامیک از ترکیبات زیر فرآورده نهائی فتوسنتز می‌باشد؟

۱. اکسیژن ۲. دی اکسید کربن ۳. گوگرد ۴. اسید لاکتیک

۱۱- چرا باکتریهای هوازی از اکسایش گلوکوز تعداد هشت ملکول ATP کسب می‌کنند؟

۰۱. زیرا از دو جفت $FMN + H^+$ تولید شده به هنگام گلیکولیز تولید شش ملکول ATP می‌کنند
 ۰۲. زیرا از دو جفت $NADH + H^+$ تولید شده به هنگام گلیکولیز تولید شش ملکول ATP می‌کنند.
 ۰۳. زیرا از دو جفت $NADH + H^+$ تولید شده در سیکل پنتوز فسفات تولید شش ملکول ATP می‌کنند
 ۰۴. زیرا از دو جفت $NADH + H^+$ تولید شده در سیکل کربس تولید شش ملکول ATP می‌کنند

۱۲- چرا غیر فعال شدن "آنزیمهای آلوستریک" باعث کنترل سریع و آنی متابولیسم شده ولی از اتلاف انرژی جلوگیری نمی‌کنند؟

۰۱. زیرا این روش مکانیسمی برای متوقف کردن سنتز آنزیمهای ناخواسته نیست.
 ۰۲. زیرا این روش مکانیسمی برای فعال کردن سنتز آنزیمهای اصلی متابولیسم است.
 ۰۳. کاهش مصرف انرژی
 ۰۴. کاهش تولید متابولیت‌های ناخواسته

۱۳- هاگ کدامیک از باکتریها بعنوان معرف زیستی برای کنترل سنجش اتوکلاو در نوار چسب‌های اتوکلاو استفاده می‌شود؟

۰۱. کلسترییدیوم ۰۲. مایکو باکتریوم ۰۳. استروترموفیلوس ۰۴. کلیفرم

۱۴- کدامیک از روشهای سترون کردن برای سترون کردن محیط کشت باکتریها مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

۰۱. فور پاستور ۰۲. پاستوریزاسیون ۰۳. تندالیزاسیون ۰۴. اتوکلاو

۱۵- کدامیک از موارد زیر بر عملکرد مواد ضد میکروبی تاثیر می‌گذارد؟

۰۱. نوع و گونه و سوبه میکروبی ۰۲. میزان مقاومت طبیعی یا اکتسابی میکروب
 ۰۳. مدت زمان مجاورت ماده ضد میکروبی با میکروب ۰۴. درجه یونیزاسیون

۱۶- درصد G+C در میکروارگانیسیمهای نزدیک به هم چگونه است؟

۰۱. یکسان یا مشابه است ۰۲. تفاوت‌های چشمگیری با هم دارند
 ۰۳. یکسان یا مشابه نمی‌باشد ۰۴. نمی‌تواند قرابت میکروارگانیسیمها را تعیین کند

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: میکروبیولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۱۱۲۰۶۹

۱۷- پدیده مکمل سرکوب کردن آنزیمی "در ارتباط با قند لاکتوز، توسط کدامیک از آنزیمهای زیر در محیط کشت باکتریها دیده می شود؟

۱. آنزیم لاکتاز ۲. آنزیم لاکتوزیداز ۳. آنزیم لاکتوایزومراز ۴. آنزیم بتاگالاکتوزیداز

۱۸- کدامیک از گزینه های زیر بیانگر تفاوت اساسی بین دو پدیده الحاق (Conjugation) و دگرگونی (Transformation) در باکتریها می باشد؟

۱. ترانسفورمیشن به تماس مستقیم بین یاخته دهنده و یاخته گیرنده نیاز دارد.
۲. در پدیده الحاق، یاخته های دهنده باید دارای پلاسمید و یاخته های گیرنده فاقد پلاسمید باشند.
۳. در پدیده الحاق برخی از باکتریها احتمالاً پس از مرگ و متلاشی شدن، DNA خود را در محیط آزاد می کنند.
۴. پدیده ترانسفورمیشن با وساطت پلاسمیدها که قطعات کوچک و حلقوی بوده و مستقل از یاخته تکثیر می یابند انجام می شود

۱۹- ویرونیایی که برخی از باکتریها را آلوده می کنند، حاوی کدامیک از آنزیمهای زیر با اثر هیدرولیز دیواره یاخته ای و آزاد شدن ذرات ویروسی می باشند؟

۱. نورامینیداز ۲. لیزوزیم ۳. هیدراتاز ۴. کاتالاز

۲۰- معروفترین ویروس های لفافه دار حاوی DNA که در تولید عفونت پنهانی دخالت دارد کدامیک از ویروسهای زیر می باشد؟

۱. Herpesvirus ۲. Adenovirus ۳. Paravirus ۴. Cytomegalovirus

۲۱- برخی از باکتریهای تولید کننده Hemolysine توسط کدامیک از آنزیمهای زیر باعث متلاشی شدن لایه فسفولیپیدی غشای سلول میزبان می شوند؟

۱. کواگولاز; Coagulase ۲. پراکسیداز; Peroxidase ۳. لسیتیناز; Lecithinase ۴. پروتئین M

۲۲- کدامیک از سیستمهای آنزیمی موجود در آب دهان دارای سیستم دفاعی ضد میکروبی می باشد؟

۱. لاکتوپراکسیداز; Lactoperoxidase ۲. لاکتاز; Lactase ۳. میلاز; Amylase ۴. هیدراتاز; Hydratase

۲۳- ایمونوگلوبولینهایی که با پادگنهای محلول واکنش نشان داده و آنها را به رسوبات جامد تبدیل می کنند چه نامیده می شوند؟

۱. آگلوتینینها; Agglutinin ۲. اوپسونینها; Opsonin ۳. ایمونوگلوبولین G; ImmunoglobulinG ۴. پرسی پیتینها; percipitin

۲۴- شاخص Biological Oxygen Deman (B.O.D) مربوط به وجود کدامیک از ترکیبات زیر در آب می باشد؟

۱. میزان و تعداد باکتری کلی فرم موجود در آب ۲. وجود ترکیبات آلی قابل مصرف توسط میکروارگانیسمها
۳. وجود ترکیبات معدنی قابل مصرف توسط میکروارگانیسمها ۴. میزان جلبکهای موجود در آب

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: میکروبیولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی-بیوتکنولوژی کشاورزی ۱۱۱۲۰۶۹

۲۵- کدامیک از باکتریهای زیر با تبدیل لاکتوز به اسید لاکتیک و استالدئید، موجب طعم ویژه ماست می شوند؟

۱. لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس *Lactobacillus acidophilus*
۲. لاکتوباسیلوس بولگاریس *Lactobacillus bulgaris*
۳. لاکتوباسیلوس اگالاکتیه *Lactobacillus agalactiae*
۴. لاکتوباسیلوس کازئی *Lactobacillus casei*

۲۶- کدامیک از باکتریهای زیر به عنوان افزودنی مجاز مواد غذایی می باشد؟

۱. کورینه باکتریوم پسودوتوبرکولیزیس *pseudotuberculosis Corynebacterium*
۲. کورینه باکتریوم رناله *Corynebacterium renalae*
۳. کورینه باکتریوم دیفتری *Corynebacterium diphtheriae*
۴. کورینه باکتریوم گلوتامیکوم *Corynebacterium glutamicum*

۲۷- کدامیک از باکتریهای زیر به حالت آزاد قادر به تثبیت نیتروژن خاک می باشند؟

۱. ازوتوباکتر *Azotobacter*
۲. کلی فرم *Coliform*
۳. لاکتوباسیلوس *Lactobacillus*
۴. ریزوبیوم *Rhizobium*

۲۸- توجه به این دلیل که استخراج مس و اورانیوم از سنگهای معدنی دارای عیار کم به روش شیمیایی چندان مقرون به صرفه نیست، در روش میکروبی از کدامیک از باکتریها استفاده نمی شود؟

۱. اشرشیا کولی *E.coli*
۲. ارکو باکتریها *Arcobacteria*
۳. تیوباسیلوس *Thiobacillus*
۴. سیانو باکتریها *Cyanobacterium*

۲۹- کدامیک از باکتریها موادی شبیه سلولز تولید می کنند؟

۱. ریزوبیوم *Rhizobium*
۲. ازوتوباکتر *Azotobacter*
۳. گزانتوموناس کامپسترانس *Xanthomonas campestrans*
۴. استوباکتریوم گزیلینوم *Acetobacterium xylinum*

۳۰- کدامیک از میکروارگانیسمهای زیر در تولید استروئیدها شرکت نمی کنند؟

۱. کلی فرم *Coliform*
۲. کورولا ریالوناتا *Curvularia lunata*
۳. ریزوپوس نیگریفیکاس *Rhizopus nigerificans*
۴. کورینه باکتریوم سیمپلکس *Corynebacterium simplex*