



تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: میکروبیولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۲۰۱۸

۱- کدامیک از دانشمندان زیر به منظور رد نظریه پیدایش خود به خود میکروارگانیسمها، هوای وارد شده به بالن حاوی آبگوشت را از لوله های داغ عبور داد؟

۱. جان نیدهم ۲. اسپالانزانی ۳. شوان ۴. شولز

۲- جدا کردن عامل مولد کدام بیماری و تهیه ی کشت خالص آن منجر به کشف پدیده واکسیناسیون توسط پاستور گردید؟

۱. وبای انسان ۲. سیاه زخم ۳. فلج اطفال ۴. وبای پرندگان

۳- کدامیک از ۲ مادهی شیمیایی زیر برای درمان سیفلیس به کار می رفت؟

۱. سالوراسان و پنسیلین ۲. سولفونامیدها و جیوه
۳. سالوراسان و سولفونامیدها ۴. جیوه و سالوراسان

۴- کدام گزینه زیر درباره میکوپلازماها صحیح است؟

۱. میکوپلازماها نسبت به عوامل محیطی مقاومند .
۲. باکتریوفاژها بر روی میکوپلازماها بی اثرند.
۳. میکوپلازماها دارای دیواره ی نازک اند.
۴. میکوپلازماها نسبت به پنسیلین حساس هستند .

۵- کدام گزینه زیر صحیح است؟

۱. پروکاریوتها فاقد هسته ولی دارای هستک و هیستون اند.
۲. پروکاریوتها فاقد هسته و هستک ولی دارای هیستون اند.
۳. پروکاریوتها فاقد هسته، هستک و هیستون اند.
۴. پروکاریوتها دارای هسته ولی فاقد هستک و هیستون اند.

۶- کدام گزینه در مورد دیواره باکتری صحیح می باشد؟

۱. در قسمت داخلی پرده سیتوپلاسم قرار دارد .
۲. قابلیت انعطاف ندارد .
۳. با رنگ آمیزی عادی و میکروسکوپ نوری قابل مشاهده است .
۴. برای رشد و تنظیم باکتریها لازم است .

۷- در ساختار شیمیایی دیواره باکتری ها ، کدامیک از آمینواسیدهای زیر در جایگاه دوم زنجیره تتراپپتیدی واقع گردیده است ؟

۱. د-گلوتامیک اسید ۲. ال-لیزین ۳. د-آلانین ۴. ال - آلانین



تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: میکروبیولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۲۰۱۸

۸- در مورد رنگ آمیزی گرم کدامیک از گزینه های زیر صحیح می باشد؟

۱. واکنش رنگ آمیزی گرم منحصراً به ساختار شیمیایی دیواره مربوط می شود .
۲. اتانول دیواره باکتریهای گرم منفی را به علت دارا بودن چربی کمتر ، بی آب می سازد .
۳. افزودن الکل غلیظ موجب حل شدن لیپید باکتریهای گرم منفی می شود .
۴. رنگ گرم تنها دیواره باکتری را رنگ می کند .

۹- کدام توضیح درباره تاژک صحیح میباشد ؟

۱. در پیکر پایه باکتری گرم منفی یک جفت حلقه وجود دارد .
۲. رشته متشکل از پروتئین ویژه ای به نام " فلاژلا " است .
۳. تاژک حاوی پادگن A است .
۴. پادگن تاژک نسبت به دما حساس است .

۱۰- آرایش تاژکی آمفی تریکوس به کدامیک از اشکال زیر اطلاق می گردد ؟

۱. قطبی تک تاژکی
۲. سطحی پر تاژکی
۳. دو قطبی تاژکی
۴. قطبی پر تاژکی

۱۱- علت مقاومت شیمیایی هاگ چیست ؟

۱. این مقاومت به پوششهای هاگ وابسته است .
۲. بین مقاومت هاگ به مواد شیمیایی و مقدار کلسیم و دی پیکولینیک اسید رابطه ای وجود دارد .
۳. نفوذناپذیری هاگ
۴. وجود مواد گوگرد دار در پوششهای هاگ

۱۲- کدام گزینه زیر از خصوصیات مرحله سکون است ؟

۱. تمام یاخته ها تقریباً زنده و فعالند و به اندازه ثابت و معینی می رسند .
۲. یاخته ها افزایش نمی یابند اما از لحاظ سوخت و ساز بسیار فعالند .
۳. در این مرحله مرگ و میر وجود ندارد .
۴. در این مرحله یاخته ها به آنتی بیوتیکها حساسیت کمتری دارند .



تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: میکروبیولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۲۰۱۸

۱۳- کدام گزینه زیر صحیح می باشد؟

۱. مزوفیلها در مواد غذایی منجمد رشد می کنند .
۲. حداقل دمایی که جاندار قادر به تحمل آن است را دمای بهینه می گویند .
۳. دمای پایین باعث کندی رشد باکتری می شود اما این به معنای از بین رفتن میکرب نیست .
۴. در دمای بالا واکنشهای آنزیمی کاهش یافته ، در نتیجه رشد نیز کندتر می شود .

۱۴- کدام گزینه در مورد عملکرد کوآنزیمها صحیح است؟

۱. الکترونهای آزاد شده از اکسایش سوبستراها توسط $FADh2$ و $NADh+h$ به جاهای ویژه ای حمل میشود .
۲. الکترونهایی که در اثر اکسایش سوبستراهای آلی آزاد می شوند ، از $NADH + H$ به $NADP$ انتقال می یابند .
۳. الکترونهایی که در اثر اکسایش سوبستراهای آلی آزاد می شوند ، توسط $FADh2$ و $NADh+h$ به جاهای ویژه ای حمل میشود .
۴. الکترونهای آزاد شده از اکسایش سوبستراها از $NADP$ به $NADH + H$ انتقال می یابند .

۱۵- در اکسیداسیون یک ماده ، اکسیژن و هیدروژن به ترتیب دچار چه تغییراتی می شوند؟

۱. افزایش - کاهش
۲. افزایش - افزایش
۳. کاهش - افزایش
۴. کاهش - کاهش

۱۶- در جانداران هوازی تشکیل استیل کوآنزیم A از پیرووات با حذف کدام ماده آغاز می شود؟

۱. $CO2$
۲. $O2$
۳. $H2O$
۴. ATP

۱۷- کدام گزینه زیر آغازگر چرخه کربس است؟

۱. اسید سیتریک
۲. اگزوالوستات
۳. پیرووات
۴. $NADH$

۱۸- کدامیک از روشهای سترون کردن زیر تنها در مورد محلولها و مایعاتی که تا حدودی حاوی مواد غذایی اولیه و مورد نیاز برای رشد میکروبی لازمند به کار می رود؟

۱. شعله
۲. جوشاندن
۳. تندالیزاسیون
۴. اتوکلاو

۱۹- بهترین کار برد پرتو گاما درسترون کردن کدام گزینه زیر است؟

۱. خاک
۲. آب
۳. سطوح عریان
۴. سرنگهای پلاستیکی



تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: میکروبیولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۲۰۱۸

۲۰- کدامیک از گزینه های زیر صحیح میباشد؟

۱. برای تشخیص آرکی باکترها از رنگ آمیزی افتراقی استفاده می شود .
۲. باکتری سالمونلا قادر به تخمیر لاکتوز و تولید اسید و گاز نیست .
۳. ارگانوسمهایی که از نظر همسانی DNA بین ۴۰ - ۶۰ درصد قرابت دارند ، متعلق به یک گونه هستند .
۴. نام گونه همواره در ابتدا ذکر می شود و در لاتین با حرف بزرگ آغاز می گردد .

۲۱- در تغییرات شیمیایی DNA ، اسید نیترو چه نقشی را ایفا می کند؟

۱. اسید نیترو عامل آمین موجود در اسیدهای آمینه را به هیدروکسیل تبدیل می کند
۲. اسید نیترو ، تیمین را به هیپوگزانتین مبدل می سازد .
۳. اسید نیترو باعث جفت شدن هیپوگزانتین با گوانین می شود .
۴. اسید نیترو سیتوزین را به اوراسیل تبدیل می نماید.

۲۲- کدام گزینه درباره جهش در اثر پرتو ها صحیح می باشد؟

۱. پرتوی UV ، باعث پیوند دوتایی بین دو تیمین روبروی هم میشود
۲. پرتوی ایکس ، باعث پیوند دوتایی بین دو تیمین روبروی هم میشود .
۳. پرتو فرابنفش ، باعث پیوند دوتایی بین دو تیمین کنار هم میشود .
۴. پرتوهای اتمی، باعث پیوند دوتایی بین دو تیمین کنار هم میشود .

۲۳- کلنی باکتریهای موتانت فاقد کپسول ، نسبت به انواع کپسول دار آن ، بر روی محیط کشت جامد ، چه وضعیتی دارند؟

۱. درشت تر و خشن تر
۲. کوچکتر و خشن تر
۳. درشت تر و نرم تر
۴. کوچکتر و نرم تر

۲۴- در تبدیل باکتریهای استرپتوکوکوس نومونیاای بدون کپسول به نوع بیماری زا کدام یک از عوامل زیر مستقیماً موثرند؟

۱. پلاسמיד
۲. اسید نوکلئیک
۳. باکتریوفاژ
۴. پروتئین ها

۲۵- کدامیک از آنزیمهای زیر با شکستن پیوندهای گلیکوزیدی در گلیکوپروتئینها باعث آزادسازی ویروس از میزبان می شود؟

۱. پلیمراز
۲. نورآمینیداز
۳. لیزوزیم
۴. پکتیناز



تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: میکروبیولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۲۰۱۸

۲۶- کدامیک از موارد زیر جزء خصوصیات اینترفرون می باشد؟

۱. چند روز پس از ورود ویروس به بدن تولید می شود.
۲. ایمنی حاصل از اینترفرون اختصاصی است.
۳. یاخته آلوده به ویروس تحت تاثیر اینترفرونی که خود تولید کرده نجات می یابد.
۴. مانع پخش شدن ویروس و انتقال آن به یاخته های دیگر می گردد.

۲۷- کدامیک از ویژگی های زیر از خصوصیات میکرب مایکوباکتریوم توبرکلوزیس به شمار می رود؟

۱. قدرت آلوده کنندگی کم ، شدت بیماریزایی کم
۲. قدرت آلوده کنندگی زیاد ، شدت بیماریزایی کم
۳. قدرت آلوده کنندگی کم ، شدت بیماریزایی زیاد
۴. قدرت آلوده کنندگی زیاد ، شدت بیماریزایی زیاد

۲۸- کدامیک از باکتریهای زیر با تولید کوآگولاز باعث انعقاد پلاسما می شود؟

۱. استرپتوکوکوس پنومونیه
۲. اشریشیاکلی
۳. استافیلوکوکوس اورئوس
۴. کلبسیلا پنومونیه

۲۹- وجود کدامیک از عناصر زیر به مقدار کافی در بدن ، از تولید سم توسط باکتری کورینه باکتریوم دیفتریه ممانعت می نماید ؟

۱. کلسیم
۲. منیزیم
۳. مس
۴. آهن

۳۰- آنتی ژن از کدام گروه مواد آلی زیر تشکیل شده است ؟

۱. فقط پروتئین
۲. فقط لیپید
۳. پلی ساکارید یا پروتئین
۴. پروتئین و لیپید

۳۱- کدام یک از پادتن های زیر با پادگنهای ذره ای واکنش داده و باعث بهم چسبیدن و تجمع آنها می شود ؟

۱. اوپسونین ها
۲. آگلوتینین ها
۳. پرسی پیتین ها
۴. پادتن های تثبیت کننده مکمل

۳۲- مسمومیت غذایی حاصل از سم کدام باکتری بر روی دستگاه گوارش اثر گذاشته و موجب دل درد و اسهال میگردد ؟

۱. کلستریدیوم بوتولینوم
۲. کلستریدیوم پرفرنجنز
۳. استافیلوکوکوس اورئوس
۴. کورینه باکتریوم دیفتریه



تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: میکروبیولوژی عمومی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی - میکروبیولوژی، زیست شناسی-ژنتیک، زیست فناوری(بیوتکنولوژی) گرایش میکروبی، زیست شناسی
گرایش علوم گیاهی، زیست شناسی گرایش عمومی ۱۱۲۰۱۸

۳۳- تجزیه اسیدهای هسته ای اضافی حاصل از تکثیر باکتریها منجر به تولید کدام بیماری زیر می شود؟

- ۰۱ سرطان ۰۲ تورم معده ۰۳ آپاندیسیت ۰۴ درد مفاصل

۳۴- کدامیک از باکتریهای زیر هر ۱۷ ژن تثبیت کننده نیتروژن را در یک پلاسمید بزرگ بصورت یکجا دارد؟

- ۰۱ استافیلوکوکوس اورئوس ۰۲ کلستریدیوم پرفرنجنز
۰۳ کلبسیلا پنومونیه ۰۴ کلستریدیوم بوتولینوم

۳۵- کدامیک از فراورده های زیر به عنوان افزودنی مجاز یا بی زیان مواد دارویی و غذایی شناخته شده است؟

- ۰۱ اسید ایتاکونیک ۰۲ اسید سیتریک ۰۳ دکستران ها ۰۴ گزاتان ها