

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

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدامیک از گزینه های زیر صحیح می باشد؟

۱. تلقیح میکروب جدا شده در جانور حساس آزمایشگاهی بیماری مشابه به بیماری اصلی با علائم کمتر را به وجود می آورد.
۲. بیمار در حین بیماری یا پس از بهبود، باید نسبت به همان بیماری یا فرآورده های آن حساسیت نداشته باشد.
۳. تلقیح پرندگان با سویه ویرولان عامل وبای پرندگان، باعث بروز حساسیت در بین آنها می شود
۴. نظریه هومورال مبنی بر اینکه خون و مایعات بدن به طرقی علیه عوامل بیماریزا ناسازگاری دارند.

۲- کدام گروه از میکروارگانیسم ها دارای سیستم آنزیمی کامل و متابولیسم مستقلی هستند و می توانند روی محیط های مصنوعی بدون وجود یاخته زنده رشد کنند؟

۱. ریکتسیا
۲. کلامیدیا
۳. میکوپلاسما
۴. اشریشیا کولی

۳- ابتدا و انتهای زنجیره تشکیل دهنده و پروئیدها یا شبه ویروسها توسط کدامیک از پیوندهای زیر به هم متصل شده اند؟

۱. کوردینانسی
۲. هیدروفوب
۳. کووالانس
۴. الکترووالانس

۴- عمل فتوسنتز در پروکاریوت ها توسط کدامیک از ترکیبات زیر صورت می گیرد؟

۱. دیواره سلولی
۲. ریبوزوم
۳. سیتوپلاسم
۴. کروماتوفور

۵- در جایگاه سوم زنجیره های تتراپپتیدی دیواره باکتری های گرم مثبت و گرم منفی، به ترتیب کدام اسید آمین ها قرار گرفته اند؟

۱. "در باکتری گرم مثبت "ال آلانین" در باکتری گرم منفی "د-گلوتامات"
۲. در باکتری گرم مثبت "ال لیزین" در باکتری گرم منفی "دی آمینوپایمیلیک اسید"
۳. در باکتری گرم مثبت د- آلانین" در باکتری گرم منفی "د-لیزین"
۴. در باکتری گرم مثبت "ان استیل گلوکوز آمین" در باکتری گرم منفی "ان استیل مورامیک اسید"

۶- کدامیک از کوآنزیمهای زیر در انتقال الکترون دخالت ندارد؟

۱. فسفات پیریدوکسال
۲. نیکوتینامید آدنین دی نوکلئوتید فسفات
۳. فلاوین مونونوکلئوتید
۴. آدنوزین تری فسفات

۷- برخی از باکتری ها از سولفید تیروژن H_2S به عنوان مادهی دهندهی هیدروژن استفاده می کنند، فرآورده نهائی فتوسنتز در این واکنش کدامیک از عناصر زیر می باشد؟

۱. نیتروژن
۲. گوگرد
۳. اکسیژن
۴. 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 ۱۱۲۰۶۹

۸- انرژی حاصل از چرخه کربس برابر با چند ملکول ATP می باشد؟

۱. ۱۲ ملکول ATP ۲. ۳۶ ملکول ATP ۳. ۲۴ ملکول ATP ۴. ۴۸ ملکول ATP

۹- چرا حضور اکسیژن ملکولی برای بیشتر باکتری های بی هوازی اجباری، سمی است؟

۱. باکتری های بی هوازی اجباری، توانائی استفاده از سیستم هوازی را ندارند و در حضور اکسیژن از بین می روند.
۲. سیستم آنزیمی آنها در شرایط بی هوازی کاملا بلوکه می شود.
۳. کمبود مکانیسمی برای انهدام هیدروژن پراکسید، و افزایش آن منجر به مرگ سلولی می شود.
۴. کمبود مکانیسمی برای انهدام بنیان "سوپراکسید دیسموتاز" است که بلافاصله باعث ترکیب اکسیژن و یون های ئیدروژن شده و هیدروژن پراکسید را تشکیل می دهد

۱۰- کدام گزینه بیانگر مکانیسم سترون کردن توسط گرما می باشد؟

۱. نقش گرما در از بین رفتن هسته سلولی
۲. نقش گرما در منجمد شدن دیواره سلولی
۳. نقش گرما در انعقاد پروتئین های یاخته ای
۴. نقش گرما دراز بین رفتن فسفولیپید دولایه سلولی

۱۱- کدامیک از مکانیسمهای زیر بیانگر مرگ یاخته ای در اثر استفاده از پرتو فرابنفش می باشد؟

۱. تغییرات ایجاد شده در اسید هسته ای یاخته
۲. تغییرات ایجاد شده در غشاء سلولی
۳. تغییرات ایجاد شده در پروتئین های غشای سلولی
۴. تغییرات ایجاد شده در اثر موتاسیون

۱۲- در صورتیکه فعالیت ضد میکروبی محلول شیمیائی برابر با ۹۰ و فعالیت ضد میکروبی فنل برابر با ۸۵ باشد ضریب فنلی ماده شیمیائی مورد نظر برابر با چند است؟

۱. ۱۰۰ ۲. ۲/۱ ۳. ۲ ۴. ۱/۰۵

۱۳- به طور کلی روشهای متفاوت رنگ آمیزی باکتری ها بر مبنای کدامیک از اصول زیر است؟

۱. مبتنی بر ساختار اسید هسته ای باکتری ها
۲. مبتنی بر ساختار دیواره یاخته ای باکتری ها
۳. مبتنی بر میزان گلیکو پروتئین در غشاء سلولی
۴. مبتنی بر میزان کلسترول موجود در غشاء سلولی

۱۴- کدامیک از اسیدهای آمینه زیر به عنوان آمینو اسید مخصوص آغاز سنتز رشته پلی پپتیدی در باکتری ها می باشند؟

۱. آلانین ۲. متیل گلیسین ۳. ان فورمیل متیونین ۴. متیل لیزین

۱۵- پدیده "مکمل سرکوب کردن آنزیمی" در کدامیک از گزینه های زیر دیده می شود؟

۱. آنزیم بتا گالاکتوزیداز و قند لاکتوز
۲. آنزیم آلفا آمیلاز و نشاسته
۳. آنزیم پرمئاز و پروتئین
۴. آنزیمهای سیکل کربس و اسید پیروویک

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 ۱۱۲۰۶۹

۱۶- کدام گزینه بیانگر مکانیسم موتاسیون توسط پرتوها می باشد؟

۱. موجب ایجاد پیوند سه تائی "تریمر" در بین دو ملکول سیتوزین مجاور هم شده‌اند.
۲. موجب ایجاد پیوندهای دوتائی "دایمر" بین دو ملکول تیمین مجاور هم شده‌اند.
۳. موجب از بین رفتن پیوندهای ئیدروژنی بین تیمین و آدنین شده‌اند
۴. موجب غیر فعال شدن آنزیم هلیگاز شده‌اند

۱۷- آنزیم های قابل فعال شدن یا مهار شدن در اثر جهش ژنتیکی به کدام گروه از آنزیم‌ها تبدیل می‌شوند؟

۱. آنزیم های بی اثر
۲. آنزیم های جهشی
۳. آنزیم های ساختمانی
۴. آنزیم های غیر قابل مهار

۱۸- انتقال ژنتیکی عمدتاً توسط کدامیک از روشهای زیر صورت نمی‌گیرد؟

۱. ترانسفورمیشن یا دگرگونی
۲. کانجوگیشن یا الحاق
۳. ترانسدوکشن یا انتقال
۴. چسبندگی

۱۹- نوکلئو کپسید ویروسها شامل:

۱. پوشش پروتئینی اطراف هسته
۲. واحدهای تشکیل دهنده پوشش پروتئینی
۳. مجموعه ماده هسته ای و پوشش پروتئینی آن
۴. پروتئینهای موجود در ویروسها

۲۰- در چرخه زندگی باکتریوفازها، مرحله آزاد شدن ویروس از سلول میزبان توسط کدام آنزیم انجام می‌گیرد؟

۱. لیپاز
۲. لیزوزیم
۳. پروتئاز
۴. پراکسیداز

۲۱- کدامیک از خصوصیات زیر در ارتباط با ویروسها صحیح می باشد؟

۱. انگل اجباری درون یاخته ای می باشند.
۲. قادر به انجام متابولیسم مستقل می باشند.
۳. واجد خاصیت تبلور می باشند.
۴. فاقد مرحله کسوف در چرخه زندگی خود هستند.

۲۲- کدامیک از آنزیم های زیر در اتصال ویروسهای آنفلوانزا به مجاری تنفسی نقش اصلی دارند؟

۱. آنزیم لسیتیناز
۲. آنزیم فسفولیپاز
۳. آنزیم هیالورونیداز
۴. آنزیم نورامینیداز

۲۳- واکسن یرقان در کدام گروه از واکسن های زیر قرار دارند؟

۱. ضعیف شده
۲. پپتیدهای سنتزی
۳. کشته یا غیر فعال شده
۴. توکسوئید

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 ۱۱۲۰۶۹

۲۴- متداولترین روش سنتی دفع زباله به کمک میکروارگانیسم‌ها کدام گزینه می‌باشد؟

۱. مخازن تولید اتان
۲. مخازن تولید اسید پیروویک
۳. مخازن تولید متان
۴. مخازن تولید دی اکسید کربن

۲۵- وجود میکروارگانیسم‌هایی که از باکتری‌ها و یا سایر موجودات میکروسکوپی تغذیه می‌کنند در سیستم‌های تصفیه فاضلاب باعث کدامیک از موارد زیر می‌شوند؟

۱. حفظ تعادل بیولوژیکی
۲. حفظ تعادل منفی
۳. تعیین میزان آلودگی
۴. تعیین درصد بیماری زائی فاضلاب

۲۶- کدامیک از باکتری‌های زیر با تبدیل لاکتوز به اسید لاکتیک و استالدهید موجب طعم ویژه‌ی ماست می‌شوند؟

۱. استرپتوکوکوس آگالاکتیه
۲. لاکتوباسیلوس بولگاریس
۳. لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس
۴. ترموفیلوس اسیدوفیلوس

۲۷- کدامیک از باکتری‌های زیر تجزیه‌کننده مواد پکتینی مسئول استحکام یاخته‌های گیاهی می‌باشند؟

۱. اشیشیا کولی
۲. استافیلوکوک
۳. اروینیا
۴. استرپتوکوک

۲۸- همزیستی بین گیاه و باکتری‌های موجود در خاک توسط کدامیک از ترکیبات زیر صورت می‌گیرد؟

۱. پکتین‌ها
۲. کیتین‌ها
۳. پروتئین‌های سلولی
۴. لکتین‌ها

۲۹- کدام گزینه بیانگر نقش باکتری "استوباکتر کزیلینوم" در جلوگیری از تخریب جنگل‌ها می‌باشد؟

۱. با تولید رشته‌های سلولزی
۲. باعث کاهش گاز گلخانه‌ای می‌شوند
۳. باعث ازدیاد محصولات جنگل‌ها می‌شوند
۴. باعث کاهش استفاده از کودهای شیمیائی می‌شوند

۳۰- کدامیک از گزینه‌های زیر بیانگر یکی از مشکلات اصلی تولید آنتی‌بیوتیک‌ها توسط باکتری‌ها می‌باشد؟

۱. برخی از کشتهای باکتری‌ها ایجاد موتاسیون می‌کنند
۲. برخی از کشتهای باکتری‌ها ایجاد مقاومت در باکتری می‌کنند
۳. برخی از کشتهای باکتری‌ها تبدیل به گونه جدیدی می‌شوند
۴. برخی از کشتهای باکتری‌ها بیش از یک نوع آنتی‌بیوتیک تولید می‌کنند